

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»



НАУКА – ОБРАЗОВАНИЮ, ПРОИЗВОДСТВУ, ЭКОНОМИКЕ

***Материалы 77-й Региональной
научно-практической конференции
преподавателей, научных сотрудников
и аспирантов***

Витебск, 28 февраля 2025 г.

Текстовое электронное издание

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2025*

УДК 378.09:001(062)
ББК 74.48(4Бел-4Вит)я431+74.480.278я431+72.5я431
Н34

Издается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 2 от 30.12.2024.

Редакционная коллегия:

Е.Я. Аршанский (гл. ред.),
С.В. Николаенко, С.Л. Богомаз, Ю.В. Гапонёнок, А.Н. Дулов, В.В. Козловская, Е.Н. Залесская, И.А. Красовская, Е.Л. Михайлова, Э.В. Павлыш, Т.П. Слесарева, Е.О. Соколова, И.В. Денисова, Т.А. Толкачёва, С.В. Чубаро

Рецензенты:

д-р физ.-мат. наук, проф. *Н.Т. Воробьёв*; д-р геол.-минерал. наук, проф. *А.Н. Галкин*;
д-р филол. наук, проф. *В.А. Маслова*; д-р филол. наук, проф. *А.М. Мезенко*;
д-р биол. наук, проф. *Г.Г. Сушко*; д-р биол. наук, проф. *А.А. Чиркин*

**Н34 Наука – образованию, производству, экономике : материалы 77-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 28 февраля 2025 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2025. – 524 с. – URL : <https://rep.vsu.by/>
ISBN 978-985-30-0215-7.**

В данном электронном издании представлены доклады профессорско-преподавательского состава ВГУ имени П.М. Машерова, сотрудников учреждений и организаций Республики Беларусь и Российской Федерации. В нем рассматриваются вопросы развития научной и инновационной деятельности университета, освещаются результаты выполнения научно-исследовательских работ по заданиям государственных программ научных исследований, другим научным проектам, итоги диссертационных исследований, значительное внимание уделяется вопросам методики преподавания дисциплин в высшей и средней школе.

Материалы конференции могут быть использованы специалистами государственных учреждений, научными работниками, преподавателями, аспирантами и студентами учреждений высшего образования, учителями средних школ и гимназий.

Электронная версия издания расположена в репозитории ВГУ имени П.М. Машерова.

УДК 378.09:001(062)
ББК 74.48(4Бел-4Вит)я431+74.480.278я431+72.5я431

Минимальные системные требования: PC, Pentium 4 или выше; RAM 1 Гб; Windows 7/10; Adobe Acrobat.
Для создания текстового электронного издания использованы текстовый процессор Microsoft Word и программа Adobe Acrobat XI Pro для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF.

Технический редактор *Г.В. Разбоева*
Компьютерный дизайн *Л.В. Рудницкая, А.В. Табанюхова*

Подписано к использованию 20.02.2025. Объем 13,6 Мб. Заказ 14.

Издатель – учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».
210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/255 от 31.03.2014.

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ, СТРУКТУР, ПРОЦЕССОВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

<i>Бохан Ю.И.</i> Нанопантенна на основе цилиндрического резонансно-туннельного диода	13
<i>Бувечич А.Э., Бувечич Т.В.</i> Алгоритм определения массовой доли сырой клетчатки с учетом неопределенности измерений	15
<i>Витько Е.А.</i> Об исследовании σ -разрешимости групп посредством системы компьютерной алгебры GAP	19
<i>Волкова Е.Д., Воробьев Н.Т.</i> Об одном признаке модулярности семейств классов Фиттинга	20
<i>Воробьев Н.Т., Китаров Д.А., Воробьев С.Н.</i> О σ -локальности произведений формаций	22
<i>Воробьев Н.Т., Стайнова А.А.</i> О пересечении нормальных радикальных множеств конечной группы	23
<i>Гончарова Д.Д., Ермоченко С.А.</i> Иерархическая кластеризация при оценке учебных достижений в рамках компетентностного подхода	24
<i>Ермоченко С.А., Гончарова Д.Д.</i> Распределение учебной нагрузки преподавателей кафедры с применением иерархической кластеризации	27
<i>Залесская Е.Н., Чиркина А.А., Капорицова Е.А.</i> Использование ROC-анализа для выявления одаренных студентов по результатам баллов абитуриентов при поступлении	30
<i>Залесская Е.Н., Шеверинев А.А., Смирнов В.Д.</i> Выбор архитектуры для разработки мобильного приложения для профориентационной работы в учреждениях общего среднего образования	33
<i>Иванова Ж.В.</i> Исследование решений динамических систем второго порядка при наличии частного алгебраического интеграла	35
<i>Исаченко Ю.В.</i> Об использовании возможностей искусственного интеллекта при выполнении лабораторных работ по программированию	37
<i>Караулова Т.Б., Воробьев Н.Т.</i> σ -локальные множества Фиттинга и σ -множества Хартли	38
<i>Кашевич И.Ф., Сапелко Т.И.</i> Современные подходы при организации преподавания дисциплин материаловедческого направления	40
<i>Саевич С.Г., Мателенок А.П.</i> Сравнительная характеристика подходов мониторинга и управления компьютерными сетями	43
<i>Сипаков И.Е.</i> Компьютерное моделирование процессов отжига и униполярности в титанате бария на основе уравнения Ландау – Халатникова	46
<i>Трубников Ю.В., Чернявский М.М.</i> О представимости полинома двенадцатой степени в виде композиции трех полиномов меньших степеней	49
<i>Шлапаков С.А.</i> Однородная задача типа Коши для линейного дифференциального уравнения с дробной производной Адамара	52
<i>Шут В.Н., Мозжаров С.Е., Кашевич И.Ф.</i> Заряженные доменные границы в слоистых сегнетоэлектрических кристаллах	55

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

<i>Балаева-Тихомирова О.М.</i> Биохимические компоненты метаболического синдрома у человека и модельных организмов	58
<i>Балаева-Тихомирова О.М., Чжан Ш., Ли Ц.</i> Опыт взаимодействия ВГУ имени П.М. Машерова с Гуйчжоуским педагогическим университетом	60
<i>Бобрик М.Ю.</i> Географические сдвиги в населении городов областного подчинения	62
<i>Вишневская М.В.</i> Сравнительная характеристика структурных изменений гепатопанкреаса легочных пресноводных моллюсков при хроническом воздействии раствора этанола	65
<i>Данченко Е.О., Чиркин А.А.</i> Нобелевская премия по химии 2024 года и изучение структурной организации белков в рамках дисциплины «Биоинформатика»	68
<i>Держинский Е.А.</i> Лет поденки <i>Ephoron virgo</i> на реке Западная Двина в г. Витебске	71
<i>Дорофеев С.А., Шаврова Е.В.</i> Итоги кольцевания и прижизненного обследования птиц Витебской области за 2024 год	73
<i>Жерносеков Д.Д., Павлова Е.Е., Суворова П.А., Вашиневская А.В.</i> Определение ферментативной активности штамма <i>Pleurotus ostreatus</i> x <i>floridanus</i> 462	75
<i>Конюшко И.А., Стугарева С.С., Чиркин А.А.</i> Исследование показателей обмена белков и липидов у жителей северо-восточного региона Беларуси	76
<i>Коцур В.М., Солодовников И.А.</i> Наземные моллюски (Mollusca, Gastropoda) долины р. Бикложа (Бешенковичский р-н)	79
<i>Лакотко А.А.</i> Альфа-разнообразие ассамблей жужелиц (Coleoptera: Carabidae) еловых лесов Витебского и Шарковщинского районов	81
<i>Латышев С.Э., Мержвинский Л.М., Высоцкий Ю.И.</i> Характеристика ассоциации <i>Potamogeton perfoliati</i> Miljan 1933 в озерах Белорусского Поозерья	83
<i>Лукомский А.В., Павлова Е.Е., Блинова Д.О.</i> Сравнение эффективности поверхностного и глубинного культивирования ксилотрофных грибов на различных питательных средах	85
<i>Мержвинский Л.М., Высоцкий Ю.И., Латышев С.Э.</i> Город Дисна как первичный центр инвазии клена ясенелистного (<i>Acer negundo</i> L.) и робинии ложноакалии (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.) в Миорском районе Витебской области	87
<i>Мержвинский Л.М., Коцур В.М., Латышев С.Э., Солодовников И.А.</i> Находки охраняемых растений в Витебской области в 2023 и 2024 годах	90
<i>Морозова И.М., Демко К.С.</i> Влияние стимуляторов роста на содержание и соотношение фотосинтетических пигментов в листьях некоторых видов семейства тутовые <i>Moraceae</i> Link.	93
<i>Морозова И.М., Морозов И.М., Касперсон О.В., Высоцкий Ю.И., Иванова М.А.</i> Коллекция луковичных растений в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова	95
<i>Москалева Н.В., Литвенкова И.А.</i> Анализ видового разнообразия и жизненного состояния древесных насаждений юго-западной части г. Витебска в условиях повышенной техногенной нагрузки	97
<i>Пиловец Г.И., Груздева Е.А.</i> Оценка урожайности сельскохозяйственных культур на территории Витебской области в условиях изменения климата	99
<i>Пинчук П.Ю.</i> Новое поколение модельных организмов: легочные пресноводные моллюски в исследовании нарушений обмена веществ	101
<i>Солодовников И.А., Кузнецов В.А., Солодовникова С.В.</i> Редкие и новые виды жуков-стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) для территории Республики Беларусь. Часть 23	104

<i>Солодовников И.А., Кузнецов В.А., Солодовникова А.И.</i> Редкие и новые виды жужелиц и стафилинид (Coleoptera, Carabidae, Staphylinidae) для территории Республики Беларусь. Часть 24	107
<i>Строчко О.Д., Шаматувская Е.В.</i> Уровень жизни населения Республики Беларусь: территориальная дифференциация	110
<i>Толкачева Т.А., Чиркин А.А.</i> Оптимизация изучения экспрессии генов в рамках дисциплины «Биохимия» в связи с присуждением Нобелевской премии 2024 года по физиологии и медицине	113
<i>Торбенко А.Б., Галкин А.Н., Мальков К.С.</i> Создание цифровых геологических карт четвертичных отложений Витебской области на основе разномасштабных геолого-картографических материалов	116
<i>Чиркин А.А.</i> Биоинженерия – важнейшее направление университетского образования в Республике Беларусь	119
<i>Яновская В.В., Близнакова И.В.</i> Анализ интенсивности движения автомобилей на автомагистралях Октябрьского и Первомайского районов г. Витебска	122
<i>Яновская В.В., Гололобова О.И.</i> Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта по концентрации оксида углерода в Железнодорожном районе г. Витебска	124

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО И ГЛОБАЛЬНОГО КОНТЕКСТОВ

<i>Антипов В.В.</i> Деятельность немецких специальных служб на территории Российской империи (конец XIX – начало XX в.)	128
<i>Бубенько Т.С.</i> Витебск: от раннеславянского поселения к средневековому городу	131
<i>Восович С.М.</i> Развитие церковных школ Минской епархии в 1884/1885–1887/1888 учебных годах	134
<i>Міхедзька В.А., Алейнікаў Я.Дз.</i> Праблема геапалітычнага выбару беларускіх зямель Вялікага Княства Літоўскага (па матэрыялах публіцыстыкі другой паловы XVI – першай паловы XVII стагоддзя)	137
<i>Нікіфаровіч М.А.</i> Аб шарыкаканцовых нацельных крыжах XI–XII стст. з тэрыторыі Глыбоцкага раёна Віцебскай вобласці	139
<i>Панченко А.В.</i> Историческая динамика политических традиций по линии «запад–восток» или главное противоречие современной эпохи	143
<i>Пушкина О.И.</i> Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс: вызовы и перспективы	145
<i>Ростовская О.М., Рыбаков В.Е.</i> Историческая память и исторический опыт	148
<i>Рудковский Э.И.</i> Информационное общество и духовный мир личности	150
<i>Тимофеев Р.В.</i> Женские кадры на транспорте Белорусской ССР в период послевоенного восстановления	152
<i>Тимофеев Р.В.</i> Молодежная политика на белорусских транспортных предприятиях в 1945–1949-м гг.	154
<i>Тихонов Д.П.</i> К вопросу о деятельности финансово-кредитных учреждений на территории Беларуси во второй половине XIX века	156
<i>Трацевская Л.Ф.</i> Витебская область: историческая ретроспектива формирования регионального экономического потенциала	159
<i>Шрамук Е.П.</i> Вопрос о деятельности рабочего контроля в СССР в зарубежной историографии	162

ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА КАК ГЛАВНЫЕ ДУХОВНЫЕ ЦЕННОСТИ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ, ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ, КОГНИТИВНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

<i>Андрэйчык В.І.</i> Каштоўнасныя арыентацыі ў айчынай педагагічнай навуцы: станаўленне паняцця	164
<i>Бобылева Л.И.</i> Обучение беспереводному пониманию сложных слов в процессе формирования умений чтения без словаря на английском языке	167
<i>Бочкова Г.Ш.</i> Особенности перевода англоязычных новостных сообщений в экономической сфере (лексико-грамматический аспект)	169
<i>Вардомацкiй Л.М.</i> Названия лесных ягод Беларуси на общеславянском языковом фоне	173
<i>Василькова М.В.</i> Использование региональных прецедентных феноменов в обучении иностранному языку	176
<i>Виноградов И.А.</i> Языковые средства репрезентации лексем «преступление» и «наказание» в различных дискурсах	178
<i>Генкин В.М.</i> Топонимия пригородных сельских поселений Витебска в условиях расширения города	181
<i>Гладкова А.А.</i> Шарковщина литературная: обзор творческого наследия писателей региона	183
<i>Горегляд Е.Н.</i> Фразеологический диапазон доминантных глаголов речи в русском и белорусском языках (на лексикографическом материале)	186
<i>Грачыха Т.А.</i> Пашырэнне дыялектных найменняў краснапёркі ў беларускіх гаворках	189
<i>Грушова Л.Д.</i> Формирование иноязычной коммуникативной компетенции при чтении текстов на занятиях по иностранному языку	192
<i>Дзядова А.С.</i> Рэлігійны дыкурс у медыяпрасторы сучасных публіцыстычных выданняў	196
<i>Дружина Н.Л., Шаколо А.В.</i> Лексическая репрезентация концепта «богатство» в новелле Ги де Мопассана «Ожерелье»	199
<i>Зіманскі В.Э.</i> Вывучэнне індывідуальна-аўтарскіх неалагізмаў: канцэптуальныя падыходы	200
<i>Кириллова Ф.М., Ковако А.А.</i> Сопоставительный анализ структурно-семантической организации фразеологических единиц, обозначающих характер человека, в белорусском, русском и английском языках	204
<i>Климкович О.А.</i> Лексемы, репрезентирующие категорию диалогичности, в старобелорусских судебных текстах 40-х – 70-х гг. XVI в.	207
<i>Ковалёва А.В.</i> Особенности репрезентации понятия «самосознание» в русских и английских лексикографических источниках	209
<i>Кунтыш М.Ф.</i> Лексика «любовных дел» и ее распределение по тексту как параметр лексической структуры рассказа	212
<i>Кураш И.Я.</i> Особенности образования и употребления отчеств у старообрядцев Витебщины	215
<i>Мальшева К.И.</i> Артефакты духовной культуры в художественных произведениях Ю. Трифонова и Г. Белля	217
<i>Мамыко Н.А.</i> Молодежный сленг как сложное и многогранное явление в современном языке	220
<i>Мунир А.С.</i> Сравнение как средство создания образа в рекламном слогане	223
<i>Новикова Л.П.</i> Расширение функционирования предлога «про» в устной публичной речи	224

<i>Прищепа М.М.</i> Структурно-семантические типы внутригородских линейных объектов Брестской области	226
<i>Радзюль В.Ю.</i> Мікратапанімія Беларусі як аб’ект навуковых даследаванняў	229
<i>Слесарева Т.П.</i> Лепельщина литературная в мемориальной топонимике	232
<i>Турковская Е.В.</i> Интеллектуальные адаптивные платформы в обучении иностранному языку	234
<i>Щербина А.О.</i> Тема Родины в повести Владимира Шитика «Последняя орбита»	237

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

<i>Бумаженко Н.И., Шарапова И.А., Бумаженко А.И.</i> Роль учреждений дополнительного образования детей и молодежи в развитии творческой одаренности ...	240
<i>Галузо И.В.</i> Неожиданная математика: учить логическому мышлению с помощью «магических» квадратов	242
<i>Гелясина Е.В., Шабалин И.А.</i> Концептуальные основания диагностики патриотизма будущих офицеров, обучающихся на военной кафедре университета	245
<i>Залесская Е.Н., Чиркина А.А., Капорицова Е.А.</i> Анализ контингента абитуриентов, поступивших на факультет математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова	248
<i>Макрицкий М.В., Тетерина В.В.</i> Социализация студентов в процессе формирования их педагогической культуры	251
<i>Петров А.Ю.</i> Функциональная грамотность педагога: теоретический аспект	253
<i>Портнова П.Г.</i> Взаимосвязь компонентов эмоциональной креативности и ценностных ориентаций личности у индивидов с высоким уровнем черт «тёмной триады» в период ранней взрослости	255
<i>Татарина Н.М.</i> Развитие педагогической поддержки обучающихся в деятельности учреждений ПТО по профилактике правонарушений в постсоветский период: этап становления (1990–2002 гг.)	258
<i>Чудакова А.В.</i> Особенности развития эмоциональной креативности у современных студентов	261

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

<i>Андрущенко Н.Ю.</i> Роль учебной дисциплины «Профилактика девиантного поведения» в профессиональной подготовке будущих педагогов социальных ...	263
<i>Королькова Л.В.</i> Инновационные формы в работе куратора	266
<i>Макар Д.А.</i> Модернизация образовательной программы: интеграция Multisima в лабораторных занятиях	268
<i>Матюшкова С.Д.</i> Отношение к старости и типы приспособления к ней	271
<i>Михайлова Е.Л.</i> Формирование образа традиционной семьи у студентов посредством преподавания учебной дисциплины «Педагогика семьи»	273
<i>Міхайлаў С.І.</i> Фарміраванне камунікатыўных навыкаў студэнтаў у працэсе выкладання вучэбнай дысцыпліны “Кансультаванне ў сацыяльна-педагагічнай дзейнасці”	276
<i>Савицкая Т.В.</i> Формирование национального самосознания студенческой молодежи посредством изучения истории alma mater	279

<i>Ховайло О.В.</i> Современный образ педагога социального	282
<i>Шабайёва И.В.</i> Нейрографика как метод арт-терапии в социальной реабилитации пожилых граждан и инвалидов	284

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

<i>Вакушенко Т.Д.</i> Профилактика эмоционального выгорания педагогов, работающих с обучающимися с особенностями психофизического развития в системе специального образования	288
<i>Силантьева А.А.</i> Связь нарушений письма с нарушениями устной речи у детей младшего школьного возраста: теоретические аспекты	289
<i>Харитонова Е.А., Цыкунова Е.В.</i> Использование логоритмических моделей в работе с детьми дошкольного возраста с нарушениями речи	291
<i>Цыкунова Е.В., Харитонова Е.А.</i> О формировании языкового чутья у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи	293
<i>Швед М.В., Корневская Ю.А.</i> Особенности учебной деятельности учащихся с расстройствами аутистического спектра	296

ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ВИЗУАЛЬНЫХ ИСКУССТВ

<i>Бобрович Г.А.</i> Портфолио начинающего ремесленника как важный рабочий инструмент	299
<i>Богданова Ю.А.</i> Континуальность пространства и времени в произведениях станковой живописи и художественной фотографии	300
<i>Бурдо А.И., Медвецкий С.В.</i> Философия искусства в рамках краеведческого районного музея	302
<i>Гефцгер Л.М.</i> Тэма штэтла ў творчасці Марка Шагала	304
<i>Глуцук Д.П.</i> Из опыта преподавания учебной дисциплины «Перспектива» на английском языке для студентов-граждан КНР	305
<i>Горолевич Т.В.</i> История и этапы развития белорусского кукольного театра	308
<i>Даргель Т.М.</i> Проектирование учебного занятия с помощью методического конструктора для совершенствования воспитательного потенциала учебного предмета «Черчение»	309
<i>Заяц А.В.</i> Использование новых мультимедиа в оперном искусстве	312
<i>Костина А.Ю.</i> Интерпретация традиционных причесок и головных уборов Витебского Поозерья в современных fashion-тенденциях	314
<i>Костогрыз О.Д.</i> К вопросу использования цифровых технологий при создании эскиза в станковой графике	317
<i>Кузьмич Д.Н.</i> Роль пленэрной живописи в подготовке студентов художественно-графического факультета	320
<i>Лоллини А.Д.</i> Гипотезы психоанализа при рассмотрении восприятия произведений искусства	321
<i>Лю Цзюньцзе.</i> Предпосылки использования интеграции в художественном образовании	324
<i>Мао Синчунь.</i> Проблема взаимодействия искусств в исследованиях китайских ученых	325
<i>Муштукова Р.В.</i> Искусство и мода XX века	328
<i>Пилецкая К.В.</i> Состояние хореографического образования в 1940–1960-е гг. в БССР	330

<i>Пилецкая К.В.</i> Хореографическое образование в БССР: 1960–1990-е гг.	332
<i>Сараковская Н.В.</i> Отличительные черты классической и декоративной живописи	334
<i>Сенько Д.С.</i> Оценка знаний, умений и навыков студентов художественных специальностей как дидактическая проблема	337
<i>Федорец Я.В.</i> Натюрморт в творчестве витебских живописцев (1990–2010-е гг.)	340

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ЮРИСПРУДЕНЦИИ

<i>Агиевец С.В.</i> О значении публичного обсуждения проекта Кодекса о здравоохранении	343
<i>Андреасян М.А.</i> Современные технологии «hard» и «soft» как средства предупреждения преступности в Республике Беларусь (на основе зарубежного опыта)	345
<i>Барышев В.А.</i> Институт медиации в международном и белорусском праве	348
<i>Бошукова Е.В., Вазьмитель А.В.</i> Право на обращение в суд надзорной инстанции и к прокурору о принесении надзорного протеста	351
<i>Бошукова Е.В., Корсунова К.С.</i> Понятие и задачи стадии судебного разбирательства в уголовном процессе	354
<i>Козловская В.В.</i> Киберсквоттинг как явление цифровой действительности в сфере использования средств индивидуализации	357
<i>Маркина Н.А.</i> Понятие и классификация экологических прав человека	360
<i>Мороз О.Л., Мороз Н.В.</i> К вопросу о расширении перечня субъектов свидетельского иммунитета в гражданском процессе Республики Беларусь	363
<i>Реут О.В.</i> История регламентации уголовной ответственности за получение взятки и пути совершенствования законодательства в борьбе со взяточничеством в части установления наказания за получение взятки	365
<i>Серова О.А., Станкевич А.Д.</i> Усыновление в Республике Беларусь: правовые проблемы и пути их решения	368
<i>Стаценко В.Г.</i> Особенности криминальной ситуации в Китайской Народной Республике	370
<i>Сухарев А.А.</i> Система А.С. Макаренко по ресоциализации несовершеннолетних правонарушителей	373
<i>Тогулева А.С.</i> Становление и развитие гражданско-правового статуса несовершеннолетнего в БССР	375
<i>Хількевіч В.У.</i> Месца права на юрыдычную дапамогу ў сістэме канстытуцыйных правоў і свабод асобы	378
<i>Янч В.В.</i> Основные этапы реализации принципа верховенства закона в правовой системе Китайской Народной Республики	380
<i>Berezko D.V., Xu Mingming.</i> The legal responsibility of generative artificial intelligence users	383

ФИНАНСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СОВРЕМЕННЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ

<i>Павлыш Э.В.</i> Факторы формирования современных трендов естественного воспроизводства населения в Республике Беларусь на фоне общемировых тенденций	386

<i>Салахова Ю.Ш.</i> Теоретические аспекты определения экспортного потенциала учреждений высшего образования	388
<i>Стаселько В.М.</i> Кадровый потенциал белорусской науки как фактор инновационного развития	391
<i>Янкевич Е.М.</i> Социально-экономические эффекты туризма: особенности оценки в условиях интеграции	393

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО СТИЛЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

<i>Артамонова Е.В., Шкирьянов Д.Э.</i> Совершенствование статического равновесия у девочек 9–11 лет, занимающихся художественной гимнастикой (на примере СДЮШОР «Динамо»)	396
<i>Бышевская А.В.</i> Концептуальная модель интернационализации вузов в сфере физической культуры и спорта	397
<i>Венкович Д.А., Алексеенко А.А., Пальвинский Е.Ю.</i> Анализ медицинского осмотра студентов, обучающихся в Витебском государственном университете имени П.М. Машерова	400
<i>Гапонёнок Ю.В.</i> К вопросу о коррекции когнитивного дефицита у лиц, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения	401
<i>Домино Е.С., Забаровский Д.И.</i> Влияние адаптивной физической культуры на комплексное психомоторное развитие детей с детским церебральным параличом	403
<i>Иванова Д.В., Малах О.Н.</i> К вопросу сущностного определения периферического зрения как важного компонента сенсорной системы спортсмена	406
<i>Лосеў В.А., Вялічка К.Э.</i> Спосабы рэалізацыі фізічнага выхавання на ўроках беларускай мовы і літаратуры	408
<i>Медвецкая Н.М.</i> Оценка здоровья в исследованиях функционального состояния спортсменов	411
<i>Минина Н.В., Дашкевич М.Л.</i> Патриотическое воспитание учащихся колледжа в процессе физкультурно-спортивной деятельности	414
<i>Пальвинский Е.Ю., Забело В.С.</i> Тактическая подготовка волейболистов высшего уровня с применением современных технологий	415
<i>Степанова Н.А., Алтани М.С.</i> Биохимические показатели сыворотки крови у спортсменов в зависимости от энергетического баланса	418
<i>Тишутин Н.А.</i> Особенности поддержания позы футболистов в зависимости от точности зрительно-моторной реакции	420
<i>Тишутин Н.А.</i> Повышение уровня постурального баланса футболистов с применением двигательно-когнитивных упражнений	423
<i>Цуканов М.Д., Виноградова Л.В.</i> Применение массажа в программах оздоровления женщин второго периода зрелого возраста (36–40 лет)	425
<i>Шабеко Д.О., Малах О.Н.</i> Динамика результатов выполнения ГФОК Республики Беларусь студентами УВО	427
<i>Шкирьянов Д.Э.</i> Проблемы учета результатов Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь «Готов к труду и обороне» ..	428
<i>Юй Тунцянь, Новицкая А.И.</i> Антропометрические показатели футболистов различного игрового амплуа	431
<i>Hu Xiaoqi, Karelin M.A.</i> Methodological peculiarities of technical training in table tennis for children 6–8 years old	433

<i>Shi Hongbo, Karelin M.A.</i> Peculiarities of selection and orientation of young swimmers at the initial stage of sports training	435
<i>Yang Yongan, Novitsky P.I.</i> The state and problems of training basketball referees in sports colleges in China	438
<i>Zhang Yuting, Shpak V.G.</i> Physical training of college students using karate elements	440

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ДОШКОЛЬНОГО И НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Васюковіч Л.С.</i> Чытанне як стратэгія працы з тэкстам	442
<i>Гладкая І.М., Валушка М.А.</i> Выкарыстоўванне кластэрнага метаду на ўроку «Мая Радзіма – Беларусь»	445
<i>Крицкая Н.В.</i> Культура чтения как часть культуры обучающегося	446
<i>Левчук З.К.</i> Методическая подготовка будущих учителей начальных классов к формированию функциональной грамотности учащихся	449
<i>Сапего Д.А.</i> Рабочая тетрадь как средство ознакомления детей дошкольного возраста с национальным декоративно-прикладным искусством	451
<i>Слепцова Л.Ю.</i> Об опыте организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Педагогика»	453
<i>Туболец С.Г.</i> Психолого-педагогический аспект проблемы организации учебно-исследовательского обучения младших школьников	455
<i>Шкутова Н.Ю.</i> Формирование основ экономической культуры у детей старшего дошкольного возраста в учреждении дошкольного образования	458
<i>Шпак В.Г.</i> Эффективность использования игр и игровых упражнений с мячом для развития координационных способностей старших дошкольников	461
<i>Щепеткова Н.В., Туболец С.Г.</i> ВГУ имени П.М. Машерова как центр региональной системы подготовки педагогов дошкольного и начального образования	463

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫМ И ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

<i>Ализарчик Л.Л.</i> Формирование умения решать планиметрические задачи на построение	466
<i>Борисевич И.С.</i> О некоторых аспектах организации самостоятельной работы учащихся по химии	469
<i>Быстрыков В.П.</i> Разработка учебно-методического комплекса дисциплины «Экологическая химия» для специальности «экология»	471
<i>Галузо И.В.</i> Календарно-тематическое планирование учебно-воспитательного процесса уроков астрономии	474
<i>Гурская А.И.</i> Особенности применения технологии Flipped Learning при изучении вопросов неорганической химии в курсе химии 11 класса	476
<i>Дударев А.Н., Дударева И.Н.</i> Оптимизация научных исследований с помощью искусственного интеллекта	479
<i>Конюшко И.А., Белохвостов А.А.</i> Методические особенности эстетического воспитания обучающихся при изучении химии	481
<i>Литвенкова И.А., Чубаро С.В., Торбенко А.Б., Яновская В.В., Стальмах А.С.</i> Опыт применения проектно-исследовательской деятельности в работе СНИЛ «Экология городской среды» кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова	483

<i>Нарушевич В.Н., Ходюкова Д.А.</i> Организация исследовательской деятельности учащихся на межпредметной основе при обучении биологии	486
<i>Устименко В.В., Александрович Т.А.</i> Задачи в школьном курсе планиметрии	488
<i>Шатова Е.А.</i> Использование наглядного моделирования при контроле результатов обучения общей химии	490
<i>Шибeka Л.А.</i> Развитие познавательной активности студентов в процессе обучения в высшей школе	492
<i>Яковлев С.М.</i> Проблема интерференции систем наклонения и времени русского и каракалпакского глаголов на занятиях по РКИ	495

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Богданович-Язвинская В.В.</i> Органные гимны Никола де Гриньи: проблематика исполнения в манере <i>alternatum</i>	498
<i>Денисова И.В.</i> Графический способ представления учебного материала на занятиях по методике музыкального воспитания с иностранными студентами	501
<i>Жукова О.М.</i> Особенности трактовки понятия «художественный образ» в музыкальном искусстве	503
<i>Карташев С.А., Жукова Т.В.</i> Вокально-хоровой репертуар в гражданско-патриотическом воспитании будущего педагога-музыканта	506
<i>Корытько Е.В.</i> Понятийно-категориальный аппарат как основа исследования развития системы музыкально-педагогического образования	509
<i>Кривец А.А.</i> Возможности применения искусственного интеллекта в музыкальном образовании	511
<i>Куцина Е.А., Малашенко Я.Н.</i> Влияние творческой деятельности на развитие эстетической культуры студентов студии эстрадной песни «Шанс»	513
<i>Мартинovich Н.Е.</i> Педагогическое сопровождение научной деятельности иностранных студентов-музыкантов	516
<i>Оруп Т.В.</i> Специфика фонетической индивидуальности китайских студентов при исполнении белорусских хоровых произведений	519
<i>Сусед-Виличинская Ю.С.</i> Международное сотрудничество кафедры музыки в рамках образовательного и научно-исследовательского процессов: опыт и перспективы	521

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ, СТРУКТУР, ПРОЦЕССОВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

НАНОАНТЕННА НА ОСНОВЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО РЕЗОНАНСНО-ТУННЕЛЬНОГО ДИОДА

Ю.И. Бохан

Витебск, Витебский филиал УО «Белорусская Государственная академия связи»

Применение углеродных нанотрубок для целей генерации/приема электромагнитного излучения терагерцевого диапазона привлекает все большее внимание ввиду высокой степени миниатюризации и возможности создания высокочувствительных приемных устройств [1–3]. Резонансное туннелирование и эффект отрицательной дифференциальной проводимости в наноструктурах вызваны чисто квантовыми явлениями пространственного квантования, приводящего к возникновению резонансных энергетических уровней. Такие эффекты дают возможность проявления новых свойств наноматериалов [4].

Результаты и их обсуждение. Использование углеродных нанотрубок (УНТ) представляется перспективным для целей детектирования переменных полей в диапазоне терагерц из-за спектральных особенностей УНТ. Это связано с тем фактом, что однослойные УНТ имеют различный вид спектра в зависимости от хиральности трубки. Хиральность УНТ определяет симметрию расположения атомов углерода и структуру УНТ (рисунок 1)

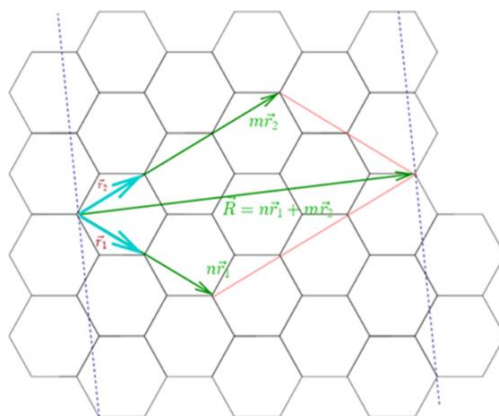


Рисунок 1 – Определение индексов хиральности однослойной нанотрубки

Индексы хиральности однослойной нанотрубки (m , n) однозначным образом определяют ее диаметр D :

$$D = \sqrt{3(m^2 + n^2 + nm)} d_0 / \pi, \quad (1)$$

где $d_0 = 0,142$ нм — расстояние между соседними атомами углерода в графитовой плоскости. При этом нанотрубки различной хиральности имеют собственные названия:

- а) $\alpha = 0$ (armchair конфигурация),
- б) $\alpha = 30^\circ$ (zigzag конфигурация),
- в) трубка с хиральностью (10, 5)

Для различных УНТ зонная структура спектра имеет различный вид (рисунок 2):

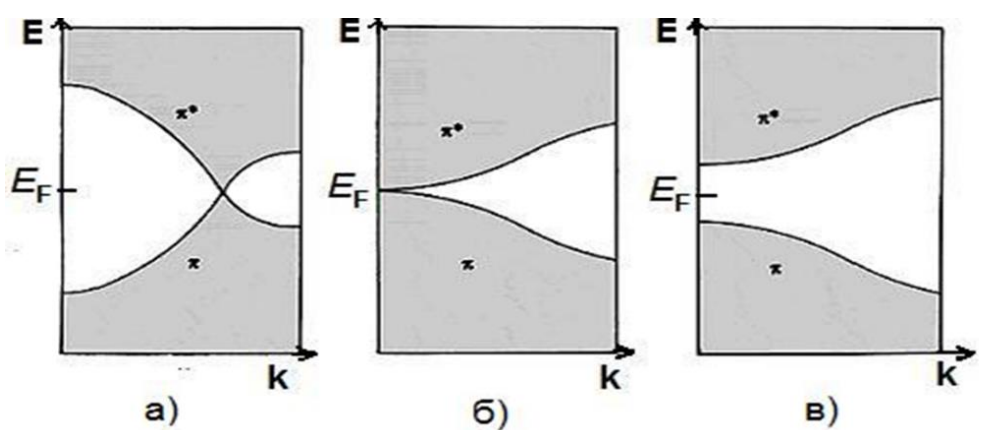


Рисунок 2 – Зонная структура нанотрубки в зависимости от индекса хиральности.

а) трубки (n, n) металлические; б) трубки $(n, 0)$ металлические, если n кратно 3;
в) полупроводниковые трубки $(n, 0)$, n не кратно 3.

Для таких видов спектра была показано [5], что УНТ имеют свои особенности в квантовых свойствах.

Известно, что проводимость по постоянному току для узкого проводника (в отсутствие рассеивания по его длине) квантуется с учётом спинного момента электронов в единицах $2e^2/h$ [5]. В пересчёте на сопротивление, как отмечено в [5], $h/(2e^2) \approx 12,9$ кОм.

Кинетическая индуктивность для одномерных волноводных систем, канализирующих электронные волны, в пересчёте на единицу длины проводника описывается упрощённой квантованной зависимостью [5]:

$$L_k = \frac{h}{2e^2 v_f}, \quad (2)$$

где h – постоянная Планка, v_f – скорость Ферми для носителей заряда, e – заряд электрона. Для углеродных нанотрубок величина $v_f = 8 \cdot 10^5$ м/с, соответственно, и удельная линейная (погонная) квантовая индуктивность составит $L_k = 16$ нГ/мкм.

Аналогично, применительно к одномерному случаю нанотрубок, квантовая ёмкость на единицу длины определяется как

$$C_q = \frac{2e^2}{h v_f} \quad (3)$$

При скорости Ферми для графена и углеродных нанотрубок $v_f = 8 \cdot 10^5$ м/с удельная квантовая ёмкость составляет величину порядка 100 аФ/мкм.

Считая, что длина УНТ составляет величину порядка 10 мкм, для резонансной частоты антенны из микроскопических проводников, получим [6] значение порядка 1 ТГц.

Следует отметить, что рассчитанная таким образом резонансная частота имеет достаточно условный характер, так как не учитывает другие процессы, происходящие при поглощении внешнего электромагнитного поля. Например, при наличии нескольких, расположенных на определённом расстоянии друг от друга УНТ, необходимо учитывать погонную индуктивность и ёмкость двух и более проводников в линии. Все это делает приведённую выше оценку по порядку величины.

С другой стороны, ранее было показано [7], что УНТ представляет туннельный цилиндрический барьер, обладающий интересным спектром состояний. Было получено, что спектр состояний определяется корнями функций Бесселя:

$$E_{ik} = U_0 + \frac{\hbar^2}{2m} \left(\frac{\mu_i^2}{R^2} + \frac{k^2}{L^2} \right), \quad (4)$$

где $\mu^2 = [2m(E - U_0)/\hbar^2] - \frac{k^2}{L^2}$, $J_n(x)$ – функция Бесселя целого индекса, μ_i – действительные корни уравнения $J_n(\mu_i R) = 0$, $n, m, k = 0, 1, 2, 3, \dots$, R – радиус УНТ, L – её длина.

Если определить частоту для разности состояний с большими индексами, то из-за перемежаемости корней функций Бесселя, можно найти состояния с частотами порядка нескольких терагерц. Этот факт позволяет высказать предположение, что состояния УНТ как цилиндрического барьера определяют квантовые индуктивность и ёмкость УНТ.

Кроме того, движения тока через состояния с большими значениями n и m , из-за свойства перемежаемости корней уравнения $J_n(kR) = 0$, даёт возможность управления частотной зависимостью тока от внешнего поля. Действительно, разность величин E_{nm} для различных значений n и m , неявно, через зависимость корней от высоты потенциального барьера, определяется и величиной приложенного поля. Это даёт возможность дополнительной настройки в резонанс, которая может быть осуществлена подстройкой «продольной» составляющей тока, зависящей от длины нанотрубки.

Заключение. Предложенная интерпретация появления квантовых индуктивности и ёмкости УНТ носит качественный характер. С другой стороны, она позволяет высказать соображения о физическом механизме появления таких свойств УНТ.

1. Дьячков П.Н. Электронные свойства и применение нанотрубок / П.Н. Дьячков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 488с.
2. Handbook of Carbon Nanotubes. / Ed. Jiji Abraham, Sabu Thomas, Nandakumar Kalarikkal / Springer Nature. Switzerland AG. 2022. 2112 P./DOI:10.1007/978-3-030-91346-5
3. Hans G. Schantz The Art and Science of Ultrawideband Antennas / Artech House. London. 2015. 593 p.
4. Семенов В.Л., Лейман В.Г., Арсенин А.В., Стебунов Ю.В., Рыжий В.И. Система из двух углеродных нанотрубок как антенна и детектор терагерцового излучения // Журнал радиоэлектроники. – 2012. – № 6. – с. 2–15.
5. Burke P.J., Li S., Yu Z. Quantitative Theory of Nanowire and Nanotube Antenna Performance / arXiv: cond – mat/0408418v1. 2004. P. 15.
6. Monsen Razavy Quantum theory of tunnelling / 2nd Edition. World Scientific Publishing Co. – 2014. – 792 p.
7. Бохан Ю.И. Особенности протекания тока в цилиндрическом барьере // Материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. с. 19–21.

АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАССОВОЙ ДОЛИ СЫРОЙ КЛЕТЧАТКИ С УЧЕТОМ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

*А.Э. Бувич, Т.В. Бувич
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Интеграционные процессы в экономике и науке требуют согласования требований стандартов, что особенно актуально в области метрологии. В соответствии с национальным стандартом СТБ ИСО/МЭК 17025–2007 [1], базирующемся на международном стандарте ISO/IEC 17025, при аккредитации испытательных и калибровочных лабораторий обязательным условием является представление оценки неопределенности при определении содержания веществ.

Цель исследования – разработать алгоритм определения массовой доли сырой клетчатки по ГОСТ 31675-2012 [2] с учетом неопределенности измерений.

Материал и методы. Разработан и реализован алгоритм определения массовой доли сырой клетчатки согласно пункту 7 [2]. Методика основана на последовательной обработке навески испытуемой пробы растворами кислоты и щелочи, озолении вещества и количественном определении органического остатка весовым методом, который

и дает основной вклад в неопределенность. Содержание сырой клетчатки выражают в виде массовой доли в процентах или в граммах на 1 килограмм сухого вещества. Используются теоретические методы: анализ, синтез, контент-анализ, сопоставительный анализ и моделирование. Работа выполнялась по заказу ООО «ВиннерАгро», г. Гродно.

Результаты и их обсуждение. Неопределенность измерения, в отличие от погрешности, представляет собой количественную характеристику рассеяния результатов измерений, учитывая все возможные источники влияния. Неопределенность выражается не просто как числовое значение, а как диапазон значений, с определенной вероятностью покрывающий истинное значение измеряемой величины. Такой подход значительно повышает достоверность результатов измерений, позволяя более точно оценить доверительные интервалы и границы допустимых отклонений [3].

Измерительная задача заключается в определении содержания вещества, сырой клетчатки с использованием полуавтоматической экстрагирующей системы типа «Фибертек» (далее полуавтоматической системы). Для измерения навесок используются весы лабораторные с пределом допускаемой абсолютной погрешности однократного взвешивания не более $\pm 0,001$ грамм. Отбор и подготовка проб, приготовление растворов и материалов осуществляются по [2] согласно пунктам 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3. Навеску испытуемой пробы взвешивают на весах с погрешностью $\pm 0,001$ грамма и помещают в стеклянном фильтрующем тигле со слоем кварцевого песка толщиной 5 мм в полуавтоматическую систему. В «горячем» экстракторе под воздействием реактивов неизмеряемые вещества удаляются, в пробе остается клетчатка. После в «холодном» экстракторе тигли промывают три раза ацетоном, каждый раз отсасывая ацетон под вакуумом. Затем тигли сушат в сушильном шкафу, взвешивают на весах, озоляют в муфельной печи и вновь взвешивают.

Математическая модель определения массовой доли сырой клетчатки Y (%) в сухом веществе пробы строится на основании формулы, представленной в пункте 7 [2]:

$$Y = 100 \cdot \frac{m_1 - m_2}{m_3} \cdot \frac{100}{100 - m_4}, \quad (1)$$

где m_1 – масса нутч-фильтра с клетчаткой после высушивания, в граммах; m_2 – масса нутч-фильтра после озоления, в граммах; m_3 – масса навески, в граммах; m_4 – массовая доля гигроскопической влаги, в %; $(100 - m_4)$ – массовая доля сухого вещества в %.

Основной вклад в суммарную стандартную неопределенность вносит процесс взвешивания навесок. Стандартная неопределенность взвешивания имеет треугольный закон распределения [4] и определяется по формуле:

$$um_i = \frac{\Delta m}{\sqrt{6}}, \quad (2)$$

где Δm – абсолютная погрешность однократного взвешивания на весах, $\pm 0,0001$ грамм; $\sqrt{6}$ – признак треугольного распределения абсолютной погрешности.

Стандартная неопределенность взвешивания m_3 и m_4 определяется по формулам:

$$um_3 = \frac{\Delta m}{\sqrt{6}}, \quad (3)$$

$$um_4 = \frac{\Delta m}{\sqrt{6}}. \quad (4)$$

Значение вклада в неопределенность полуавтоматической системы по паспорту составляет 5 % от полученного значения и описывается по формуле:

$$um_i = um_i + um_i * uf, \quad (5)$$

где u_f – вклад в неопределенность полуавтоматической системы; m_1 – неопределенность взвешивания веществ после обработки полуавтоматической системой.

Стандартная неопределенность взвешивания m_1 и m_2 определяется по формулам:

$$u_{m_1} = \frac{\Delta m}{\sqrt{6}} + \frac{\Delta m}{\sqrt{6}} * 0,05, \quad (6)$$

$$u_{m_2} = \frac{\Delta m}{\sqrt{6}} + \frac{\Delta m}{\sqrt{6}} * 0,05, \quad (7)$$

где m_1 – масса нутч-фильтра с клетчаткой после высушивания; $\frac{\Delta m}{\sqrt{6}} * 0,05$ – вклад в стандартную неопределенность полуавтоматической системы при взвешивании навески m_1 ; m_2 – масса нутч-фильтра после озоления.

Для определения доли вклада (весового коэффициента) в суммарную стандартную неопределенность вычислим частные производные навесок m_1 , m_2 , m_3 , m_4 :

$$\Delta m_1 = \frac{\partial y}{\partial m_1} = \frac{10000}{m_3(100 - m_4)}, \quad (8)$$

$$\Delta m_2 = \frac{\partial y}{\partial m_2} = -\frac{10000}{m_3(100 - m_4)}, \quad (9)$$

$$\Delta m_3 = \frac{\partial y}{\partial m_3} = -\frac{10000(m_1 - m_2)}{m_3^2(100 - m_4)}, \quad (10)$$

$$\Delta m_4 = \frac{\partial y}{\partial m_4} = \frac{10000(m_1 - m_2)}{m_3(100 - m_4)^2}. \quad (11)$$

При расчете суммарной стандартной неопределенности за окончательный результат принимают среднеарифметическое значение двух параллельных определений массовой доли сырой клетчатки, полученных в условиях повторяемости. Значения Y_1 и Y_2 являются независимыми друг от друга, то есть не являются коррелированными. Мерой корреляции двух случайных величин является ковариация. Ковариация, связанная с оценками двух величин Y_1 и Y_2 , устанавливается равной нулю, так как обе величины независимы друг от друга на основании [1]. Среднее арифметическое:

$$Y = y_{sr} = \frac{y_1 + y_2}{n}, \quad (12)$$

где: n – количество определений, в нашем случае два наблюдения. После подстановки в формулу (12) значений Y_1 и Y_2 (1) получаем:

$$y_{sr} := 20000 \frac{m_1 - m_2}{m_3(100 - m_4)n}, \quad (13)$$

где: n – количество определений, в нашем случае два наблюдения.

Стандартная неопределенность повторяемости U_{ysr} оценивается на обоснованных методах статистической обработки данных, таких как «расчет стандартного отклонения и среднего значения на основании серии наблюдений», является экспериментальным стандартным отклонением среднего значения и вычисляется по формуле:

$$U_{ysr} = \sqrt{\left(\frac{(y_{sr} - y_1)^2 + (ysr - y_2)^2}{n(n-1)} \right)}, \quad (14)$$

где: n – количество определений, в нашем случае два наблюдения. После подстановки в формулу (14) Y_1 , Y_2 (1) и значения Y_{sr} (13) получим:

$$U_y = (\sqrt{2}) \sqrt{\left(\frac{\left(20000 \frac{m_1 - m_2}{m_3(100 - m_4)n} - 10000 \frac{m_1 - m_2}{m_3(100 - m_4)} \right)^2}{n(n-1)} \right)}. \quad (15)$$

Таким образом, суммарная стандартная неопределенность вычисляется:

$$U = \sqrt{(\Delta m_1^2 u_{m_1}^2 + \Delta m_2^2 u_{m_2}^2 + \Delta m_3^2 u_{m_3}^2 + \Delta m_4^2 u_{m_4}^2 + U_y^2)}. \quad (16)$$

Подставив в формулу (16) выражения (8-11) для Δm_1 , Δm_2 , Δm_3 , Δm_4 , выражение (15) для U_y , вычисляем суммарную стандартную неопределенность:

$$U = \sqrt{\frac{9000000000 \left(\frac{\Delta m}{\sqrt{6}} + \frac{m_1}{200} \right)^2}{m_3^2 (100 - m_4)^2} + \frac{9000000000 \left(\frac{\Delta m}{\sqrt{6}} + \frac{m_2}{200} \right)^2}{m_3^2 (100 - m_4)^2} + \frac{1500000000 (m_1 - m_2)^2 \Delta m^2}{m_3^4 (100 - m_4)^2} + \frac{1500000000 (m_1 - m_2)^2 \Delta m^2}{m_3^2 (100 - m_4)^4} + \frac{18 \left(\frac{20000 (m_1 - m_2)}{m_3(100 - m_4)n} - \frac{10000 (m_1 - m_2)}{m_3(100 - m_4)} \right)^2}{n(n-1)}}{3}. \quad (17)$$

Расширенная неопределенность с вероятностью охвата 95% вычисляется умножением на коэффициент 2 значения U (17) и вычисляется по формуле $U_{95} := 2U$. Расширенная неопределенность с вероятностью охвата 99% вычисляется умножением на коэффициент 3 значения U (17) и вычисляется по формуле $U_{99} = 3U$.

Заключение. Полный результат измерения состоит из оценки измеряемой величины Y и расширенной неопределенности U с требуемым коэффициентом охвата измеряемой величины в форме $Y = y_{sr} \pm U_{95}$ с указанием единиц измерений.

1. СТБ ИСО/МЭК 17025–2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий, 42 с.
2. ГОСТ 31675-2012. Корма. Методы определения содержания сырой клетчатки с применением промежуточной фильтрации = Feeds. Methods for determination of crude fibre content with intermediate filtration: межгосударственный стандарт: изд. офиц.: введен впервые: введен 2013-07-01 / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; Всерос. научно-исследоват. ин-т кормов им. В.Р. Вильямса. — Москва: Стандартинформ, 2014. — II, 9 с.: 29 см.
3. Бувич, А.Э. Методика определения содержания нейтрально-детергентной клетчатки в кормах с применением амилазы с учетом неопределенности измерений / А.Э. Бувич, Т.В. Бувич // Наука - образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 21–24. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42076> (дата обращения: 20.01.2025).
4. Бувич, А.Э. Разработка программ для автоматизации расчетов содержания веществ с учетом неопределенности измерений / А.Э. Бувич, Т.В. Бувич // Материалы докладов 57-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов: в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2024. – Т. 2. – С. 364–367.

ОБ ИССЛЕДОВАНИИ σ -РАЗРЕШИМОСТИ ГРУПП ПОСРЕДСТВОМ СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ GAP

Е.А. Витько

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Система компьютерной алгебры GAP содержит библиотеку групп малых порядков, что позволяет использовать эту систему в теории конечных групп. Применение GAP для исследования свойств конечных групп описано в работах Вдовина и Зенкова [1], Грицука [2], Залесской и Дрозд [3; 4], Меховича и Столяренко [5]. Цель настоящей работы – разработать функцию в системе компьютерной алгебры GAP для определения, является ли заданная конечная группа σ -разрешимой.

Материал и методы. В работе используются методы абстрактной теории групп, а также методы системы компьютерной алгебры GAP.

Результаты и их обсуждение.

В определениях и обозначениях мы следуем [6; 7].

Все рассматриваемые в работе группы конечны.

Обозначим $\pi(n)$ – множество всех простых делителей натурального числа n , $\pi(G) = \pi(|G|)$ – множество всех простых делителей порядка группы G .

Пусть $\sigma = \{\sigma_i \mid i \in I\}$ – некоторое разбиение множества всех простых чисел $\mathbf{P}$ такое, что $\mathbf{P} = \cup_{i \in I} \sigma_i$ и $\sigma_i \cap \sigma_j = \emptyset$ для всех $i \neq j$. Пусть $\sigma(n) = \{\sigma_i \mid \sigma_i \cap \pi(n) \neq \emptyset\}$, $\sigma(G) = \sigma(|G|)$. Группу G называют σ -примарной, если $G = 1$ или $|\sigma(G)| = 1$.

Группу G называют σ -разрешимой, если каждый главный фактор группы G является σ -примарным.

Опишем функцию в системе GAP, которая проверяет является ли конечная группа G σ -разрешимой.

Будем использовать следующие функции системы GAP: FactorsInt(n) – разложение целого числа n на простые множители, SmallGroup(n, m) – группа порядка n с номером m в каталоге групп GAP, ChiefSeries(G) – главный ряд группы G , FactorGroup(G, N) – факторгруппа группы G по N . Приведем программный код функции isSigmaSoluble:=function(n, m, σ)

```
local i, j, ind, G, FG, cs, l;
G:=SmallGroup(n,m);
cs:=ChiefSeries(G);
l:=Length(cs);
for i in [1..l-1] do
FG:=FactorGroup(cs[i],cs[i+1]);
ind:=AsSet(FactorsInt(Size(FG)));
for j in [1..Size(sigma)] do
if (not Intersection(sigma[j], ind)=[]) and (not Intersection(sigma[j], ind)=ind) then
return false;
fi;
od;
od;
return true;
end;
```

Применим описанную функцию для группы $G = Z_{77} \times A_5$. Рассмотрим следующие разбиения множества простых чисел:

- 1) $\sigma_1 = \{\{2\}, \{3\}, \{5\}, \dots\}$ – наименьшее разбиение множества простых чисел;
- 2) $\sigma_2 = \{\{2, 3\}, \{5\}, \{7\}, \{11\}, \mathbf{P} \setminus \{2, 3, 5, 7, 11\}\}$;

3) $\sigma_3 = \{\{2, 3, 5\}, \{7\}, \{11\}, \mathbf{P} \setminus \{2, 3, 5, 7, 11\}\}$.

```
gap> sigma:=[[2],[3],[5],[7],[11]];
```

```
[[ 2 ], [ 3 ], [ 5 ], [ 7 ], [ 11 ]]
```

```
gap> isSigmaSoluble(4620,139,sigma);
```

```
false
```

```
gap> sigma:=[[2,3],[5],[7],[11]];
```

```
[[ 2, 3 ], [ 5 ], [ 7 ], [ 11 ]]
```

```
gap> isSigmaSoluble(4620,139,sigma);
```

```
false
```

Таким образом, для $\sigma = \sigma_1$ и $\sigma = \sigma_2$ группа $G = Z_{77} \times A_5$ не является σ -разрешимой.

```
gap> sigma:=[[2,3,5],[7],[11]];
```

```
[[ 2, 3, 5 ], [ 7 ], [ 11 ]]
```

```
gap> isSigmaSoluble(4620,139,sigma);
```

```
true
```

Для $\sigma = \sigma_3$ группа $G = Z_{77} \times A_5$ является σ -разрешимой.

Заключение. Описана функция в системе GAP для проверки, является ли заданная группа σ -разрешимой.

1. Вдовин, Е.П. О пересечениях разрешимых холловых подгрупп в конечных группах / Е.П. Вдовин, В.И. Зенков // Труды Института математики и механики УрО РАН. – 2009. – Т. 15, № 2. – С. 74–83.

2. Грицук, Д.В. Построение в системе компьютерной алгебры GAP групп фиксированной производной π -длины / Д.В. Грицук // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серія 4. Фізіка. Матэматыка. – 2020. – № 1. – С. 59–64.

3. Залеская, Е.Н. Применение системы компьютерной алгебры GAP в теории конечных групп / Е.Н. Залеская, Е.М. Дрозд // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 72-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 16–18. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/20789> (дата обращения: 10.01.2025).

4. Залеская, Е.Н. Использование системы компьютерной алгебры GAP при решении задач теории классов групп / Е.Н. Залеская, Е.М. Дрозд // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 31–32. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26860> (дата обращения: 10.01.2025).

5. Мехович, А.П. Об использовании системы компьютерной алгебры GAP при исследовании свойств решеток подгрупп / А.П. Мехович, А.Ю. Столяренко // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс] : материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 39–40. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42144> (дата обращения: 10.01.2025).

6. Doerk, K. Finite Soluble Groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin-New York: Walter de Gruyter, 1992. – 891 p.

7. Скиба, А.Н. О σ -свойствах конечных групп II / А.Н. Скиба // Проблемы физики, математики и техники. – 2015. – № 3(24). – С. 70–83.

ОБ ОДНОМ ПРИЗНАКЕ МОДУЛЯРНОСТИ СЕМЕЙСТВ КЛАССОВ ФИТТИНГА

*Е.Д. Волкова, Н.Т. Воробьёв
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Все рассматриваемые группы в настоящей работе конечны. В определениях и обозначениях следуем [1]. *Классом групп* называют совокупность групп, которая наряду с каждой своей группой содержит и все изоморфные ей группы. Класс групп $\mathfrak{F}$ называется *классом Фиттинга*, если он обладает следующими свойствами: 1) если $G \in \mathfrak{F}$ и $N \trianglelefteq G$, то $N \in \mathfrak{F}$; 2) если $M_1, M_2 \trianglelefteq G$ и $M_1, M_2 \in \mathfrak{F}$, то $M_1 M_2 \in \mathfrak{F}$. Из определения класса Фиттинга следует, что для любого непустого класса Фиттинга $\mathfrak{F}$ и для любой группы G можно определить подгруппу $G_{\mathfrak{F}}$ как максимальную нормальную $\mathfrak{F}$ -подгруппу G . Ее называют $\mathfrak{F}$ -*радикалом* G .

В теории формаций групп известен результат А.Н. Скибы о том, что решетка всех формаций модулярна и не является дистрибутивной (см. глава 4 монографии [2]). Однако

для классов Фиттинга остается открытым вопрос о том, является ли решетка всех классов Фиттинга разрешимых групп модулярной [3; вопрос 14.47]. Поиск решения указанной проблемы приводит к задаче описания семейств классов Фиттинга, для которых справедливо модулярное равенство. Реализации ее и посвящена настоящая работа.

Материал и методы. Материалом для исследования является решетка σ -локальных классов Фиттинга. При этом использованы терминология и методы абстрактной теории групп и теории классов групп, в частности, теории классов Фиттинга.

Результаты и их обсуждение. Пусть $\mathbb{P}$ – множество всех простых чисел, $\pi \subseteq \mathbb{P}$ и $\pi' = \mathbb{P} \setminus \pi$. Символом $\pi(n)$ обозначим множество простых делителей числа n , $\pi(G) = \pi(|G|)$ – множество всех простых делителей порядка группы G . Пусть σ – некоторое разбиение $\mathbb{P}$, т.е. $\sigma = \{\sigma_i : i \in I\}$, где $\mathbb{P} = \bigcup_{i \in I} \sigma_i$ и $\sigma_i \cap \sigma_j = \emptyset$ для всех $i \neq j$. Пусть $\sigma(n) = \{\sigma_i : \sigma_i \cap \pi(n) \neq \emptyset\}$, $\sigma(G) = \sigma(|G|)$.

Всякое отображение вида $f : \sigma \rightarrow \{\text{классы Фиттинга}\}$ называется σ -функцией Хартли или просто H_σ -функцией [4]. Если f – H_σ -функция, то символом $\text{Supp}(f)$ обозначают носитель f , т.е. множество всех $\sigma_i \in \sigma$ таких, что $f(\sigma_i) \neq \emptyset$.

Если $\mathfrak{F}$ и $\mathfrak{H}$ – классы Фиттинга, то их произведением является класс групп $\mathfrak{F}\mathfrak{H} = (G : G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{H})$.

Пусть $LR_\sigma(f) = (G : G = 1 \text{ или } G \neq 1 \text{ и } G^{\mathfrak{E}_{\sigma_i}\mathfrak{E}'_{\sigma_i}} \in f(\sigma_i) \text{ для всех } \sigma_i \in \sigma(G))$, где $\mathfrak{E}_{\sigma_i}$ и $\mathfrak{E}'_{\sigma_i}$ – классы всех σ_i -групп и всех σ_i' -групп соответственно. Символом $G^{\mathfrak{E}_{\sigma_i}\mathfrak{E}'_{\sigma_i}}$ обозначен $\mathfrak{E}_{\sigma_i}\mathfrak{E}'_{\sigma_i}$ -корадикал группы G – наименьшая нормальная подгруппа G , факторгруппа по которой σ_i -замкнута.

Определение. Класс Фиттинга $\mathfrak{F}$ называется [4] σ -локальным, если $\mathfrak{F} = LR_\sigma(f)$ для некоторой H_σ -функции f . В частности, если $\sigma = \sigma^1 = \{\{2\}, \{3\}, \{5\}, \dots\}$, то $\mathfrak{F}$ называют локальным классом Фиттинга.

Напомним, что класс групп называется Q -замкнутым (или гомоморфом), если каждый гомоморфный образ $\mathfrak{F}$ -групп является $\mathfrak{F}$ -группой.

Решеточные операции $\wedge$ и $\vee_\sigma$ для σ -локальных классов Фиттинга $\mathfrak{F}$ и $\mathfrak{H}$ определим следующим образом:

$$\mathfrak{F} \wedge \mathfrak{H} = \mathfrak{F} \cap \mathfrak{H} \text{ и } \mathfrak{F} \vee_\sigma \mathfrak{H} = l_\sigma \text{Fit}(\mathfrak{F} \cup \mathfrak{H}),$$

где $l_\sigma \text{Fit}(\mathfrak{F} \cup \mathfrak{H})$ – наименьший из σ -локальных классов Фиттинга, содержащий объединение $\mathfrak{F} \cup \mathfrak{H}$.

Задачу определения семейства классов Фиттинга, для которых справедливо модулярное равенство, решает следующая

Теорема. Пусть $\mathfrak{F}$, $\mathfrak{H}$, $\mathfrak{X}$, $\mathfrak{Y}$ – σ -локальные классы Фиттинга, причем $\mathfrak{X}$, $\mathfrak{Y}$ – Q -замкнуты, $\mathfrak{X} \cap \mathfrak{Y} = 1$ и $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{X}\mathfrak{H}$, $\mathfrak{H} \subseteq \mathfrak{F}\mathfrak{Y}$. Тогда если $\mathfrak{F} \subseteq \mathfrak{X}$, то справедливо модулярное равенство

$$(\mathfrak{F} \vee_\sigma \mathfrak{H}) \cap \mathfrak{X} = \mathfrak{F} \vee_\sigma (\mathfrak{H} \cap \mathfrak{X}).$$

Заключение. В настоящей работе определено семейство σ -локальных классов Фиттинга, для которых справедливо модулярное равенство.

1. Doerk, K. Finite Soluble Groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin; New York: Walter de Gruyter, 1992. – 891 p.
2. Скиба, А.Н. Алгебра формаций / А.Н. Скиба. – Минск: Беларуская навука, 1997. – 240 с.
3. Коуровская тетрадь. Нерешенные вопросы по теории групп / Ин-т математики им. С.Л. Соболева СО РАН; сост.: В.Д. Мазуров, Е.И. Хухро. – 14-е изд. – Новосибирск: Ин-т математики им. С.Л. Соболева СО РАН, 1999. – 135 с.
4. Guo, W. On σ -local Fitting classes / W. Guo, L. Zhang, N. T. Vorob'ev // J. Algebra. – 2020. – Vol. 542, № 15. – P. 116–129.

О σ -ЛОКАЛЬНОСТИ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ФОРМАЦИЙ

Н.Т. Воробьёв, Д.А. Китаров, С.Н. Воробьёв
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Все рассматриваемые группы конечны. В терминологии обозначениях следуем [1]. Одна из важных задач теории классов групп нахождение различных типов алгебр классов. В этом направлении исследований одним из ключевых моментов является изучение формационных произведений. Напомним, что формацией называется такой класс групп $\mathfrak{F}$, который замкнут относительно факторгрупп и подпрямых произведений. Если $\mathfrak{F}$ – непустая формация, то для любой группы G существует наименьшая нормальная подгруппа $G^{\mathfrak{F}}$ такая, что $G/G^{\mathfrak{F}} \in \mathfrak{F}$. Ее называют $\mathfrak{F}$ -корадикалом G . Хорошо известно, что произведение формаций является формацией [1]. В [2] обобщено понятие локальной формации, где определены, так называемые σ -локальные формации. В связи с этим актуальна задача о том, является ли произведение формаций σ -локальным. Решение указанной задачи – основная цель настоящей работы.

Материал и методы. Мы будем использовать метод σ -свойств для изучения σ -локальных классов групп, основы которого предложены в [3–5]. Сущность этого метода состоит в следующем. Пусть σ – некоторое разбиение множества всех простых чисел $\mathbb{P}$, т.е. $\sigma = \{\sigma_i : i \in I\}$, где $\mathbb{P} = \bigcup_{i \in I} \sigma_i$, $\sigma_i \cap \sigma_j = \emptyset$, для всех $i \neq j$; $\sigma(n) = \{\sigma_i : \sigma_i \cap \pi(n) \neq \emptyset\}$; $\sigma(G) = \sigma(|G|)$. Если $\mathfrak{X}$ – класс групп, то $\sigma(\mathfrak{X}) = \bigcup_{G \in \mathfrak{X}} \sigma(G)$. Любую функцию f вида $f: \sigma \rightarrow \{\text{формации групп}\}$ называют формационной σ -функцией. Пусть $\Pi = \text{Supp}(f) = \{\sigma_i : f(\sigma_i) \neq \emptyset\}$ – носитель формационной σ -функции. Тогда $LF_{\sigma}(f) = (\bigcap_{\sigma_i \in \Pi} \mathfrak{F}_{\sigma_i} \mathfrak{F}_{\sigma_i} f(\sigma_i)) \cap \mathfrak{F}_{\Pi}$ – формация.

Результаты и их обсуждение.

Определение 1 [2]. Формация $\mathfrak{F}$ называется σ -локальной, если $\mathfrak{F} = LF_{\sigma}(f)$ для некоторой формационной σ -функции f .

Пусть $\mathfrak{F}$ и $\mathfrak{H}$ формации. Произведением формаций $\mathfrak{F} \circ \mathfrak{H}$ называется класс всех тех групп G , для которых $\mathfrak{F} \circ \mathfrak{H} = (G : G^{\mathfrak{H}} \in \mathfrak{F})$.

Определение 2 [2]. σ -Локальным произведением формаций $\mathfrak{F}$ и $\mathfrak{H}$ назовем формацию $\mathfrak{F} \circ \mathfrak{H}$, которая σ -локальна.

Лемма. Пересечение любого непустого множества σ -локальных формаций является σ -локальной формацией.

Основными результатами работы являются следующие теоремы.

Теорема 1. Если $\mathfrak{F}$ и $\mathfrak{H}$ – σ -локальные формации, то их произведение $\mathfrak{F} \circ \mathfrak{H}$ – σ -локальная формация.

Теорема 2. Пусть $\mathfrak{F}$, $\mathfrak{H}$ – непустые формации разрешимых групп, причем $\mathfrak{H}$ – σ -локальная формация с формационной σ -функцией h . Если $\sigma(\mathfrak{F}) \subseteq \sigma(\mathfrak{H})$, то произведение $\mathfrak{F}\mathfrak{H}$ σ -локально и определяется σ -функцией f такой, что $f(\sigma_i) = h(\sigma_i)\mathfrak{F}$ для всех $\sigma_i \in \sigma(\mathfrak{H})$.

Заключение. В работе описывается построение σ -локальных произведений формаций при помощи их формульных заданий и формационных σ -функций.

1. Doerk, K. Finite Soluble Groups / K. Doerk, T.O. Hawkes // De Gruyter Exp. In Math. – Vol. 4. – Berlin – New York, 1992. – P. 891.
2. Zhang Chi. On n -multiply σ -local formations of finite groups / Zhang Chi, V. G. Safonov, A. N. Skiba // Commun. Algebra. – 2019. – Vol. 47, № 3. – P. 957–968.
2. Skiba, A.N. On σ -properties of Finite groups I / A.N. Skiba // Problems of Physics, Mathematics and Technics. – 2014. – № 4(21). – P. 89–96.
4. Skiba, A.N. On σ -properties of Finite groups II / A.N. Skiba // Problems of Physics, Mathematics and Technics. – 2015. – № 3(24). – P. 70–83.
5. Чжан Чи. О Σ_r^q -замкнутых классах конечных групп / Чжан Чи, А.Н. Скиба // Украинский математический журнал. – 2018. – Т. 70, № 12. – С. 1707–1716.

О ПЕРЕСЕЧЕНИИ НОРМАЛЬНЫХ РАДИКАЛЬНЫХ МНОЖЕСТВ КОНЕЧНОЙ ГРУППЫ

Н.Т. Воробьев, А.А. Стайнова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Рассматриваемые в данной работе группы являются конечными. В обозначениях и определениях будем следовать [1].

В теории радикальных классов разрешимых групп известна теорема Блессеноля-Гашюца [2] о том, что пересечение любого множества нормальных радикальных классов является нормальным радикальным классом. Радикальный класс $\mathfrak{F}$ называется *нормальным*, если для любой группы G её $\mathfrak{F}$ -радикал является $\mathfrak{F}$ -максимальной подгруппой G .

В настоящей работе мы обобщаем понятие нормального радикального класса, используя понятие радикального множества группы. Множество $\mathcal{F}$ подгрупп группы G называется *радикальным множеством группы G* , если выполняются следующие условия:

- 1) если $N \trianglelefteq H \in \mathcal{F}$, то $N \in \mathcal{F}$;
- 2) если $H, K \in \mathcal{F}$ и $H, K \trianglelefteq HK$, то $HK \in \mathcal{F}$;
- 3) если $H \in \mathcal{F}$, то $H^x \in \mathcal{F}$ для всех $x \in G$.

Определение 1. Радикальное множество $\mathcal{F}$ группы G назовём *нормальным*, если для любой подгруппы N группы G её $\mathcal{F}$ -радикал является $\mathcal{F}$ -максимальной подгруппой N .

Пусть $\mathcal{F}$ – радикальное множество G . Подгруппа V группы G называется *$\mathcal{F}$ -максимальной в G* , если $V \in \mathcal{F}$ и из $V \leq H \leq G$, $H \in \mathcal{F}$ следует $V = H$. Подгруппа V называется *$\mathcal{F}$ -инъектором группы G* , если $V \cap N$ является $\mathcal{F}$ -максимальной подгруппой в N для всех $N \trianglelefteq G$.

Используя понятие $\mathcal{F}$ -инъектора группы G , нормальное радикальное множество в классе $\mathfrak{S}$ всех разрешимых групп можно определить следующим образом.

Определение 2 [3]. Радикальное множество $\mathcal{F}$ группы G называется *нормальным*, если $\mathcal{F}$ -инъекторы каждой подгруппы N группы G нормальны в N .

Заметим, что если $\mathcal{F}$ – нормальное радикальное множество группы G , то $\mathcal{F}$ -инъектор G совпадает с $\mathcal{F}$ -радикалом G .

Множество подгрупп $Tr_{\mathfrak{F}}(G) = \{H \leq G : H \in \mathfrak{F}\}$ называется следом радикального класса $\mathfrak{F}$ в группе G . Если $\mathcal{F} = Tr_{\mathfrak{F}}(G)$, то очевидно, что $\mathcal{F}$ – радикальное множество G . Поэтому радикальный класс $\mathfrak{F}$ называется *нормальным*, если след $\mathfrak{F}$ в каждой группе G является нормальным радикальным множеством в G .

Понятно, что каждому радикальному классу соответствует радикальное множество – его след в группе G , хотя обратное в общем случае неверно (см. [1; VIII, Пример (2.2)(с)]). Это обуславливает обобщение понятия нормального радикального класса при помощи нормального радикального множества группы, поскольку каждому нормальному радикальному классу соответствует его след в группе G – нормальное радикальное множество G , хотя обратное в общем случае неверно. В связи с этим актуальна задача расширения указанной теоремы Блессеноля-Гашюца в теории радикальных множеств групп без предположения о их разрешимости. Решение указанной задачи – основная цель настоящей работы.

Материал и методы. Материалом для исследования являются радикальные множества конечной группы. При исследовании использованы методы теории групп.

Результаты и их обсуждение. Пусть $\mathcal{F}$ – радикальное множество группы G и $\mathfrak{X}$ – радикальный класс. Тогда множество $\mathcal{F} \odot \mathfrak{X} = \{H \leq G : H/H_{\mathcal{F}} \in \mathfrak{X}\}$ является радикальным множеством G [4; Предложение 3.1].

Определение 3. Пусть $\pi \subseteq \mathbb{P}, \pi' = \mathbb{P} \setminus \pi, \mathcal{F}$ – радикальное множество группы G и $\mathfrak{E}_{\pi'}$ – класс всех π' -групп. Радикальное множество $\mathcal{F}$ группы G назовём π -насыщенным, если $\mathcal{F} \odot \mathfrak{E}_{\pi'} = \mathcal{F}$.

Основной результат настоящей работы следующая

Теорема. Пересечение любой совокупности нормальных π -насыщенных радикальных множеств π -разрешимой группы является нормальным π -насыщенным радикальным множеством.

Специальным случаем теоремы является известный результат Блессеноля-Гашюца [2], который приведём в качестве следствия.

Следствие. Пересечение любого множества неединичных нормальных радикальных классов разрешимых групп есть неединичный нормальный радикальный класс.

Заключение. В настоящей работе доказана теорема о пересечении нормальных π -насыщенных радикальных множеств.

1. Doerk, K. Finite solvable groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin; New York: Walter de Gruyter, 1992. – P. 891.
2. Bleszenohl, D. Über normale Schunck- und Fittingklassen / D. Bleszenohl, W. Gaschütz // Math. Z. – 1970. – 118(1). – S. 1–8.
3. Anderson, L.B. Wade. Fitting Sets in Finite Solvable Groups / L.B. Wade Anderson. – Michigan State University. Department of Mathematics, 1973. – P. 49.
4. Yang, N. On F-injectors of fitting set of a finite group / N. Yang, W. Guo, N.T. Vorob'ev // Communications in Algebra. – 2018 – Vol. 46, № 1. – P. 217–229.

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В РАМКАХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Д.Д. Гончарова, С.А. Ермоченко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Задача оценки учебных достижений обучающегося является одной из основных задач преподавателя. В Республике Беларусь принята десятибалльная шкала для оценки результатов учебной деятельности. Однако сложно оценить одним числом результат учебной деятельности студента в течение семестра по одной дисциплине, по которой, согласно учебно-программной документации, необходимо развивать несколько компетенций. Кроме того, понятие компетенции – это довольно сложное комплексное понятие, одной из особенностей которого является его неоднозначность. В Республике Беларусь, при разработке стандартов специальностей высшего образования и учебных планов этих специальностей составляются так называемые матрицы компетенций. Но при этом зачастую работодатели не используют эти матрицы компетенций, а составляют свои модели компетенций. При чём, в разных организациях эти модели – различны, что продиктовано спецификой той или иной организации. Таким образом, компетенции – это, с одной стороны, попытка стандартизировать требования к специалистам, но, с другой стороны, они постоянно изменяются и трансформируются. Но следует отметить, что при этом всегда остаётся актуальной задача чёткой оценки уровня владения компетенцией. И если составить критерии оценки одной конкретной компетенции в рамках одной конкретной принятой модели компетенций представляется хоть и не простой, но вполне решаемой задачей, то оценка специалиста или обучающегося по уровню овладения требуемым набором компетенций уже представляет собой очень трудную, и иногда не решаемую задачу.

Целью данной работы является анализ возможностей иерархической кластеризации при оценке уровня овладения некоторым набором компетенциями.

Данная работа может быть актуальной и востребованной как при подборе персонала для некоторой организации, так и при оценке учебных достижений.

Материал и методы. В данной работе будут анализироваться общие возможности методов агломеративного иерархического кластерного анализа [1].

В качестве анализируемых данных рассматриваются обезличенные данные об оценках по нескольким дисциплинам (всего – 6) нескольких академических групп факультета математики и информационных технологий (всего – 4 группы). Оценки были выставлены в рамках модульно-рейтинговой системы оценки учебных достижений студентов, действующей в ВГУ имени П.М. Машерова в период текущей и промежуточной аттестации за первый семестр 2024/2025 учебного года.

Результаты и их обсуждение. Как уже было сказано выше, в Республике Беларусь нет единой модели компетенций для всех организаций, что, наверное, в принципе невозможно, так как даже в рамках одной организации модель компетенций может постоянно пересматриваться, дополняться и уточняться. Особенно это хорошо видно в технологичных бурно развивающихся отраслях, таких, например, как информационные технологии. Но для того, чтобы оценить возможности иерархической кластеризации по анализу уровня сформированности компетенций конкретная модель не столь важна, поэтому будем рассматривать модель компетенций, принятых в рамках кодекса Республики Беларусь об образовании [2].

При составлении учебных планов каждая дисциплина или модуль должны формировать определённые компетенции у студентов. Как правило, одна дисциплина формирует одну, реже 2–3 компетенции, согласно учебного плана. Однако, при разработке учебных программ, список компетенций может быть детализирован. Так, например, согласно учебного плана специальности 1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий изучение дисциплины «Сервис ориентированная архитектура» предполагает формирование специализированной компетенции «Применять технологии создания корпоративных систем». При этом корпоративные системы – это достаточно сложные по своему составу и набору применяемых технологий системы. В рамках дисциплины, согласно учебной программе, студенты изучают технологии разработки клиентской части, серверной части, технологии обеспечения безопасности компонентов систем, технологии взаимодействия различных компонент. Большинство рассматриваемых в рамках учебной дисциплины технологий могут быть реализованы на разных языках программирования и, соответственно, могут формировать разные компетенции. Детализация компетенций может быть прослежена в модульно-рейтинговой ведомости по этой дисциплине, в которой есть отдельные задания на формирование компетенций по разработке клиентской части, есть отдельные задания на формирование компетенций по разработке серверной части и т.п. При классическом способе оценивания по каждому заданию студенту выставляется отметка по 10-бальной системе. Для каждого такого задания формируются чёткие критерии оценки, позволяющие выявить уровень сформированности компетенции. Далее формируется суммарный рейтинг студента по дисциплине как некоторая интегральная отметка: среднее арифметическое или средневзвешенное отметок по нескольким заданиям, формирующим различные компетенции. Но при формировании такой интегральной отметки теряется информация об уровне овладения каждой компетенцией по отдельности. Так, например, по той же дисциплине «Сервис ориентированная архитектура» ряд студентов получают одинаковую отметку по учебной дисциплине, но это не означает, что у них на одинаковом уровне сформированы все компетенции.

В рамках данной работы был проведён кластерный анализ отметок, полученных студентами в течение семестра в рамках модульно-рейтинговой системы оценки учебных достижений. Особенность кластерного анализа позволяет проводить автоматиче-

скую группировку различных объектов, сравнивая их не по какой-то одной конкретной характеристике, а по некоторому набору характеристик, определяя способ оценки близости произвольной пары объектов, имеющих разные значения в этом наборе характеристик. В данной работе в качестве меры близости использовалась классическая евклидова метрика:

$$r_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^n (h_{ik} - h_{jk})^2} \quad (1)$$

здесь r_{ij} – расстояние между i -ым и j -ым объектами; n – количество характеристик каждого объекта; h_{ik} – k -ая характеристика i -ого объекта.

А также метрика Минковского, известного также как манхэттенское расстояние или расстояние городских кварталов:

$$r_{ij} = \sum_{k=1}^n |h_{ik} - h_{jk}| \quad (2)$$

В работе применялись агломеративные иерархические методы кластеризации, что означает, что наиболее близкие в смысле используемой метрики объекты объединяются в группы, называемые кластерами, а далее один кластер рассматривается как единый объект, и такие кластеры продолжают объединяться в более крупные кластеры до тех пор, пока весь набор объектов не объединится в общий кластер. Для этого процесса важно не только знать метрику сравнения отдельных элементарных объектов, но и метрику сравнения двух кластеров. В теории кластерного анализа применяются различные варианты таких метрик. В данной работе применялась метрика ближайшего соседа, т.е. расстояние между двумя кластерами бралось равным расстоянию между ближайшими элементарными объектами в каждом кластере, или минимальному из расстояний между всевозможными парами элементарных объектов, где первый объект пары принадлежит одному кластеру, а второй объект – другому.

Кластеризация результатов оценивания учебных достижений студентов, полученных в рамках модульно-рейтинговой системы, показала хорошую согласованность полученной кластерной структуры с уровнем сформированности отдельных компетенций у студентов. Но при этом студенты, попавшие в различные кластеры, имели одинаковый суммарный рейтинг по дисциплине, сформированный как интегральная отметка.

При этом кластеризация с метрикой (1) и метрикой (2) существенных различий в результатах кластеризации не даёт.

Заключение. Таким образом, в работе было показано, что иерархическая кластеризация позволяет более детально проанализировать уровень овладения компетенциями при обучении студентов. Также такой подход при определённой адаптации может использоваться в различных организациях при подборе кандидатов на определённую должность, оценивая компетенции каждого кандидата. При этом может потребоваться адаптация алгоритмов кластеризации, учитывающая вес каждой характеристики (степень важности каждой компетенции).

В дальнейшем планируется разработать программное обеспечение, позволяющее в более удобном для пользователя виде проводить кластерный анализ результатов учебной деятельности в рамках модульно-рейтинговой системы.

Работа выполнена в рамках НИР «Методы искусственного интеллекта для оптимизации образовательного процесса, №ГР 20210790» задания «Информационные технологии повышения качества образовательного процесса» ГПНИ «Цифровые и космические технологии, безопасность человека, общества и государства».

1. Жамбю, М. Иерархический кластер-анализ и соответствия. – Москва: Финансы и статистика, 1988. – 345 с.

2. Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 января 2011 г., № 243-3 с изменениями и дополнениями / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДРЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИЕРАРХИЧЕСКОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ

С.А. Ермоченко, Д.Д. Гончарова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

При распределении учебной нагрузки между преподавателями кафедры прикладного и системного программирования основной сложностью является разнообразие дисциплин и требуемых для их преподавания компетенций, а также сложная система ограничений, таких как верхний и нижний лимиты количества часов учебной нагрузки на учебный год, которые зависят от должности, а также виды учебной работы, которые может выполнять преподаватель на определённой должности. Имеющиеся ограничения и особенности вынуждают вручную подбирать последовательность элементов учебной нагрузки, назначаемых тому или иному преподавателю. Общее количество элементов учебной нагрузки на учебный год по кафедре составляет около 2 300, а количество преподавателей на кафедре около 20, поэтому количество вариантов распределения нагрузки может быть достаточно большим (нижнюю границу можно оценить в 10^{18}).

Как было показано в [1], применение метода иерархической кластеризации всех элементов нагрузки позволяет проанализировать структуру информации об элементах нагрузки. Ранее была построена математическая модель для иерархической кластеризации элементов учебной нагрузки.

Целью настоящей работы является выработка методики распределения учебной нагрузки, основанная на иерархическом кластерном анализе.

Актуальность работы продиктована её практической ориентированностью на решение насущных проблем, стоящих перед заведующим кафедрой.

На основе поставленной цели сформулируем задачи:

- провести иерархическую кластеризацию элементов учебной нагрузки по различным характеристикам элементов нагрузки и проанализировать схожие группы элементов нагрузки;
- составить и описать методику распределения учебной нагрузки с учётом выявленных групп схожести элементов нагрузки.

Материал и методы. Данное исследование использует классические методы иерархического кластерного анализа [2], а именно агломеративный метод. В качестве метода вычисления метрики близости элементов учебной нагрузки используется евклидова метрика. В качестве метода вычисления метрики близости кластеров используется метод минимальной метрики, т.е. в качестве расстояния между кластерами используется расстояние между ближайшими элементами кластеров.

В качестве анализируемых данных рассматривается нагрузка кафедры прикладного и системного программирования за 2024/2025 учебный год.

Результаты и их обсуждение. Так как задачей исследования является не просто проведение разовой кластеризации данных, а ежегодное выполнение данной процедуры в процессе формирования и распределения нагрузки, то важным требованием является разработка программного модуля или библиотеки, которая позволит осуществлять указанную процедуру в составе программного обеспечения проектируемой системы. Ранее была разработана концепция и первоначальная версия библиотеки агломеративной иерархической кластеризации, разработанной на языке программирования Java. В рамках данной работы данная библиотека дорабатывалась и улучшалась, однако в этой библиотеке ещё не реализована визуализация результатов кластеризации. Для визуализации в работе использованы возможности библиотек языка программирования Python.

На начальном этапе для кластеризации элементов нагрузки анализировались такие характеристики элементов учебной нагрузки, как количество часов по различным видам учебной деятельности: лекции (в том числе online и offline), практические занятия (в том числе online и offline), лабораторные работы (в том числе online и offline), контроль управляемой самостоятельной работы, контрольные работы, консультации по учебным дисциплинам (модулям), экзаменационные консультации, экзамены, зачёты, руководство учебной практикой, руководство производственной практикой, руководство курсовыми работами (проектами), руководство дипломными работами, руководство магистерскими диссертациями, работа в ГЭК. Результат кластеризации приведён на рисунке 1.

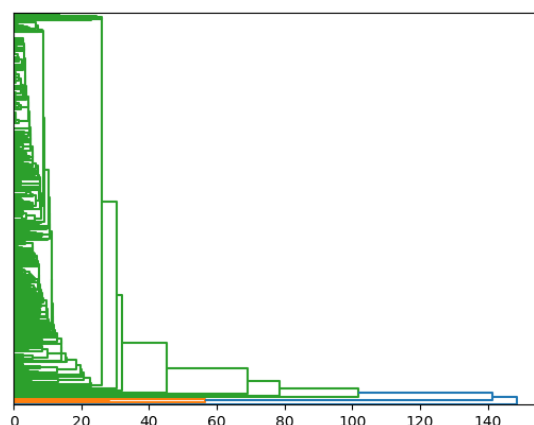


Рисунок 1 – Кластеризация на основе часов по разным видам учебной работы

Как видно из рисунка, сложно выделить обозримое количество групп элементов с сопоставимым количеством элементов. Подавляющее большинство элементов (более 90%) попадают в один кластер при достаточно небольшом значении метрики (25,4 из максимальных 150 единиц). А так как при распределении нагрузки при большинстве ограничений значение как правило имеет лишь наличие определённого вида работ в нагрузке преподавателя, а не количество часов по этому виду работ, то проведём кластеризацию лишь по наличию характеристик (значение характеристики будет лишь 0 или 1). Результат представлен на рисунке 2.

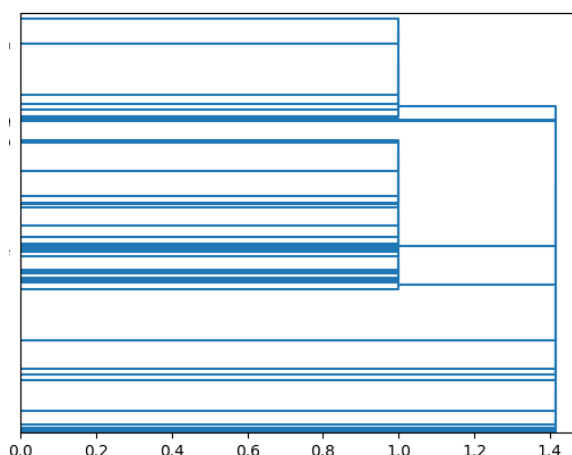


Рисунок 2 – Кластеризация на основе наличия видов учебной работы

Можно видеть, что кластеризация по наличию видов учебной работы получается слишком линейной. Однако уже хорошо выявляются несколько группы на верхнем уровне. Тем не менее, проведём ещё кластеризацию, учитывающую количество часов

учебной нагрузки, но будем рассматривать лишь суммарное количество часов по каждому элементу, так как именно этот параметр важен для верхнего и нижнего лимита нагрузки преподавателя.

Результат кластеризации здесь не приводится, так как он опять не слишком информативен – около 60% элементов снова попадает в один кластер на достаточно малом значении метрики. Это связано с тем, что диапазон изменения характеристик не является однородным. Большинство характеристик распределены на интервале от 0 до 1, в то время как общее количество часов на интервале от 0 до 220. Выполним нормирование количества часов и приведём его к интервалу от 0 до 1. Результат кластеризации в этом случае приведён на рисунке 3.

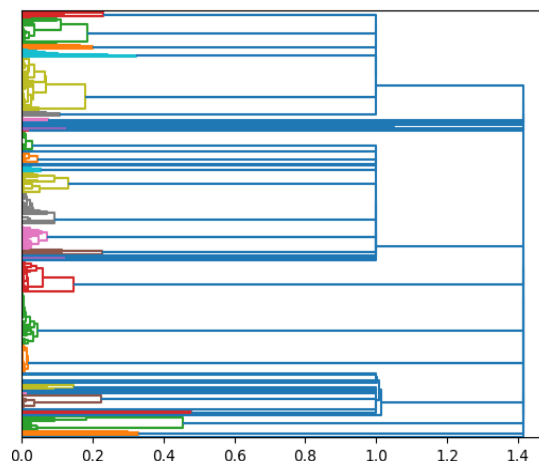


Рисунок 3 – Итоговая кластеризация

Видно, что в данном случае иерархия кластеров более неоднородная, по крайней мере на нижних уровнях иерархии, что говорит о достоверности полученных результатов. При этом на верхнем уровне результат практически повторяет результат на рисунке 2, что говорит о преобладающем влиянии наличия различных видов учебной работы на результат кластеризации по сравнению с общим количеством часов.

Заключение. В результате проделанной работы были выявлены основные группы элементов учебной нагрузки (основных 10 групп) и составлены рекомендации, в какой последовательности лучше распределять нагрузку из этих групп (на основе среднего объёма учебной работы в каждой группе и субъективной экспертной оценки требуемых компетенций преподавателей для проведения занятий по каждой из групп элементов).

В дальнейшем планируется доработать методику с учётом анализа содержимого учебных программ и автоматизации анализа необходимых компетенций преподавателя при проведении соответствующих видов учебных работ. Также планируется интегрировать разработанную методику в систему автоматизированного распределения нагрузки, базирующуюся на генетических алгоритмах.

Работа выполнена в рамках НИР «Методы искусственного интеллекта для оптимизации образовательного процесса, №ГР 20210790» задания «Информационные технологии повышения качества образовательного процесса» ГПНИ «Цифровые и космические технологии, безопасность человека, общества и государства».

1. Ермоченко, С.А. Возможности иерархической кластеризации для анализа структуры учебной нагрузки кафедры / С.А. Ермоченко, Д.Д. Гончарова // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, г. Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 28-31. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42100> (дата обращения 28.01.2025).

2. Жамбю, М. Иерархический кластер-анализ и соответствия. – Москва: Финансы и статистика, 1988. – 345 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ROC-АНАЛИЗА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ОДАРЕННЫХ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БАЛЛОВ АБИТУРИЕНТОВ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ

*Е.Н. Залесская, А.А. Чиркина, Е.А. Капорицова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В Республике Беларусь значительное внимание уделяется одаренным и талантливым студентам. При анализе контингента поступивших абитуриентов деканату доступна информация о баллах студентов при поступлении [1]. В дальнейшем под баллом студента при поступлении будем понимать сумму среднего балла аттестата, умноженного на 10, результатов ЦЭ и ЦТ абитуриентов. Эти данные являются показателем уровня подготовленности абитуриентов и могут выполнять диагностическую функцию для выявления одаренных студентов, работу с которыми необходимо начинать как можно раньше.

В связи с этим, актуальной задачей является использование информации о баллах при поступлении для определения порогового значения баллов, которое в дальнейшем можно использовать для выделения группы одаренных студентов. Таким образом, целью исследования является поиск взаимосвязи между количеством баллов при поступлении и успешностью обучения в университете для выявления способных студентов.

Материал и методы. В исследовании была использована информация о баллах студентов при поступлении, а также о средних баллах по итогам первого курса студентов факультета математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова специальностей «Управление информационными ресурсами», «Информационные системы и технологии», «Прикладная информатика», «Программное обеспечение информационных технологий», «Программная инженерия», «Прикладная математика», «Компьютерная безопасность», «Кибербезопасность», «Физика», «Математика и информатика», «Физико-математическое образование» 2021–2023 годов набора (416 студентов). Для определения оптимального порога классификации по выделению группы одаренных студентов использовался ROC-анализ.

Результаты и их обсуждение. ROC-анализ находит широкое применение не только в медико-биологических исследованиях, но и в анализе образовательных данных, в том числе для диагностики способностей обучаемых по имеющейся информации о начальном уровне подготовки и результатам обучения. В процессе анализа выполняется построение ROC-кривой, которая показывает зависимость доли истинно положительных классификаций от доли ложных положительных классификаций для различных уровней изменяемого параметра. Расчеты, применяемые для построения характеристической кривой, основаны на формировании четырехпольной таблицы, которая имеет следующую структуру (таблица 1):

Таблица 1 – Таблица сопряженности (ошибок)

Результат по значению параметра	Результат по достижению конечной точки	
	Положительный	Отрицательный
Положительный	Истинно положительный	Ложноположительный
Отрицательный	Ложноотрицательный	Истинно отрицательный

Чувствительность (sensitivity, SE) определяется как доля истинно положительных наблюдений среди всех положительных результатов по достижению конечной точки.

Специфичность (specificity, SP) – доля истинно отрицательных наблюдений среди всех отрицательных результатов по достижению конечной точки. Долю ложноположительных случаев можно вычислить как разность единицы и специфичности.

Общая точность (accuracy, AC) – это доля правильных наблюдений в общем количестве результатов. Этот показатель рассчитывают, как отношение суммы истинно-положительных и истинно-отрицательных наблюдений теста к общему количеству результатов.

Для построения таблицы сопряженности была использована информация о баллах студентов при поступлении и результатах первых двух сессий студентов. В качестве изменяемого параметра будем считать факт достижения определенной суммы баллов и среднего балла аттестата соответственно выделенным пороговым значениям (240, 260, 280, 300, 320, 340, 360 баллов), в качестве конечных точек – средний балл по результатам первых двух сессий не менее 7 или не менее 9.

Для определения порогового значения количества баллов студентов при поступлении для каждого значения показателя были сформированы четырехпольные таблицы и по ним рассчитаны значения чувствительности (SE), специфичности (SP) и точности (AC).

Всего первый курс успешно завершили 416 студентов, по которым имеются данные о количестве баллов при поступлении. Из них по итогам первого года обучения имели средний балл, не менее девяти – 34 (8%) студента, не менее семи – 219 (53%) студентов. Данные представлены в таблице 2:

Таблица 2 – Распределение студентов по успеваемости по итогам первого года обучения в зависимости от порогового значения баллов при поступлении

Пороговое значение суммы баллов		Количество студентов	Количество студентов, если средний балл			
			≥ 7	< 7	≥ 9	< 9
240	больше	362	213	149	33	329
	меньше	54	6	48	1	53
260	больше	314	201	113	33	281
	меньше	102	18	84	1	101
280	больше	235	165	70	30	205
	меньше	181	54	127	4	177
300	больше	161	130	31	27	134
	меньше	255	89	166	7	248
320	больше	71	64	7	21	50
	меньше	345	155	190	13	332
340	больше	28	25	3	9	19
	меньше	388	194	194	25	363
360	больше	6	5	1	4	2
	меньше	410	214	196	30	380

Для построения ROC-кривой были рассчитаны значения чувствительности и специфичности для каждого значения порога отсечения (таблица 3):

Таблица 3 – Операционные характеристики в зависимости от порогового значения количества баллов при поступлении

Сумма баллов по ЦТ, ЦЭ	Средний балл не меньше 7				Средний балл не меньше 9			
	SE	SP	AC	SE+SP	SE	SP	AC	SE+SP
240	0,97	0,24	0,63	1,21	0,97	0,14	0,21	1,11
260	0,92	0,43	0,69	1,34	0,97	0,26	0,32	1,23
280	0,75	0,64	0,70	1,40	0,88	0,46	0,50	1,35
300	0,59	0,84	0,71	1,44	0,79	0,65	0,66	1,44

320	0,29	0,96	0,61	1,26	0,62	0,87	0,85	1,49
340	0,11	0,98	0,53	1,10	0,26	0,95	0,89	1,21
360	0,02	0,99	0,48	1,02	0,12	0,99	0,92	1,11

Характеристический график представлен на рисунке 1:

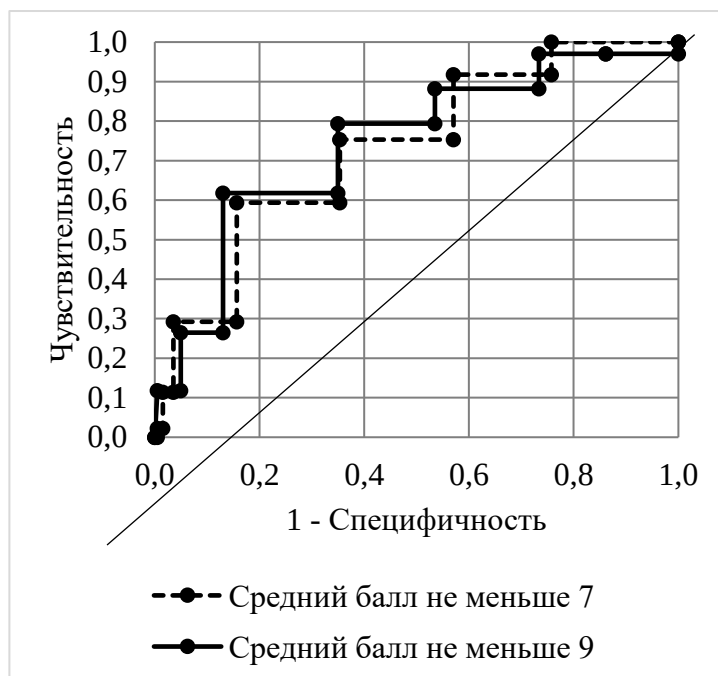


Рисунок 1 – Характеристическая кривая

Для идеальной модели оптимальным является максимальное значение для чувствительности и специфичности. Однако, большему значению чувствительности соответствует меньшее значение специфичности и наоборот, так как эти величины антагонистичны. Для того, чтобы найти точку разделения, которой будут соответствовать оптимальные значения чувствительности и специфичности, можно воспользоваться требованием максимальной суммарной чувствительности и специфичности модели, для чего нужно выбрать точку, которой соответствует максимальное значение произведения данных показателей.

Таким образом, если мы хотим выделить студентов, которые с большой долей вероятности будут успевать на 7, 8, 9, 10, оптимальной точкой разделения будет точка, соответствующая 300 баллам. В этом случае выполняется оптимальное соотношение чувствительности и специфичности. Если же мы хотим выделить будущих отличников, оптимальной точкой разделения будет точка, соответствующая 320 баллам.

С 2021 по 2024 гг. на факультет поступило 220 студентов, имеющих количество баллов при поступлении больше 300 и отнесенных к одаренным, что составляет 33,4% от общего количества студентов, поступивших на факультет за этот период (659 человек).

Закключение. Использование ROC-анализа для определения порогового значения количества баллов при поступлении позволяет в самом начале обучения выделить группу одаренных студентов для дальнейшей усиленной работы с ними. На факультете математики и информационных технологий таким значением является количество баллов при поступлении, большее 320.

1. Залесская, Е.Н. Анализ успеваемости студентов факультета математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова, набравших высокие баллы по результатам вступительных испытаний / Е.Н. Залесская, А.А. Чиркина, С.А. Шпаков // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 680–684. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/37027> (дата обращения: 27.01.2025).

ВЫБОР АРХИТЕКТУРЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Е.Н. Залесская, А.А. Шеверин, В.Д. Смирнов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Развитие мобильных технологий на протяжении последних десятилетий превратило смартфоны в неотъемлемую часть жизни современного человека. Мобильные приложения стали мощным инструментом для решения самых разнообразных задач: от общения и управления финансами до обучения и досуга. Школьники привыкли использовать смартфоны и планшеты в повседневной жизни, и эти устройства могут стать незаменимыми помощниками в образовательной деятельности [1].

Создание качественных мобильных приложений требует использования современных архитектурных решений, которые обеспечивают высокую производительность, удобство разработки и возможность поддержки сложных функциональных решений. Выбор архитектуры мобильных приложений зависит от специфики проекта, уровня подготовки разработчиков и требований к производительности и функциональности приложения.

Таким образом, разработка и применение мобильных приложений в образовательном процессе учреждений общего среднего образования весьма актуально и перспективно, причём особое внимание необходимо уделять выбору оптимальных инструментов и технологий для реализации мобильных приложений.

Целью данной работы является выбор архитектурных решений, а также разработка структуры и основного функционала мобильного приложения с целью осуществления профориентационной работы в рамках учебной программы по английскому языку в учреждениях общего среднего образования.

Материал и методы. В ходе исследования в качестве материала были использованы такие источники, как публикации специалистов в области информационных технологий и официальные интернет-ресурсы. Применены методы описательно-аналитического исследования, сравнительно-сопоставительный подход и статистический анализ.

Результаты и их обсуждение. Для реализации мобильного приложения под Android был выбран язык **Kotlin**, так как он обеспечивает лаконичность кода, простоту поддержки и интеграцию с современными инструментами Android-разработки.

Реализованы следующие функции приложения:

1. Выбор темы. Пользователи могут выбирать из множества тем учебной программы по английскому языку для 11 классов учреждений общего среднего образования, таких как семья, работа, экология, туризм, национальный характер и др.

2. Выполнение заданий. После выбора темы пользователи могут смотреть видеоролики, знакомиться с содержанием презентаций, слушать аудиодорожки, проходить тесты по заданной теме на английском языке. Интерактивные задания помогают учащимся глубже изучить рассматриваемые темы и проверить свои знания.

Дизайн приложения разработан с учётом принципов **Material Design** [2]. Были созданы следующие экраны:

- 1) стартовый экран (рис. 1);
- 2) экран с картой уровней (рис. 1);
- 3) тематические экраны (рис. 2).

Для реализации приложения был выбран подход с использованием **Single Activity Architecture, MVVM (Model-View-ViewModel)** и **Clean Architecture**.

Комбинация MVVM и Clean Architecture позволила создать структурированное и гибкое приложение. Архитектурные подходы обеспечили модульность и упрощённое

тестирование. Использование MVVM упростило управление пользовательским интерфейсом. Clean Architecture обеспечила возможность лёгкого расширения функционала и добавления новых слоёв данных или бизнес-логики без изменения существующего кода.



Рисунок 1 – Стартовый экран и экран с картой уровней

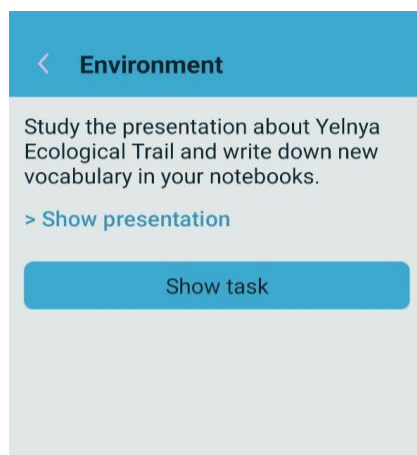


Рисунок 2 – Тематический экран

Заключение. Таким образом, разработан дизайн и основной функционал мобильного приложения для осуществления профориентационной работы в рамках учебной программы по английскому языку в 11 классах учреждений общего среднего образования. Выбор вышеуказанных архитектурных решений сделал приложение не только удобным в разработке, но и устойчивым к изменениям, что важно для долгосрочной поддержки.

1. Шеверинов, А.А. Разработка мобильного приложения для профориентационной работы в Лицее ВГУ имени П.М. Машерова / Шеверинов А.А., Смирнов В.Д.; науч. рук. Залесская Е.Н. // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: материалы XI Международной конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 6 декабря 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 15–16. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45563> (дата обращения: 27.01.2025).

2. Документация Material design [Электронный ресурс] – <https://m2.material.io/design/introduction> – Дата обращения: 03.01.2025.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВТОРОГО ПОРЯДКА ПРИ НАЛИЧИИ ЧАСТНОГО АЛГЕБРАИЧЕСКОГО ИНТЕГРАЛА

Ж.В. Иванова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Рассматривается система дифференциальных уравнений вида

$$\begin{cases} \dot{x} = cx + dy + a_2x^2 + 2b_2xy + c_2y^2 = P(x, y), \\ \dot{y} = ax + by + a_1x^2 + 2b_1xy + c_1y^2 = Q(x, y), \end{cases} \quad (1)$$

где $P(x, y)$ и $Q(x, y)$ взаимно простые многочлены с действительными коэффициентами, имеющая частный алгебраический интеграл четвертого порядка

$$\begin{aligned} F(x, y) = & x^3y + \alpha_1x^3 + \beta_1x^2y + \alpha_2x^2 + \beta_2xy + \gamma_2y^2 + \\ & + \alpha_3x + \beta_3y + \alpha_4 = 0. \end{aligned} \quad (2)$$

К рассмотрению таких систем приводят многие вопросы естествознания. Однако нахождение их решений в виде элементарных функций в большинстве случаев невозможно. Для прикладных задач часто бывает важно знать, не конкретные решения, а развитие процессов во времени.

Целью исследования является выделение классов систем вида (1), имеющих интеграл вида (2), а также нахождение состояний равновесия таких систем и определение их типа, что позволит определить поведение их траекторий «в целом», т.е. в течение сколь угодно большого промежутка времени.

Материал и методы. В работе используются методы качественной теории дифференциальных уравнений.

Результаты и их обсуждение. Если (2) является частным интегралом системы (1), то имеет место соотношение

$$\frac{\partial F}{\partial x} P + \frac{\partial F}{\partial y} Q = F \cdot L, \quad (3)$$

где $L(x, y) = rx + sy + k$, r, s, k – действительные коэффициенты [1]. Кроме того в [1] доказывается, что состояния равновесия системы (1) лежат или на интеграле (1) или на прямой $L(x, y) = 0$. Предположим, что хотя бы одно состояние равновесия лежит на прямой. Не теряя общности, можно предположить, что это точка $O(0, 0)$. Тогда $L(x, y) = rx + sy$. Пусть также $b_1 = b_2 = \frac{1}{2}$, этого всегда можно добиться, изменяя масштаб на осях координат. Тогда, на основании (3), находим соотношения, связывающие коэффициенты системы (1) и коэффициенты интеграла (2):

$$r = 1 + 3a_2, \quad s = 3 + c_1, \quad a_1 = c_2 = 0,$$

$$\alpha_1 = a, \quad \beta_1 = 3d,$$

$$3da_2 + ac_1 = b + 3c,$$

$$\alpha_2(a_2 + 1) = 3a(c + d), \quad \alpha_2(1 + c_1) + 2\beta_2a_2 = 3d(b + 2c + a),$$

$$2\beta_2 + \gamma_2(3a_2 - 1) = 6d^2, \quad \gamma_2(c_1 - 3) = 0,$$

$$\alpha_3(2a_2 + 1) = 2\alpha_2c + \beta_2a, \quad 3\beta_3 = \beta_2d + 2\gamma_2b,$$

$$\alpha_3(c_1 + 2) + 3\beta_3a_2 = 2\alpha_2d + \beta_2(c + b) + 2\gamma_2a,$$

$$\alpha_4(c_1 + 3) = \alpha_3d + \beta_3b, \quad \alpha_4(3a_2 + 1) = \alpha_3c + \beta_3a.$$

Из данных равенств, следует, что или $\gamma_2 = 0$, или $\gamma_2 \neq 0$, $c_1 = 3$.

Пусть $\gamma_2 \neq 0$, $c_1 = 3$. Будем рассматривать систему (1) при $a_2 = 1$. Тогда коэффициенты интеграла (2) выражаются через коэффициенты системы (1) следующим образом:

$$\alpha_1 = a, \quad \beta_1 = 3d,$$

$$\alpha_2 = \frac{3}{2}a(c + d), \quad \beta_2 = \frac{3}{2}(d(b + 2c - a) - 2ac)$$

$$\gamma_2 = \frac{3}{2}(d(a - b - 2c) + 2d^2 + 2ac),$$

$$\alpha_3 = \frac{1}{2}a(d(4c - a + b) + 2c(c - a)),$$

$$\beta_3 = \frac{1}{2}(d^2(5b + 2c - a) - 2d(b^2 + ac + 2bc - ab) + 4abc),$$

$$\alpha_4 = \frac{1}{8}a(d^2(5b + 2c - a) + d(4c^2 - 2b^2 - 3ac - 3bc + 2ab) + 2(c^3 + 2abc - ac^2)).$$

Для коэффициентов системы имеют место два случая:

$$1) a = 0, \quad b = -\frac{3}{2}d, \quad c = \frac{3}{2}d;$$

$$2) a = -\frac{2}{3}d, \quad b = -3d, \quad c = \frac{4}{3}d.$$

Пусть $a = 0$, $b = -\frac{3}{2}d$, $c = \frac{3}{2}d$, тогда система (1)

$$\begin{cases} \dot{x} = \frac{3}{2}dx + dy + x^2 + xy = P(x, y), \\ \dot{y} = -\frac{3}{2}dy + xy + 3y^2 = Q(x, y) \end{cases}$$

имеет интеграл $y(x^3 + 3dx + \frac{3}{4}d^2y + \frac{9}{4}d^2x) = 0$, который распадается на две интегральные кривые: $y = 0$ и $x^3 + 3dx + \frac{3}{4}d^2y + \frac{9}{4}d^2x = 0$.

В конечной части плоскости данная система имеет 4 состояния равновесия: точку $O(0, 0)$ – седло, точку $A_1(-\frac{3}{2}, 0)$ – устойчивый узел, точку $A_2(\frac{-5 + \sqrt{13}}{4}d, \frac{11 - \sqrt{13}}{12}d)$ – неустойчивый узел, $A_3(\frac{-5 - \sqrt{13}}{4}d, \frac{11 + \sqrt{13}}{12}d)$ – седло.

При $a = -\frac{2}{3}d$, $b = -3d$, $c = \frac{4}{3}d$ система (1)

$$\begin{cases} \dot{x} = \frac{4}{3}dx + dy + x^2 + xy = P(x, y), \\ \dot{y} = -\frac{3}{2}dx - 3dy + xy + 3y^2 = Q(x, y) \end{cases}$$

имеет интеграл

$$108x^3y + 324dx^2y - 72dx^3 - 18d^2y^2 + 324d^2xy - 252d^2x^2 + 822d^3y - 500d^3x - 85d^4 = 0$$

и следующие состояния равновесия в конечной части плоскости: $O(0, 0)$ – седло,

точку $A_1(-2d, \frac{4}{3}d)$ – седло, точку $A_2(\frac{-6 + \sqrt{6}}{6}d, \frac{4 + \sqrt{6}}{6}d)$ – неустойчивый узел,

точку $A_3(\frac{-6 - \sqrt{6}}{6}d, \frac{4 - \sqrt{6}}{6}d)$ – устойчивый узел.

Заключение. В данной работе получены условия существования у систем (1) частных интегралов (2), выделены классы таких систем, найдены состояния равновесия в конечной части плоскости и определен их тип.

1. Яблонский, А.И. Алгебраические интегралы одной системы дифференциальных уравнений / А.И. Яблонский // Дифференциальные уравнения. – 1970. – Т. 6. № 5. – С. 279–285.

2. Баутин, Н.Н. Методы и приемы качественного исследования динамических систем на плоскости / Н.Н. Баутин, Е.А. Леонтович. — М.: Наука, 1990. – 484 с.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Ю.В. Исаченко

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Согласно современным тенденциям, искусственный интеллект (ИИ) находит всё более широкое применение в различных областях науки и техники. Одной из таких сфер является образование, где ИИ может существенно упростить и оптимизировать процесс обучения. В этом заключается актуальность использования ИИ в данной сфере. И это объясняется тем, что подрастающее поколение быстрее усваивает новые тенденции, возникающие в социальной действительности, нежели более взрослое. [1]

Цель заключается в анализе влияния искусственного интеллекта на процесс обучения программированию, особенно в контексте выполнения лабораторных работ.

Материал и методы. Методы, использованные в данной работе: теоретический и сравнительный анализ, метод обобщения полученных данных

Результаты и их обсуждение. Лабораторные работы по программированию являются важной частью учебного процесса, так как они позволяют студентам применять теоретические знания на практике. Однако многие студенты сталкиваются с трудностями при решении задач, что может негативно сказаться на их мотивации и успеваемости. В этом контексте использование ИИ может оказать помощь в различных аспектах выполнения лабораторных работ.

ИИ предоставляет разнообразные инструменты, которые могут быть использованы в процессе обучения программированию как для студентов, так и для преподавателей:

1. Обратная связь в реальном времени: современные платформы на базе ИИ могут анализировать код, написанный студентами, и предоставлять обратную связь по ошибкам и возможным улучшениям.

2. Интерактивные обучающие системы: ИИ-боты могут вести диалог с пользователями, предоставляя информацию, советы и разбор ошибок, что делает обучение более эффективным.

3. Генерация тестовых заданий: ИИ способен создавать вопросы и задачи на основе материала курса, что позволяет преподавателям экономить время на подготовку.

4. Анализ производительности: системы на основе ИИ могут отслеживать успехи студентов, предоставляя преподавателям данные для анализа и помощи в адаптации учебных программ.

Однако, использование ИИ в образовательном процессе имеет как положительные, так и отрицательные аспекты.

Положительные аспекты:

1. Увеличение доступности знаний: студенты могут получать помощь в любое время, что создает более гибкие условия для обучения.

2. Ускорение процесса обучения: с помощью ИИ студенты могут быстрее находить и исправлять свои ошибки, что способствует более глубокому пониманию материала.

3. Индивидуальный подход: ИИ может адаптироваться к уровню знаний каждого студента, предлагать задания в соответствии с их потребностями.

Отрицательные аспекты:

1. Зависимость от технологий: с увеличением использования ИИ студенты могут стать зависимыми от алгоритмов и перестать самостоятельно задумываться над проблемами.

2. Потеря навыков: если ИИ будет выполнять всю работу за студентов, у них может не остаться необходимых навыков для решения проблем без технической помощи.

3. Этические вопросы: использование ИИ в образовании также поднимает вопросы о честности выполнения лабораторных работ и понимании студентами материала.

Заключение. Искусственный интеллект обладает большим потенциалом для улучшения процесса обучения программированию, однако необходимо учитывать, как его преимущества, так и возможные риски. Важно найти баланс между использованием технологий и сохранением традиционных методов обучения. Преподаватели могут интегрировать ИИ в учебный процесс, но при этом необходимо акцентировать внимание на развитии критического мышления и практических навыков студентов. Учитывая стремительное развитие ИИ, образовательные учреждения должны быть готовы интегрировать эти технологии в учебный процесс, оставаясь при этом верными своим образовательным целям.

1. Шевцов, А.В. Искусственный интеллект: проблема и перспектива его использования в образовании / А.В. Шевцов // Право. Экономика. Психология. – 2023. – № 2(30). – С. 51–60. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39370> (дата обращения: 26.01.2025).

σ -ЛОКАЛЬНЫЕ МНОЖЕСТВА ФИТТИНГА И σ -МНОЖЕСТВА ХАРТЛИ

*Т.Б. Караулова, Н.Т. Воробьёв
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Все группы, которые мы рассматриваем в данной работе, являются конечными. В терминологии и обозначениях следуем [1].

Основная цель настоящей работы – установить взаимосвязь между σ -локальными множествами Фиттинга и σ -множествами Хартли.

Материал и методы. В работе материалом для исследования являются σ -локальные множества Фиттинга и σ -множества Хартли. При исследовании использованы методы теории групп и теории классов групп.

Результаты и их обсуждение. Классом Фиттинга называют класс групп F , который обладает следующими свойствами:

- (1) если $G \in F$ и $N \trianglelefteq G$, то $N \in F$;
- (2) если $N_1, N_2 \in F$, $N_1 \trianglelefteq G$, $N_2 \trianglelefteq G$ и $G = N_1 N_2$, то $G \in F$.

Из определения класса Фиттинга следует, что для каждого непустого класса Фиттинга F любая группа G имеет единственную максимальную нормальную F -подгруппу, которую называют F -радикалом G и обозначают $G_{\mathfrak{F}}$.

Непустое множество F подгрупп группы G называется *множеством Фиттинга группы G* [2], если выполняются следующие условия:

- 1) если $T \trianglelefteq S \in F$, то $T \in F$;
- 2) если $S, T \in F$ и $S, T \trianglelefteq ST$, $ST \in F$;
- 3) если $S \in F$ и $x \in G$, то $S^x \in F$.

Понятие F -инъектора группы для множества Фиттинга группы G определяется аналогично, как и для класса Фиттинга.

Пусть $\mathbb{P}$ – множество всех простых чисел, $\pi \subseteq \mathbb{P}$ и $\pi' = \mathbb{P} \setminus \pi$. Символом $\pi(n)$ обозначим множество всех простых делителей числа n , $\pi(G) = \pi(|G|)$ – множество всех простых делителей группы G . Пусть σ – некоторое разбиение $\mathbb{P}$, т. е. $\sigma = \{\sigma_i : i \in I\}$, $\mathbb{P} = \bigcup_{i \in I} \sigma_i$ и $\sigma_i \cap \sigma_j = \emptyset$ для всех $i \neq j$; $\sigma(n) = \{\sigma_i : \sigma_i \cap \pi(n) \neq \emptyset\}$ и $\sigma(G) = \sigma(|G|)$.

Всякое отображение вида $f : \sigma \rightarrow \{\text{множества Фиттинга группы } G\}$ называется σ -функцией Хартли (или кратко H_σ -функцией) группы G . Если f – H_σ -функция, то символом $\text{Supp}(f)$ обозначают носитель f , т. е. множество всех σ_i таких, что $f(\sigma_i) \neq \emptyset$.

Пусть $LFS_\sigma(f) = \{S \leq G : S = 1 \text{ или } S \neq 1 \text{ и } S^{\mathfrak{E}_{\sigma_i} \mathfrak{E}_{\sigma_i}} \in f(\sigma_i) \text{ для всех } \sigma_i \in \sigma(S)\}$, где $\mathfrak{E}_{\sigma_i}$ и $\mathfrak{E}_{\sigma_i'}$ – классы всех σ_i -групп и всех σ_i' -групп соответственно, символом $S^{\mathfrak{E}_{\sigma_i} \mathfrak{E}_{\sigma_i'}}$ обозначен $\mathfrak{E}_{\sigma_i} \mathfrak{E}_{\sigma_i'}$ -корадикал группы S – наименьшая нормальная подгруппа S , факторгруппа по которой σ_i -замкнута.

Множество Фиттинга группы G называется σ -локальным, если $F = LFS_\sigma(f)$ для некоторой H_σ -функции f . В частности, если $\sigma = \sigma^1 = \{\{2\}, \{3\}, \dots\}$, то F называют *локальным множеством Фиттинга G* .

Пусть $HS_\sigma(h) = \{S \leq G : S = 1 \text{ или } S \neq 1 \text{ и } S^{\mathfrak{E}_{\sigma_i} \mathfrak{E}_{\sigma_i}} \in h(\sigma_i) \text{ для всех } \sigma_i \in \sigma(S)\}$. Множество Фиттинга H назовем σ -множеством Хартли, если $H = HS_\sigma(h)$ для некоторой H_σ -функции h .

Доказана

Теорема. Каждое σ -множество Хартли H группы G является σ -локальным множеством Фиттинга.

Заключение. В настоящей работе изучена взаимосвязь между локальными множествами Фиттинга и множествами Хартли конечной группы.

1. Doerk, K. Finite solvable groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin–New York: Walter de Gruyter, 1992. – P. 891.
2. Anderson, W. Injectors in finite solvable groups / W. Anderson // J. Algebra. – 1975. – Vol. 36. – P. 333–338.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

*И.Ф. Кашевич, Т.И. Сапелко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Последние научные высокотехнологичные разработки и открытия, так или иначе связаны с получением и исследованием новых материалов, которые сейчас обладают многофункциональными свойствами. Прорывные открытия в области современного материаловедения показали, что наибольших успехов в поиске и изучении многофункциональных и наноматериалов добились исследователи, сочетающие в своей работе приемы и методы, развитые в разных взаимодополняющих областях науки и техники. Развитие новых направлений в науке о материалах – создание высокотемпературных сверхпроводников, биополимеров, фуллеренов, сплавов с памятью формы, нанокомпозигов, фотонных кристаллов и т.д. требует сочетания тонких методов синтеза и анализа химических соединений с мощным аппаратом экспериментальной и теоретической физики и математики. Подготовка специалистов естественнонаучного направления требует на данный момент поиска новых форм, которые дают навыки экспериментальной и теоретической работы химиков, физиков, математиков и биофизиков. Главным принципом преподавания здесь можно назвать междисциплинарность.

Материаловедческое образование сегодня – это реальное образование для современного человека. Поэтому оно должно преследовать две основные цели: формирование у студентов научной картины мира (мировоззренческий аспект) и овладение студентами необходимыми знаниями, умениями и навыками для дальнейшего образования. Если проблемы в достижении последней цели успешно решаются традиционными методами, то для формирования научного мышления необходимы новые подходы, исключающие механическое увеличение и усложнение информации.

Целью данной работы является изучение особенностей преподавания дисциплин материаловедческого направления на современном этапе, решение прикладных вопросов при обучении студентов естественнонаучного направления и реализация педагогических условий для формирования методологических и прикладных знаний студентов в области материаловедения на примере обучения магистрантов специальности 7-06-0533-01 «Физика» с профилизацией «Физика конденсированного состояния» ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Материалом для данной работы являлись аналитико-экспериментальные исследования и апробация результатов преподавания дисциплин материаловедческой направленности, которые проводились в процессе обучения магистрантов первого курса второй ступени получения образования по специальности «Физика» профилизации: Физика конденсированного состояния (срок обучения 1 год) в 2022/2023 учебном году. Методы исследования – изучение и анализ педагогической, философской, методической литературы и диссертационных исследований по теме работы, анализ существующих рекомендованных и экспериментальных программ, анализ опыта обучения в различных образовательных учреждениях дисциплин материаловедческого направления.

Результаты и их обсуждение. При разработке учебного плана для студентов первого курса второй ступени получения образования по специальности Физика профилизации: Физика конденсированного состояния были рассмотрены вопросы, связанные с определением дисциплин специализации в 2022/2023 учебном году, возможности их апробации и внедрения в учебный процесс. Основное внимание было акцентировано на обеспечение дисциплинами специализации в соответствии требованиям организации-заказчика кадров – Институтом технической акустики НАН Беларуси. Программа

подготовки магистров указанной специальности включает в себя базовую часть государственного компонента, а также цикл дисциплин компонента учреждения образования, преобладающая роль в котором отдана дисциплинам материаловедческого содержания в соответствии с направлением профилизации («Дополнительные главы физики твердого тела», «Кристаллография», «Физические методы исследований», «Современные проблемы материаловедения», «Физика конденсированного состояния», «Современные методы получения и исследования функциональных и наноматериалов», лабораторный спецпрактикум «Системы создания и управления электронными и ионными пучками в плазменных структурах» и другие). Вариативная часть подготовки содержит лекционные курсы и лабораторные занятия дисциплин магистерской программы, спецкурсы по выбору («Физические методы неразрушающего контроля материалов» / «Функциональные материалы», «Микроскопические и зондовые методы исследования» / «Спектроскопические методы исследования», «Современные технологии материалов» / «Интеллектуальные материалы»), позволяющие магистрантам освоить разнообразные методы синтеза веществ и материалов, изучения их свойств.

Определяющим фактором в выборе спецкурсов явилось направление научно-исследовательской работы кафедры инженерной физики, а также сотрудничество с академическим Институтом технической акустики. Другим важным фактором явилось то обстоятельство, что, несмотря на то, что физика твердого тела, физическое материаловедение являются основой большинства важных технических дисциплин, существующие программы курсов общей и теоретической физики для вузов все еще не отвечают потребностям сегодняшнего дня в этих областях. Представленная тематика спецкурсов и дисциплин специализации во многом нова и нетрадиционна для физических специальностей. Это еще раз говорит об актуальности и полезности поставленных спецкурсов в образовательном процессе, особенно с учетом новых требований компетентностного подхода к подготовке специалистов.

Кроме того, выбор такого ряда спецкурсов направлен на повышение познавательной активности студентов. В этом плане, например, весьма эффективным подходом, как показала практика, следует считать акцентирование в преподавании на развитие современных технологий, особенно в области нанoeлектроники (спецкурс «Нанoeлектронная элементная база информатики»). Важной такая подготовка является для расширения знаний, предварительно полученных в области электроники, физики электронных устройств, а также теоретической физики, особенно квантовой механики.

Непосредственной целью спецкурсов и дисциплин специализации является показ студентам взаимосвязи между строением, физико-химическими и функциональными свойствами материалов для определения области их применения; практических возможностей и ограничений важнейших методов исследования функциональных и наноматериалов на различных стадиях их получения, обработки, переработки и эксплуатации.

Материаловедческие курсы построены на основе концепции, в основе которой заключена логика научного познания – от физического и химического явления через методы комплексного исследования и испытаний материалов к построению модели состав (технология) – структура – свойства материалов (рисунок). Темы лабораторных работ во многом определяются темой научных исследований, проводимых на кафедре в рамках программы «Функциональные и машиностроительные материалы, наноматериалы». Например, студенты изучают доменную структуру сегнетоэлектрических материалов, жидкие кристаллы, материалы с эффектом памяти формы, проводят спектрофотометрические исследования.

Трудности для прохождения студентами практической подготовки связаны в первую очередь с дорогостоящим оборудованием и инструментарием необходимым

для обеспечения проведения лабораторных работ материаловедческого направления. Студенты должны иметь представления о комплексном подходе к исследованию микроструктуры материалов. Для проведения лабораторных и практических занятий используются различные апплеты, видео демонстрации научных экспериментов, виртуальные лабораторные работы. Развитие информационных технологий позволяет даже использовать оборудование в удаленном доступе, например, был задействован в обучении масспектрометр удаленного доступа с открытого образовательного сайта МГУ имени М.В. Ломоносова.



Рисунок – Схема создания материалов

Интересным учебно-методическим приемом оказалось дистанционное участие магистрантов, как слушателей, в работе международной конференции «Актуальные проблемы физики твердого тела», проводимой НПЦ НАН Беларуси по материаловедению. Высокий научно-практический уровень докладов, представленных на конференции (в большинстве случаев на английском языке), позволил магистрантам представить и оценить тот прецизионный инструментарий высокого разрешения для комплексного исследования микро- и наноструктуры.

Необходимо отметить также, что магистрантами первого выпуска (2022/2023 учебный год) диссертационные работы выполнялись по темам и под руководством научных сотрудников из ИТА НАН РБ и были успешно и на высоком уровне представлены на защите магистерских диссертаций. И на сегодняшний день трое выпускников - магистрантов продолжают заниматься научной работой и учатся в аспирантуре по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Заключение. Таким образом, материаловедческие дисциплины в связи с быстро развивающейся наукой и техникой являются междисциплинарными дисциплинами, находящимися «на стыке» различных наук, и должны основываться на базовых знаниях естественнонаучных предметов. Дисциплины материаловедческого направления дают уникальную возможность для обучающихся организовать и проводить поисковые самостоятельные работы, заниматься научной работой, что улучшает показатель качественного уровня знаний по результатам государственных экзаменов, кроме того, позволяет повысить интерес и привлечь большее число обучающихся к научно-исследовательской деятельности.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДХОДОВ МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫМИ СЕТЯМИ

*С.Г. Саевич, А.П. Мателенок
Новополоцк, ПГУ имени Евфросинии Полоцкой*

В настоящее время, с развитием информационных технологий, развиваются и компьютерные сети. С увеличением их масштабов, управление сетями становится сложной и трудоемкой задачей. Специалисты по сетевым технологиям ищут возможности по реализации автоматизации и упрощению части работ по управлению и наблюдению за ними.

Одна из самых горячих тем обсуждения в профессиональном сообществе – будущее протоколов мониторинга и управления сетями. Среди специалистов распространено мнение, что SNMP уходит в прошлое, а телеметрия – это путь в будущее. Этот вопрос вызывает оживленные дискуссии, поскольку затрагивает фундаментальные аспекты работы современных сетевых инфраструктур. SNMP (Simple Network Management Protocol) долгие годы служил стандартом де-факто для мониторинга и управления сетевыми устройствами, от маршрутизаторов и коммутаторов до серверов и принтеров. Однако с ростом сложности сетей и увеличением объемов данных, которые необходимо обрабатывать в режиме реального времени, многие эксперты обратили свое внимание на телеметрию как на более современное и эффективное решение. Таким образом, **целью статьи** является анализ сильных и слабых сторон обоих подходов мониторинга и управления сетями: подхода, базирующегося на использовании SNMP, и подхода на основе использования телеметрии – а также формулировка вывода о будущем применения протокола SNMP.

Результаты и их обсуждение. SNMP работает по принципу «клиент-сервер», где клиентом выступает система управления сетью (NMS – Network Management System), а серверами – управляемые устройства с запущенными на них SNMP-агентами. SNMP собирает данные о производительности устройств с помощью механизма опроса и передает их на платформу управления. Доступны три версии SNMP, причём SNMPv3 добавляет важные функции аутентификации и шифрования. Администраторы сети могут использовать этот протокол для сбора данных по мере надобности.

Плюсы SNMP:

1. Простота: несмотря на свою мощь, SNMP действительно прост в использовании. Он использует всего несколько основных команд, таких как GET (получить информацию), SET (изменить настройки) и TRAP (отправить уведомление).
2. Универсальность: SNMP поддерживается практически всеми сетевыми устройствами, от домашних роутеров до промышленных коммутаторов.
3. Иерархическая структура данных: информация о параметрах устройства в SNMP организована в виде таблицы, называемой MIB (Management Information Base), в которой имена всех параметров организованы в иерархическое дерево. Каждый «лист» этого дерева – это определенный параметр устройства, имеющий уникальный идентификатор – OID (Object Identifier).
4. Эффективность: SNMP использует протокол UDP, что делает его легковесным и быстрым, применимым для мониторинга большого количества устройств.
5. Активный и пассивный мониторинг: SNMP позволяет как запрашивать информацию (активный мониторинг), так и получать уведомления от устройств при возникновении определенных событий (пассивный мониторинг через TRAP-сообщения).
6. Стандартизация: как устоявшийся стандарт, SNMP обеспечивает единообразный подход к управлению сетью независимо от производителя оборудования.

7. Простота использования: базовая структура SNMP относительно проста, что облегчает его внедрение и использование.

8. Расширяемость: MIB позволяет легко добавлять новые объекты для мониторинга.

9. Безопасность в SNMPv3: последняя версия протокола предлагает надежные механизмы аутентификации и шифрования.

Минусы SNMP:

1. Ограниченная детализация данных: SNMP может не предоставлять достаточно гранулярных данных для некоторых сложных сценариев мониторинга.

2. Проблемы с безопасностью в старых версиях: SNMPv1 и SNMPv2c имеют слабый уровень защиты.

3. Ограниченная производительность: при мониторинге большого количества устройств или частых опросах SNMP может создавать значительную нагрузку на сеть.

4. Сложность настройки SNMPv3: Хотя SNMPv3 решает проблемы безопасности, его настройка может быть сложной и трудоемкой.

5. Отсутствие поддержки реального времени: SNMP не предназначен для мониторинга в реальном времени с высокой частотой обновления данных.

6. Проблемы с фаерволами: SNMP-трафик часто блокируется фаерволами, что может затруднить мониторинг через интернет или между разными сегментами сети.

Потоковая сетевая телеметрия – это механизм, использующий push модель (устройства сами отправляют данные) для непрерывной отправки данных о работе устройств с высоким разрешением в систему управления сетью. Данные отправляются с более высокой скоростью и с меньшей нагрузкой на сетевые устройства, чем другие методы, такие как pull модель в SNMP или применение инструментов с интерфейсом командной строки (CLI). Сетевые администраторы могут настраивать способ получения данных с устройств указывая периодичность отправки данных, обеспечивающую оптимальный объем информации с минимизацией нагрузки на сеть или указывают триггеры необходимых событий. Примерами триггеров событий являются превышение пороговых значений интересующих параметров, например, большое количество ошибок, или изменение интересующих состояний, например, изменение состояния сетевого интерфейса.

Преимущества потоковой телеметрии:

1. Реальное время: обеспечивает практически мгновенную видимость состояния сети, что критично для быстрого реагирования на проблемы.

2. Масштабируемость: хорошо подходит для крупных и динамичных сетевых сред с большим количеством устройств.

3. Гибкость: администраторы могут настроить, какие данные собирать и с какой частотой.

4. Поддержка аналитики больших данных: легко интегрируется с современными системами анализа и машинного обучения.

5. Эффективность использования ресурсов: несмотря на большой объем данных, часто более эффективна в использовании полосы пропускания благодаря оптимизированным протоколам.

6. Предиктивная аналитика: позволяет прогнозировать потенциальные проблемы на основе трендов и паттернов в данных.

Недостатки телеметрии:

1. Требования к оборудованию: часто требует более современного сетевого оборудования, которое поддерживает технологии потоковой телеметрии.

2. Сложность инфраструктуры: для обработки и хранения больших объемов данных, полученных с помощью телеметрии, может потребоваться более сложная и дорогостоящая инфраструктура.

3. Кривая обучения: для эффективного использования потоковой телеметрии может потребоваться дополнительное обучение персонала.

4. Потенциальное увеличение нагрузки на сеть: при неправильной настройке может создавать значительный дополнительный трафик.

5. Проблемы безопасности: передача большого объема детальных данных о сети может представлять риск безопасности, если не обеспечена должная защита.

6. Сложность анализа: большой объем данных может затруднить выделение действительно важной информации без применения необходимых аналитических инструментов.

Сравнение подходов в мониторинге и управлении сетью

Сетевые администраторы могут предпочесть использовать SNMP, когда им нужно получить относительно статичные данные, например, данные для инвентаризации устройств сети или данные о соседних устройствах. Однако механизм опроса SNMP затрудняет сбор больших объемов данных о производительности с высоким разрешением.

SNMP полезен для сетей, в которых используется большое количество старых устройств, не поддерживающих новые технологии телеметрии. Он также хорош для сбора данных, например, о производительности маршрутизирующих узлов или инвентарной информации об устройствах, такой как серийные номера, модули и расположение слотов.

Наконец, использование SNMP, работающего через UDP, устраняет необходимость в выделении больших буферов приёма, что позволяет серверам управления более эффективно распределять внутреннюю память.

Сетевые администраторы могут предпочесть использовать потоковую телеметрию для сбора данных о производительности с высоким разрешением, например, статистики высокоскоростных сетевых интерфейсов. Телеметрия становится всё более практичной по мере того, как всё больше производителей устройств и систем управления сетями улучшают поддержку этой методологии.

Кроме того, новые механизмы RPC делают телеметрию более эффективной для получения данных с сетевых устройств, чем SNMP или CLI. Для некоторых сетевых администраторов телеметрия может стать очевидным выбором в будущем. Однако коллекторы телеметрических данных, использующие TCP-соединения, могут потреблять значительный объем памяти для буферов приёма, в зависимости от реализации. Более того, большое количество YANG моделей для каждого поставщика оборудования может затруднить анализ потоковых данных.

Для сетей, в которых есть как старые, так и новые сетевые устройства, лучше всего использовать комбинацию SNMP и потоковой телеметрии. Переход на телеметрию возможен, если все сетевые устройства в организации её поддерживают.

Независимо от того, как сетевые администраторы оценивают методы сбора данных телеметрии по сравнению с SNMP, управление сетью – это, по сути, проблема больших данных. Система управления должна обрабатывать большие объёмы данных, чтобы выявлять аномалии и предупреждать специалистов по эксплуатации сети о проблемах. Инициативы OpenConfig и gNMI направлены на упрощение сбора и анализа данных.

Заключение. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что будущее сети не заключается в полном отказе от SNMP в пользу использования новых технологий, а в разумном сочетании различных подходов. SNMP, благодаря своей надежности, простоте и расширенной поддержке, останется важным компонентом в арсенале сетевых администраторов на долгие годы.

SNMP и телеметрия – это не конкуренты, а скорее партнеры в борьбе за здоровье сети. Каждый из них имеет свои сильные стороны и может быть использован для решения различных задач. Главное – правильно выбрать инструмент, который наилучшим образом соответствует потребностям вашей сети.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОТЖИГА И УНИПОЛЯРНОСТИ В ТИТАНАТЕ БАРИЯ НА ОСНОВЕ УРАВНЕНИЯ ЛАНДАУ – ХАЛАТНИКОВА

*И.Е. Сипаков
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Сегнетоэлектрики, кристаллические диэлектрики, обладающие в определённом интервале температур спонтанной (самопроизвольной) поляризацией, которая существенно изменяется под влиянием внешних воздействий. Электрические свойства во многом подобны магнитным свойствам ферромагнетиков (отсюда название ферроэлектрики, принятое в зарубежной литературе). К числу наиболее исследованных и используемых на практике относятся титанат бария, сегнетова соль (давшая название всей группе кристаллов), триглицинсульфат и так далее [1; 2].

Актуальность исследования сегнетоэлектрических материалов обусловлена их важностью для разработки новых функциональных материалов, способных работать в экстремальных условиях. Одним из таких практически важных материалов является титанат бария ($BaTiO_3$), который широко используется также в качестве модельного сегнетоэлектрика из-за своей высокой диэлектрической проницаемости, стабильности и выраженных нелинейных свойств. Однако поведение сегнетоэлектриков, включая петлю гистерезиса, пироэлектрический эффект и влияние отжига, остаётся сложной задачей для моделирования и требует детального анализа.

Цель работы – провести программную реализацию численного моделирования сегнетоэлектрического гистерезиса неполярного диэлектрика методом Ландау-Халатникова с учётом внутренних полей, униполярности и изменения параметров при термической обработке (отжиге).

Материал и методы. Материалом исследования является титанат бария – сегнетоэлектрик с ярко выраженными нелинейными свойствами. Для численного моделирования используется уравнение Ландау – Халатникова, описывающее динамику поляризации P под воздействием внешнего электрического поля E . Аналитические и сравнительно-сопоставительные методы позволили выявить ключевые параметры, влияющие на электрофизические свойства сегнетоэлектриков.

Результаты и их обсуждение. Петля гистерезиса сегнетоэлектриков, таких как титанат бария, описывает зависимость поляризации P от приложенного электрического поля E . В идеальном случае эта петля симметрична относительно осей P и E . Однако на практике форма и положение петли могут изменяться, что связано с различными физическими механизмами. Смещение петли гистерезиса проявляется как сдвиг вдоль оси E (электрическое смещение) или оси P (поляризационное смещение).

Смещение петли гистерезиса вдоль оси E связано с наличием внутренних электрических полей E_{int} . Эти поля возникают из-за следующих факторов:

1. В титанате бария дефекты, такие как кислородные вакансии, создают локальные электрические поля, которые смещают положение минимумов свободной энергии. Эти поля нарушают симметрию внешнего электрического поля и приводят к асимметрии петли гистерезиса.

2. Введение примесей, например, ионов Y^{3+} или La^{3+} , создаёт градиенты заряда внутри кристалла, что также вызывает смещение петли. Такие ионы могут фиксироваться в определённых частях решётки, создавая постоянное внутреннее поле.

3. Градиенты температуры в кристалле, вызванные неоднородным нагревом или термообработкой, вызывают пироэлектрические эффекты, которые также смещают петлю гистерезиса [3].

Смещение вдоль оси E учитывается в динамическом уравнении Ландау – Халатникова добавлением внутреннего поля E_{int} :

$$\frac{dP}{dt} = -\Gamma \left(\alpha P + \beta P^3 + \gamma P^5 - (E + E_{int}) \right), \quad (1)$$

где Γ – коэффициент, связанный с "вязкостью" системы и определяющий скорость релаксации поляризации,

α, β, γ – температурно-зависимые коэффициенты, характеризующие нелинейность сегнетоэлектрика,

E – внешнее электрическое поле,

E_{int} – внутреннее электрическое поле, связанное с дефектами и примесями.

Смещение петли гистерезиса вдоль оси P связано с асимметрией поляризации, которая может быть вызвана градиентами примесей или термической обработкой [4]. Эта асимметрия характеризуется параметром униполярности k , который добавляется в уравнение как сдвиг поляризации:

$$P = P + k. \quad (2)$$

При этом петля гистерезиса становится асимметричной относительно оси P . Параметр k может изменяться под воздействием термообработки. Для неоднородных образцов k остаётся практически неизменным. А для однородных образцов k уменьшается с каждым циклом отжига, что связано с релаксацией внутренних напряжений:

$$k = k_0 \cdot e^{-n \cdot \lambda}, \quad (3)$$

где k_0 – начальное значение униполярности,

n – номер цикла отжига,

λ – коэффициент уменьшения униполярности, зависящий от температуры и продолжительности отжига.

Для моделирования петли гистерезиса мы используем язык программирования *Python*. В данном проекте мы используем библиотеки *NumPy* и *Matplotlib*. *NumPy* предоставляет мощные инструменты для работы с массивами и выполнения численных вычислений, а *Matplotlib* используется для создания высококачественных графиков [5].

На приведенном графике (рисунок) изображены петли гистерезиса поляризации P от приложенного электрического поля E для однородных и неоднородных образцов титаната бария при различных циклах отжига (рисунок).

Моделирование показало, что отжиг оказывает значительное влияние на параметры петли гистерезиса:

- для однородных образцов отжиг приводит к уменьшению k и симметризации петли гистерезиса, что связано с устранением внутренних напряжений и перераспределением примесей;
- для неоднородных образцов k уменьшается только при первом цикле отжига, после чего стабилизируется, что объясняется фиксированным распределением примесей и дефектов.

Численное моделирование также позволяет анализировать пирозлектрический эффект, связанный с изменением поляризации при изменении температуры:

- при $T < T_C$ пьезоэлектрический коэффициент ($p = \partial P / \partial T$) имеет высокие значения, что соответствует сильной температурной зависимости поляризации;
- при $T > T_C$ пьезоэлектрический эффект исчезает, так как материал переходит в парафазу.

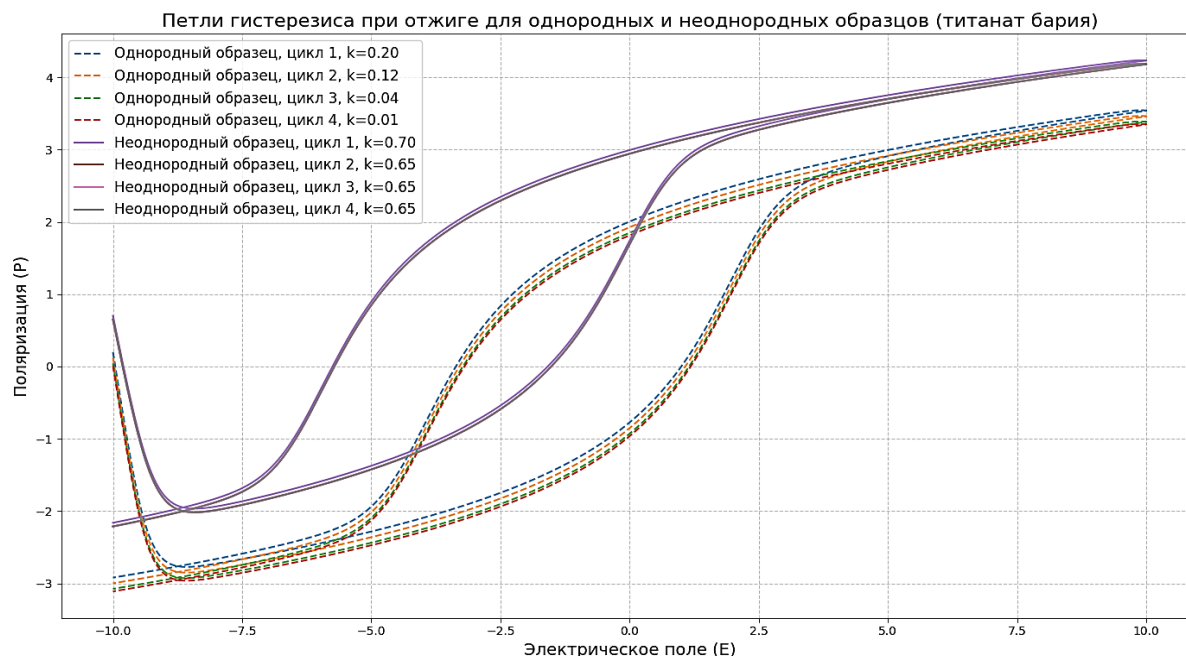


Рисунок – График петли гистерезиса для однородных и неоднородных образцов

Заключение. В результате проведенного исследования был разработан численный метод моделирования сегнетоэлектрических свойств титаната бария на основе уравнения Ландау – Халатникова, результаты которого подтверждают, что данное уравнение позволяет качественно описать динамику поляризации и петлю гистерезиса. При этом отметим, что внутренние поля и униполярность существенно влияют на форму и положение петли гистерезиса, а термическая обработка (отжиг) приводит к уменьшению униполярности и симметризации петли; кроме того, пьезоэлектрический эффект оказывается тесно связанным с температурной зависимостью поляризации и исчезает при температурах выше точки Кюри ($T > T_C$).

Разработанная модель может быть использована для анализа других сегнетоэлектрических материалов, что открывает перспективы для дальнейших исследований в области функциональных материалов и устройств.

1. Характеристики некоторых сегнетоэлектриков. – URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/008/100/712.htm> – (дата обращения: 10.01.2025).

2. Фазовые переходы в сегнетоэлектриках с распределенной поляризацией, вызванной закономерным изменением состава: Договор с БРФФИ №№ Ф08Р-110 от 1 апр. 2008 г.: отчет о НИР (заклоч.) / науч. рук. В.Н. Шут; [исполн.: В.Н. Шут, И.Ф. Кашевич, С.Е. Мозжаров, Ю.А. Шиенок]; М-во образования Республики Беларусь, УО «ВГУ им. П. М. Машерова». – Витебск, 2010. – 46 л. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24873> – (дата обращения: 10.01.2025).

3. Пьезоэлектрические материалы: свойства и применения. – URL: <https://pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/554.html> – (дата обращения: 10.01.2025).

4. Сегнетоэлектрические кристаллы триглицинсульфата с профильным распределением примеси ионов хрома / В.Н. Шут, И.Ф. Кашевич [и др.] // Кристаллография. – 2010. – Т. 55, № 3. – С. 495–498.

5. Python: библиотеки NumPy и Matplotlib. – URL: <https://ya.zerocoder.ru/pgt-python-biblioteki-numpy-i-matplotlib/> – (дата обращения: 10.01.2025).

О ПРЕДСТАВИМОСТИ ПОЛИНОМА ДВЕНАДЦАТОЙ СТЕПЕНИ В ВИДЕ КОМПОЗИЦИИ ТРЕХ ПОЛИНОМОВ МЕНЬШИХ СТЕПЕНЕЙ

Ю.В. Трубников, М.М. Чернявский
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Задача о представлении алгебраического полинома в виде композиции полиномов меньших степеней является классической и встречается в приложениях. В настоящее время известны некоторые разработанные машинные алгоритмы декомпозиции полиномов [1; 2]. Несмотря на это, доказательство факта наличия какой-либо композиции у полинома само по себе является трудной задачей, поэтому практическую ценность представляет получение аналитических условий связи между коэффициентами полинома, при выполнении которых полином имеет заданную композиционную структуру. Получение таких условий требует большого числа преобразований в символьном виде и не поддается ручным вычислениям уже для полиномов относительно невысоких степеней, например, восьмой. Применение современных систем компьютерной математики позволяет преодолеть данную трудность. Так, например, Ю.В. Трубниковым и В.В. Юргеласом получены явные условия наличия композиции у полиномов шестой степени [3].

Цель работы – получить необходимые и достаточные условия, при которых произвольный полином двенадцатой степени представим в виде композиции трех полиномов меньших степеней. Настоящее исследование является естественным продолжением работ [4] и [5].

Материал и методы. Материалом исследования являются алгебраические полиномы комплексного аргумента двенадцатой степени, являющиеся композицией полиномов меньших степеней. Методы исследования – методы алгебры с использованием системы компьютерной математики *Maple 2023*.

Результаты и их обсуждение. Доказаны теоремы следующего вида.

Теорема 1. Для представления полинома двенадцатой степени

$$P_{12}(z) = z^{12} + a_1 z^{11} + a_2 z^{10} + a_3 z^9 + a_4 z^8 + a_5 z^7 + a_6 z^6 + a_7 z^5 + a_8 z^4 + a_9 z^3 + a_{10} z^2 + a_{11} z + a_{12}$$

в виде композиции $P_{12}(z) = f(g(h(z)))$, где $f(z) = z^3 + b_1 z^2 + b_2 z + b_3$, $g(z) = z^2 + c_1 z + c_2$, $h(z) = z^2 + d_1 z + d_2$ необходимо и достаточно, чтобы были выполнены следующие условия связей между его коэффициентами:

$$\begin{aligned} a_3 &= -\frac{5a_1(11a_1^2 - 36a_2)}{216}; & a_5 &= \frac{a_1(11a_1^4 - 30a_1^2 a_2 + 144a_4)}{216}; \\ a_6 &= \frac{11}{46656} a_1^6 + \frac{5}{648} a_1^4 a_2 + \frac{5}{108} a_1^2 a_2^2 + \frac{1}{9} a_1^2 a_4 - \frac{5}{27} a_2^3 + \frac{2}{3} a_2 a_4; \\ a_7 &= -\frac{a_1(275a_1^6 - 936a_1^4 a_2 - 1080a_1^2 a_2^2 + 5616a_1^2 a_4 + 4320a_2^3 - 15552a_2 a_4)}{46656}; \\ a_9 &= \frac{a_1(3355a_1^8 - 10980a_1^6 a_2 - 10800a_1^4 a_2^2 + 62208a_1^4 a_4 + 43200a_1^2 a_2^3 - 155520a_1^2 a_2 a_4 + 3359232a_8)}{10077696}; \\ a_{10} &= -\frac{55}{5038848} a_1^{10} - \frac{5}{104976} a_1^8 a_2 + \frac{1}{5184} a_1^6 a_4 + \frac{25}{69984} a_1^6 a_2^2 - \frac{11}{1944} a_1^4 a_2 a_4 + \frac{5}{2916} a_1^4 a_2^3 - \\ &\quad - \frac{1}{9} a_1^2 a_8 + \frac{1}{36} a_1^2 a_4 a_2^2 - \frac{5}{486} a_1^2 a_2^4 + \frac{1}{3} a_2 a_8 - \frac{1}{27} a_2^3 a_4 + \frac{1}{81} a_2^5; \end{aligned}$$

$$a_{11} = \frac{a_1(12a_2 - 5a_1^2)(5a_1^8 + 5a_1^6a_2 - 40a_1^4a_2^2 + 48a_1^4a_4 - 240a_1^2a_2^3 + 576a_1^2a_2a_4 + 576a_2^4 - 1728a_4a_2^2 + 15552a_8)}{3359232}.$$

$$\text{При этом } d_1 = \frac{a_1}{6}; \quad d_2 = \frac{a_2}{6} - \frac{5a_1^2}{72} - \frac{c_1}{2}; \quad c_2 = \frac{55}{5184}a_1^4 + \frac{5}{216}a_1^2a_2 - \frac{5}{36}a_2^2 + \frac{1}{3}a_4 - \frac{1}{3}b_1 + \frac{1}{4}c_1^2;$$

$$b_2 = -\frac{55}{139968}a_1^8 + \frac{5}{15552}a_1^6a_2 - \frac{1}{36}a_1^4a_4 + \frac{5}{648}a_1^4a_2^2 + \frac{1}{27}a_1^2a_2a_4 - \frac{5}{324}a_1^2a_2^3 + \frac{1}{9}a_2^2a_4 - \frac{1}{3}a_4^2 + a_8 + \frac{1}{3}b_1^2;$$

$$b_3 = \frac{325}{136048896}a_1^{12} - \frac{25}{5038848}a_1^{10}a_2 + \frac{5}{15552}a_1^8a_4 - \frac{35}{419904}a_1^8a_2^2 - \frac{95}{139968}a_1^6a_2a_4 + \frac{115}{419904}a_1^6a_2^3 - \\ - \frac{23}{5832}a_1^4a_2^2a_4 + \frac{1}{108}a_1^4a_4^2 + \frac{5}{17496}a_1^4a_2^4 - \frac{5}{324}a_1^4a_8 + \frac{1}{108}a_1^2a_2^3a_4 - \frac{1}{81}a_1^2a_2a_4^2 - \frac{5}{2916}a_1^2a_2^5 + \frac{1}{729}a_2^6 - \\ - \frac{1}{27}a_2^2a_4^2 + \frac{1}{9}a_2^2a_8 + \frac{2}{27}a_4^3 - \frac{1}{3}a_4a_8 + a_{12} + \left(-\frac{55}{419904}a_1^8 + \frac{5}{46656}a_1^6a_2 + \frac{5}{1944}a_1^4a_2^2 - \frac{1}{108}a_1^4a_4 - \right. \\ \left. - \frac{5}{972}a_1^2a_2^3 + \frac{1}{81}a_1^2a_2a_4 + \frac{1}{27}a_2^2a_4 - \frac{1}{9}a_4^2 + \frac{1}{3}a_8 \right) b_1 + \frac{1}{27}b_1^3;$$

параметры b_1 и c_1 остаются свободными.

Теорема 2. Для представления полинома двенадцатой степени

$$P_{12}(z) = z^{12} + a_1z^{11} + a_2z^{10} + a_3z^9 + a_4z^8 + a_5z^7 + a_6z^6 + a_7z^5 + a_8z^4 + a_9z^3 + a_{10}z^2 + a_{11}z + a_{12}$$

в виде композиции $P_{12}(z) = f(g(h(z)))$, где $f(z) = z^2 + b_1z + b_2$, $g(z) = z^3 + c_1z^2 + c_2z + c_3$, $h(z) = z^2 + d_1z + d_2$ необходимо и достаточно, чтобы были выполнены следующие условия связей между его коэффициентами:

$$a_3 = -\frac{5a_1(11a_1^2 - 36a_2)}{216}; \quad a_5 = \frac{a_1(11a_1^4 - 30a_1^2a_2 + 144a_4)}{216};$$

$$a_7 = -\frac{a_1(187a_1^6 - 504a_1^4a_2 + 2016a_1^2a_4 - 15552a_6)}{31104};$$

$$a_8 = \frac{4037}{11943936}a_1^8 + \frac{13}{82944}a_1^6a_2 - \frac{55}{13824}a_1^4a_2^2 + \frac{89}{10368}a_1^4a_4 - \frac{5}{192}a_1^2a_2^3 + \frac{13}{144}a_1^2a_2a_4 - \\ - \frac{1}{8}a_1^2a_6 + \frac{5}{64}a_2^4 - \frac{3}{8}a_2^2a_4 + \frac{1}{2}a_2a_6 + \frac{1}{4}a_4^2;$$

$$a_9 = \frac{a_1}{322486272}(145453a_1^8 - 276912a_1^6a_2 - 427680a_1^4a_2^2 + 2083968a_1^4a_4 - 2799360a_1^2a_2^3 + \\ + 9704448a_1^2a_2a_4 - 20901888a_1^2a_6 + 8398080a_2^4 - 40310784a_2^2a_4 + 53747712a_2a_6 + 26873856a_4^2);$$

$$a_{10} = -\frac{16445}{322486272}a_1^{10} - \frac{211}{3981312}a_1^8a_2 + \frac{29}{93312}a_1^6a_4 - \frac{53}{3456}a_1^4a_2a_4 + \frac{85}{3456}a_1^4a_6 + \\ + \frac{1}{48}a_1^2a_2a_6 - \frac{1}{144}a_1^2a_2^2a_4 + \frac{1}{36}a_1^2a_4^2 - \frac{1}{64}a_2^5 + \frac{1}{8}a_2^3a_4 - \frac{1}{4}a_2a_4^2 - \frac{1}{8}a_2^2a_6 + \frac{1}{2}a_4a_6;$$

$$a_{11} = -\frac{a_1(35a_1^4 - 40a_1^2a_2 - 144a_2^2 + 576a_4)}{2579890176} \cdot (1163a_1^6 + 900a_1^4a_2 + 6480a_1^2a_2^2 - \\ - 15552a_1^2a_4 - 46656a_2^3 + 186624a_2a_4 - 373248a_6).$$

$$\text{При этом } d_1 = \frac{a_1}{6}; \quad d_2 = -\frac{5a_1^2}{72} + \frac{a_2}{6} - \frac{c_1}{3}; \quad c_2 = \frac{55}{3456}a_1^4 + \frac{5}{144}a_1^2a_2 - \frac{5}{24}a_2^2 + \frac{1}{2}a_4 + \frac{1}{3}c_1^2; \\ c_3 = -\frac{11}{93312}a_1^6 - \frac{5}{1296}a_1^4a_2 - \frac{5}{216}a_1^2a_2^2 + \frac{1}{18}a_1^2a_4 - \frac{1}{3}a_2a_4 + \frac{5}{54}a_2^3 + \frac{1}{2}a_6 -; \\ -\frac{1}{2}b_1 + \left(\frac{1}{6}a_4 + \frac{55}{10368}a_1^4 + \frac{5}{432}a_1^2a_2 - \frac{5}{72}a_2^2\right)c_1 + \frac{1}{27}c_1^3;$$

$$b_2 = -\frac{1352569}{557256278016}a_1^{12} - \frac{29075}{7739670528}a_1^{10}a_2 + \left(\frac{1163}{17915904}a_4 - \frac{4085}{143327232}a_2^2\right)a_1^8 + \left(\frac{173}{995328}a_2^3 - \right. \\ \left. - \frac{17}{23328}a_2a_4 + \frac{1163}{746496}a_6\right)a_1^6 + \left(\frac{25}{331776}a_2^4 - \frac{5}{20736}a_2^2a_4 + \frac{25}{20736}a_2a_6 - \frac{1}{2304}a_4^2\right)a_1^4 + \left(\frac{5}{4608}a_2^5 - \right. \\ \left. - \frac{1}{144}a_2^3a_4 + \frac{5}{576}a_2^2a_6 + \frac{1}{96}a_2a_4^2 - \frac{1}{48}a_4a_6\right)a_1^2 - \frac{1}{256}a_2^6 + \frac{1}{32}a_2^4a_4 - \frac{1}{16}a_2^3a_6 - \\ \left. - \frac{1}{16}a_2^2a_4^2 + \frac{1}{4}a_2a_4a_6 - \frac{1}{4}a_6^2 + a_{12} + \frac{1}{4}b_1^2;$$

параметры b_1 и c_1 остаются свободными.

Удобно выбирать $b_1 = c_1 = 0$. Заметим, что выполнения условий теорем 1 и 2 достаточно для разрешимости исходного полинома двенадцатой степени в радикалах.

Заключение. Таким образом, в работе получены необходимые и достаточные условия представления произвольного полинома двенадцатой степени комплексного аргумента в виде композиции двух полиномов второй степени и одного полинома третьей степени. Также получены формулы прямого перехода от коэффициентов исходного полинома к коэффициентам полиномов, составляющих композицию.

Исследование выполнено при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (проект № Ф23М-003, рег. № 20231184), а также в рамках ГПНИ Республики Беларусь «Конвергенция – 2025» (рег. № 20210494).

1. Kozen, D. Polynomial Decomposition Algorithms / D. Kozen, S. Landau // Journal of Symbolic Computation. – 1989. – Vol. 7, № 5. – P. 445–456.

2. Перминова, М.Ю. Алгоритм декомпозиции полиномов, основанный на разбиениях / М. Ю. Перминова, В. В. Кручинин, Д.В. Кручинин // Доклады ТУСУРа. – 2015. – № 4(38). – С. 102–107.

3. Трубников, Ю.В. Об условиях представимости полиномов четвертой и шестой степени в виде суперпозиции полиномов второй и третьей степени / Ю.В. Трубников, В.В. Юргелас // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2019. – № 1(102). – С. 17–24. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/18080> (дата обращения: 20.01.2025).

4. Чернявский, М.М. Аналитические условия представимости полинома восьмой степени в виде композиции полиномов меньших степеней / М.М. Чернявский, Н.С. Грицкевич // XVI Машеровские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 окт. 2022 г.: в 2 т. / ВГУ имени П.М. Машерова. – Витебск, 2021. – Т. 1. – С. 48–51. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34660> (дата обращения: 20.01.2025).

5. Чернявский, М.М. Условия декомпозиции полинома двенадцатой степени на полиномы четвертой и третьей степеней / М.М. Чернявский, Д.А. Китаров // XVIII Машеровские чтения: материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 25 окт. 2024 г.: в 2 т. / ВГУ имени П.М. Машерова ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – Т. 1. – С. 60–62. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/44696> (дата обращения: 20.01.2025).

ОДНОРОДНАЯ ЗАДАЧА ТИПА КОШИ ДЛЯ ЛИНЕЙНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО УРАВНЕНИЯ С ДРОБНОЙ ПРОИЗВОДНОЙ АДАМАРА

С.А. Шлапаков

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В работе объектом исследования является однородная задача типа Коши для дифференциального уравнения дробного порядка. В качестве производной выступает дробная производная Адамара [2]. Естественно возникает проблема построения аналитического решения такой задачи в пространстве суммируемых функций. Цель данного исследования – получить такое решение дифференциальной задачи, условия существования и единственности решения которой приведены в [6].

Материал и методы. Материалом исследования служат операции дробного интегрирования и дифференцирования Адамара, являющиеся модификациями классических операций дробного интегрирования и дифференцирования Римана-Лиувилля [1]. В работе используется аппарат функционального анализа в сочетании с методами дифференциального и интегрального исчисления.

Результаты и их обсуждение. Ранее нами рассматривались дифференциальные задачи с дробными производными Адамара в иной постановке [2], [3], [4]. Задача типа Коши для линейного дифференциального уравнения дробного порядка [6] состоит в отыскании функции $y(x)$, заданной на отрезке $[a, b]$ и удовлетворяющей уравнению

$$(D_{a+}^{\alpha} y)(x) = p(x)y(x) + g(x), \quad \alpha > 0 \quad (1)$$

и начальным условиям

$$(D_{a+}^{\alpha-k} y)(a+) = b_k, \quad b_k \in R, \quad k = 1, 2, \dots, n = [-\alpha]. \quad (2)$$

Левую часть в начальных условиях (2) следует рассматривать как предел в правосторонней окрестности $(a, a + \varepsilon)$, $\varepsilon > 0$ точки a :

$$(D_{a+}^{\alpha-k} y)(a+) = \lim_{x \rightarrow a+} (D_{a+, \mu}^{\alpha-k} y)(x), \quad k = 1, 2, \dots, n-1,$$

$$(D_{a+}^{\alpha-n} y)(a+) = \lim_{x \rightarrow a+} (\mathfrak{I}_{a+}^{n-\alpha} y)(x), \quad \alpha \neq n,$$

$$(D_{a+, \mu}^0 y)(a+) = \lim_{x \rightarrow a+} y(x), \quad \alpha = n.$$

Здесь $(D_{a+}^{\alpha} g)(x) = \delta^n (\mathfrak{I}_{a+}^{n-\alpha} g)(x)$, $\delta = x \frac{d}{dx}$, $n = [\alpha] + 1$, что можно понимать и так

$$(D_{a+}^{\alpha} g)(x) = \delta^n (\mathfrak{I}_{a+}^{n-\alpha} g)(x) = \delta^n (D_{a+}^{\alpha-n} g)(x),$$

где конструкция

$$(\mathfrak{I}_{a+}^{\alpha} g)(x) = \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left(\ln \frac{x}{t} \right)^{\alpha-1} g(t) \frac{dt}{t}, \quad \alpha > 0, \quad 0 \leq a < x. \quad (3)$$

является дробным интегралом Адамара, а $(D_{a+}^{\alpha} g)(x)$ – дробная производная Адамара.

Обращаясь к [4] и [5], замечаем, что в правой части уравнения (1) $f(x, y(x)) = p(x)y(x) + g(x)$. Гарантирует же существование единственного решения задачи (1)-(2) в пространстве регулярных функций

$$L_{\delta}^{\alpha}(a, b) = \{y \in L(a, b) \mid D_{a+}^{\alpha} y \in L(a, b)\}, \quad 0 < a < b < +\infty, \quad (4)$$

где

$$L(a, b) = \left\{ z(t) \left| \int_a^b |z(t)| dt < +\infty \right. \right\}, \quad \|z_1 - z_2\|_{L(a, b)} = \int_a^b |z_1(t) - z_2(t)| dt,$$

выполнение условия [5]:

$$|f(x, y_1) - f(x, y_2)| \leq L|y_1 - y_2|, \quad y_1, y_2 \in R.$$

В нашем случае

$$|f(x, y_1) - f(x, y_2)| = |p(x)(y_1(x) - y_2(x))| = |p(x)||y_1(x) - y_2(x)| \leq L|y_1 - y_2|, \quad y_1, y_2 \in R,$$

если $|p(x)| \leq L, x \in [a, b]$. Предположим далее $p(x) \equiv \theta \in R, g(x) = 0$. Тогда решаемая нами задача (1)–(2) будет иметь вид:

$$(D_{a+}^{\alpha} y)(x) = \theta y(x), \quad \alpha > 0, a > 0, \theta \in R, \quad (5)$$

$$(D_{a+}^{\alpha-k} y)(a+) = b_k, \quad b_k \in R, \quad k = 1, 2, \dots, n = [-\alpha]. \quad (6)$$

В работе [2] показана равносильность задачи типа Коши для дифференциального уравнения общего вида с дробной производной Адамара и интегрального уравнения Вольтерра второго рода:

$$y(x) = \sum_{j=1}^n \frac{b_j}{\Gamma(\alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha-j} + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left(\ln \frac{x}{t} \right)^{\alpha-1} f(t, y(t)) \frac{dt}{t}, \quad x > a.$$

В случае же дифференциальной задачи (4)–(5) имеем:

$$y(x) = \sum_{j=1}^n \frac{b_j}{\Gamma(\alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha-j} + \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left(\ln \frac{x}{t} \right)^{\alpha-1} \theta y(t) \frac{dt}{t}, \quad x > a, \theta \in R.$$

Последнее соотношение можно переписать в виде, удобном для итерационного процесса, учитывая (3):

$$\begin{aligned} y_i(x) &= y_0(x) + \theta (\mathfrak{I}_{a+}^{\alpha} y_{i-1})(x), \quad \alpha > 0, i = 1, 2, 3, \dots \\ y_0(x) &= \sum_{j=1}^n \frac{b_j}{\Gamma(\alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha-j}. \end{aligned} \quad (7)$$

Реализуем итерационный процесс (7), принимая во внимание равенство

$$\int_a^x \left(\ln \frac{x}{t} \right)^{\mu} \left(\ln \frac{t}{a} \right)^{\nu} \frac{dt}{t} = \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\mu+\nu+1} B(\mu+1, \nu+1), \quad \mu > -1, \nu > -1, 0 < a < b < \infty,$$

получаемое заменой переменного интегрирования

$$\tau = \ln \left(\frac{t}{a} \right) / \ln \left(\frac{x}{a} \right),$$

что позволяет получить бета-функцию:

$$B(\gamma, \beta) = \int_0^1 \tau^{\gamma-1} (1-\tau)^{\beta-1} d\tau = \frac{\Gamma(\gamma)\Gamma(\beta)}{\Gamma(\gamma+\beta)}, \quad \gamma > 0, \beta > 0.$$

$$\begin{aligned} i = 1: \quad y_1(x) &= y_0(x) + \theta \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left(\ln \frac{x}{t} \right)^{\alpha-1} \sum_{j=1}^n \frac{b_j}{\Gamma(\alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{t}{a} \right)^{\alpha-j} \frac{dt}{t} = \\ &= \sum_{j=1}^n \frac{b_j}{\Gamma(\alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha-j} + \theta \sum_{j=1}^n \frac{b_j}{\Gamma(\alpha)\Gamma(\alpha - j + 1)} \int_a^x \left(\ln \frac{x}{t} \right)^{\alpha-1} \left(\ln \frac{t}{a} \right)^{\alpha-j} \frac{dt}{t} = \\ &= \sum_{j=1}^n b_j \left[\frac{1}{\Gamma(\alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha-j} + \frac{\theta}{\Gamma(2\alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{2\alpha-j} \right], \end{aligned}$$

$$i = 2: \quad y_2(x) = y_0(x) + \theta \frac{1}{\Gamma(\alpha)} \int_a^x \left(\ln \frac{x}{t} \right)^{\alpha-1} \sum_{j=1}^n b_j \left[\frac{1}{\Gamma(\alpha-j+1)} \left(\ln \frac{t}{a} \right)^{\alpha-j} + \frac{\theta}{\Gamma(2\alpha-j+1)} \left(\ln \frac{t}{a} \right)^{2\alpha-j} \right] \frac{dt}{t} =$$

$$= \sum_{j=1}^n b_j \sum_{k=0}^2 \frac{\theta^k}{\Gamma(\alpha k + \alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha k + \alpha - j}.$$

Индуктивно приходим к общей формуле:

$$y_i(x) = \sum_{j=1}^n b_j \sum_{k=0}^i \frac{\theta^k}{\Gamma(\alpha k + \alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha k + \alpha - j}, \quad i = 1, 2, 3, \dots$$

В силу сходимости итерационного процесса будем иметь:

$$y(x) = \sum_{j=1}^n b_j \sum_{k=0}^{\infty} \frac{\theta^k}{\Gamma(\alpha k + \alpha - j + 1)} \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha k + \alpha - j} =$$

$$= \sum_{j=1}^n b_j \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha-j} E_{\alpha, \alpha-j+1} \left(\theta \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha} \right),$$

где $E_{\alpha, \beta}(z)$ – функция Миттаг-Лефлера [1]:

$$E_{\alpha, \beta}(z) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{z^k}{\Gamma(\alpha k + \beta)}, \quad z, \alpha, \beta \in C, \operatorname{Re} \alpha > 0.$$

Таким образом, приходим к следующему утверждению.

Теорема. Задача (5)–(6) имеет единственное решение $y(x) \in L(a, b)$ в пространстве (4), определяемое равенством:

$$y(x) = \sum_{j=1}^n b_j \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha-j} E_{\alpha, \alpha-j+1} \left(\theta \left(\ln \frac{x}{a} \right)^{\alpha} \right).$$

Заключение. В приложениях часто возникает необходимость решать аналогии задач Коши для дифференциальных уравнений дробного порядка. К тому же при интегрировании некоторых классов дифференциальных уравнений целого порядка приходится руководствоваться положениями теории дробного дифференцирования и интегрирования. В работе получено аналитическое решение дифференциальной задачи типа Коши для линейного однородного дифференциального уравнения с дробными производными Адамара в пространстве регулярных функций.

1. Самко, С.Г. Интегралы и производные дробного порядка и некоторые их приложения / С.Г. Самко, А.А. Килбас, О.И. Маричев. – Мн.: Наука и техника, 1987. – 688 с.

2. Шлапаков, С.А. Задача типа Коши для дифференциального уравнения общего вида дробного порядка / С.А. Шлапаков // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 73-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2021. С. 71–72.

3. Шлапаков, С.А. О разрешимости задачи типа Коши для дифференциального уравнения дробного порядка / С.А. Шлапаков, О.В. Скоромник // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. – Витебск: ВГУ им. П.М. Машерова, 2022. – с. 52–53.

4. Шлапаков, С.А. Об одной дифференциальной задаче с дробными производными Адамара / С.А. Шлапаков, О.В. Скоромник // Наука – образованию, производству, экономике: Материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 03 марта 2023 г. / Витебский гос. ун-т; ред. кол.: Е. Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2023. – с. 66–68.

5. Шлапаков, С.А. Задача типа Коши для уравнения с дробной производной Адамара / О.В. Скоромник, С.А. Шлапаков // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта – 2023. – № 3, С. 10–14.

6. Шлапаков, С.А. О задаче типа Коши для линейного дифференциального уравнения с дробной производной Адамара / С.А. Шлапаков // Наука – образованию, производству, экономике: Материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 01 марта 2024 г. / Витебский гос. ун-т; ред. кол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – с. 53–54.

ЗАРЯЖЕННЫЕ ДОМЕННЫЕ ГРАНИЦЫ В СЛОИСТЫХ СЕГНЕТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КРИСТАЛЛАХ

В.Н. Шут¹, С.Е. Мозжаров¹, И.Ф. Кашевич²

¹*Витебск, ВГТУ*

²*Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Доменные границы – очень тонкие области, разделяющие домены, играют существенную роль в электрических, электромеханических и оптических свойствах сегнетоэлектриков. Например, высокая подвижность стенок способствует быстрому переключению поляризации материала. В последнее десятилетие в связи с изучением размерных эффектов в сегнетоэлектрических микро и наноструктурах влияние доменных стенок на практически используемые свойства таких материалов стало иметь большое, а иногда и решающее значение. В обзоре [1] приведены основные концепции, лежащие в основе понимания физических механизмов образования и методы инженерии сегнетоэлектрических доменных границ, в сочетании с важными научными и практическими результатами в этой области. Например, заряженные доменные стенки в сегнетоэлектрических материалах интересны с фундаментальной и прикладной точек зрения, так как они обладают электрофизическими свойствами, отличными от объёмных. Так, по мнению авторов работы [2] заряженные доменные границы (ЗДГ) могут усиливать диэлектрические и сегнетоэлектрические свойства материалов.

На уровне микроструктуры ЗДГ в сегнетоэлектриках представляют собой двумерные дефекты, разделяющие области материала с различающимися направлениями векторов спонтанной поляризации. Компенсация электрического поля связанного ионного заряда ЗДГ подвижными носителями приводит к формированию протяженных узких каналов с повышенной проводимостью в исходно диэлектрическом материале. Управляя положением и углом наклона ЗДГ по отношению к направлению спонтанной поляризации, можно изменять её проводимость в широком диапазоне [1]. Представляет в этой области также интерес развитие методов управления электропроводностью ЗДГ.

Цель данной работы – рассмотреть основные механизмы и условия существования заряженных доменных границ (ЗДГ) в сегнетоэлектрических кристаллах, а также изучить возможность создания такого рода границ в низкотемпературных кристаллах триглицинсульфата с периодической примесной структурой.

Материал и методы. Материалом для исследования являлись современные литературные данные по исследованию электрофизических свойств сегнетоэлектрических доменных стенок, а также сегнетоэлектрические кристаллы семейства триглицинсульфата (TGS) с периодической структурой из чередующихся ростовых полос номинально чистого TGS и легированных неизоморфной примесью ионов хрома (TGS–TGS+Cr), которые были выращены скоростным методом при постоянной температуре роста 31.4°C. Подробная методика получения неоднородных кристаллов описана в [3].

Результаты и их обсуждение. Доменные стенки являются однородной границей раздела разных направлений поляризации в сегнетоэлектрике и различаются в зависимости от угла между направлениями вектора спонтанной поляризации P_s в соседних доменах. В одноосных сегнетоэлектриках существуют только 180° доменные стенки. Поскольку связанный заряд создает электростатические поля в доменах, что энергетически невыгодно, доменные границы часто не несут никакого связанного заряда. Такая доменная граница является нейтральной и она ориентирована строго вдоль полярной оси. Такие стенки называются нейтральными доменными стенками. Доменные границы с ненулевым связанным зарядом называются заряженными доменными границами (ЗДГ) и характеризуются отклонением от нейтрального положения на некоторый угол

от полярной оси. Они несут связанный заряд из-за разрыва нормальной компоненты спонтанной поляризации P_s , требуют компенсации этого заряда свободными зарядами и могут обладать из-за этого высокой проводимостью.

Сложности в визуализации и исследовании свойств доменных границ связаны в первую очередь с их размерами, лежащими в пределах нескольких нанометров. Однако основные теоретические представления о величине электропроводности доменных стенок, а затем и соответствующие экспериментальные данные позволяют косвенно судить о степени заряженности доменных границ.

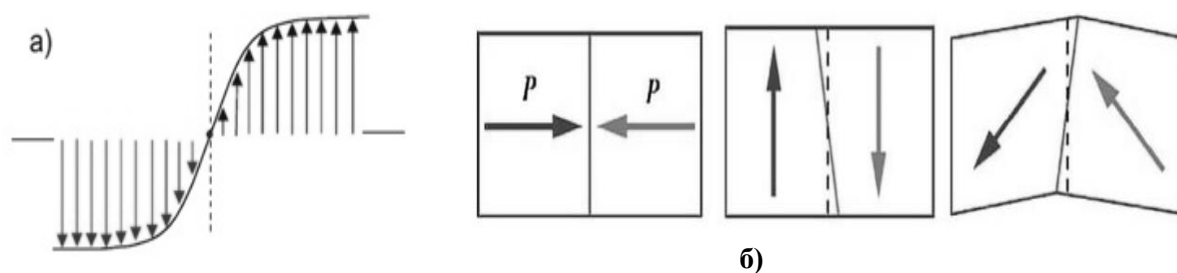


Рисунок 1 – Доменные границы различного типа в одноосных сегнетоэлектриках:

а – изинговского (равновесного) типа, б – примеры заряженных доменных границ:

сильно заряженная 180-градусная стенка, наклонная слабо заряженная стенка;

наклонная слабо заряженная стенка.

Штриховой линией отмечена электронейтральная конфигурация стенки

Необходимо отметить, что в большинстве работ экспериментальные исследования свойств ЗДГ в одноосных сегнетоэлектриках проводились на высокотемпературных кристаллах танталата лития LiTaO_3 и ниобата лития LiNbO_3 . Коммерчески доступные периодические доменные структуры, разработанные для оптических применений на основе этих кристаллов, обладают преимущественно нейтральными или почти нейтральными доменными границами. Однако существуют многочисленные экспериментальные инструменты для получения образцов с ЗДГ с настраиваемым углом между стенкой и ее электронейронной ориентацией, которая управляет связанным зарядом. Эти методы, как правило связаны с достаточно сложными внешними воздействиями различных полей на кристаллы в процессе их переполяризации, специальными режимами отжига вблизи точки Кюри. Различными методами удастся получить увеличение проводимости доменных стенок в кристаллах LiNbO_3 до 10–13 порядков.

Специальное получение низкотемпературных сегнетоэлектрических кристаллов с ЗДГ не проводилось, т.к. это связано с особенностями выращивания и методами послеростового воздействия на такие кристаллы. Однако, проведенное в работе [4] исследование проводимости чистых и примесных полос для неоднородных кристаллов триглицинсульфата, легированных неизоформной примесью ионов хрома (TGS-TGS+Cr) показало в 1.5–3 раза большую величину тока на омических интервалах ВАХ на примесных участках поверхности по сравнению с чистыми полосами. Кроме того, формирование полосчатой доменной структуры (бидоменной) на отдельных гранях таких полосчатых кристаллов с различным типом доменных границ - гладкими и "шероховатыми", позволяет предположить, что одним из методов создания ЗДГ может служить целенаправленное легирование кристаллов заряженными примесями ионов, модифицирующими электропроводящие свойства доменных стенок.

В работе [5] указано, что прямой рост доменов прекращается в слое с повышенной электропроводностью с формированием зигзагообразной ЗДГ (рисунок 2а).

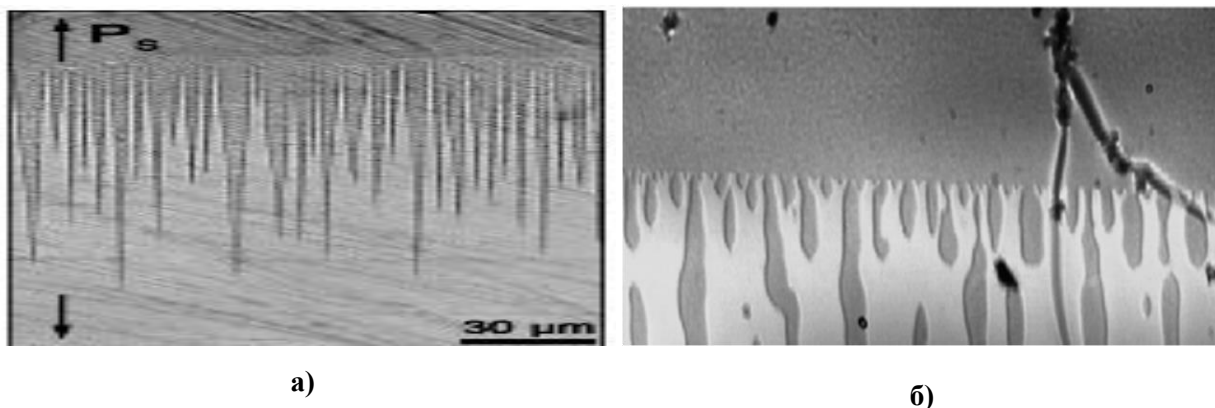


Рисунок 2 – фрагмент доменной структуры с ЗДГ в объеме конгруэнтного ниобата лития. Оптическая визуализация на Y срезе, согласно [5];
фрагмент доменной структуры TGS–TGS+Cr (метод НЖК)

Механизм градиента концентрации, на основании которого объясняется формирование регулярной доменной структуры в кристаллах LiNbO_3 , легированных ионами иттрия, можно развить с учетом электропроводящих свойств доменных стенок. А именно, гладкие доменные стенки образуются в местах, где градиент примеси имеет положительное значение, что соответствует наименьшей концентрации примеси, а "изрезанные" доменные стенки появляются в области где градиент меняет знак на отрицательное значение, т.е. где максимальная значение легирующих ионов. Исследования доменной структуры некоторых граней с определенной ориентацией вектора P_s и вектора градиента концентрации в примесном слое кристаллов (TGS–TGS+Cr) также может служить подтверждением этого объяснения (рисунок 2б).

Высокая электропроводность ЗДГ в LiNbO_3 по сравнению с кристаллами TGS–TGS+Cr связана, по-видимому, с различным типом свободных носителей заряда, а именно: в случае электронно-дырочного экранирования ожидается, что проводимость будет обусловлена свободой движения компенсирующих электронов или дырок в плоскости стенки, т.е. носителями с большой подвижностью. В случае смешанного электронно-ионного экранирования ожидается, что границы с ионным экранированием будут обладать относительно малой проводимостью из-за низкой подвижности ионов, что соответствует случаю TGS–TGS+Cr кристаллов.

Заключение. Доменные стенки в сегнетоэлектриках с ЗДГ могут быть нейтральными, слабо и сильно заряженными в зависимости от величины угла отклонения от полярного направления. Рассмотрены возможности формирования доменных структур с ЗДГ в процессе роста без воздействия внешних полей. Показано, что электропроводность различается не только между ЗДГ и материалом, но и между ЗДГ разного типа, что обусловлено различной подвижностью соответствующих носителей.

1. Bednyakov, S. Physics and applications of charged domain walls / S. Bednyakov, Boris I. Sturman, Tomas Sluka, Alexander K. Tagantsev and Petr V. Yudin//Computational Materials. – 2018 – Vol. 4. – P. 65 – 75.

2. Sluka, T. Anomalous thick domain walls in ferroelectrics / Sluka T., Tagantsev A., Damjanovic D., Setter N. // [Phys. Rev. – 2015. – В 91. – 060102(R).

3. Выращивание сегнетоэлектрических монокристаллов ТГС с послойно-периодическим изменением состава / В.Н. Шут, И.Ф. Кашевич // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподав., науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – С. 73–75.

4. Formation of domain configurations of doped layered TGS ferroelectric crystals / A. L. Tolstikhina [et al.], I. F. Kashevich // Актуальные проблемы физики твердого тела: сб. докл. X Междунар. науч. конф., 22-26 мая 2023 г. – Минск: 2023. – С. 331–334.

5. Shur, V.Ya. Formation and evolution of charged domain walls in congruent lithium niobate / V.Ya. Shur et al. // Appl. Phys. Lett. – 2000. – Vol. 77. – P. 3636–3638.

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

БИОХИМИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ЧЕЛОВЕКА И МОДЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ

*О.М. Балаева-Тихомирова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Метаболический синдром является биологической проблемой, возникшей в результате воздействия на организм неблагоприятных факторов среды. При его развитии фиксируются изменения в обмене веществ, которые могут выявляться как по отдельности, так и в сочетании с друг другом: нарушение толерантности к глюкозе (НТГ), абдоминальное ожирение (АО), артериальная гипертензия (АГ), гипоальфахолестеролемия, гипертриацилглицеролемия и некоторые другие признаки (гиперурикемия, микроальбуминурия) [1]. Развитию метаболического синдрома способствуют хроническое нервно-психическое и физическое напряжение, действие неблагоприятных экологических, производственных и иных факторов, которые приводят к гормонально-метаболическим изменениям, направленным на повышение энергообразования с целью обеспечения приспособительных процессов.

Исследование проводилось в рамках выполнения задания 3.04 «Оценка состояния водных экосистем Белорусского Поозерья в условиях изменения климата и техногенного воздействия» ГПНИ 10 «Природные ресурсы и окружающая среда» (ГР 20210475 от 31.03.2021).

Цель работы – выявить биохимические компоненты метаболического синдрома у человека и модельных организмов под действием неблагоприятных факторов среды обитания.

Материал и методы. *Объекты исследования:* сыворотка крови ликвидаторов аварии на ЧАЭС (177) и воинов-интернационалистов (85); печень, сыворотка крови крыс (157) линии Вистар (Wistar), гемолимфа, гепатопанкреас легочных пресноводных моллюсков (162).

В первой серии – исследовалась сыворотка крови людей, подвергавшихся многомесячному стрессовому воздействию. При работе ликвидаторов действовал комбинированный стрессорный фактор – нервно-психическое напряжение в сочетании с облучением; у воинов-интернационалистов – нервно-психическое напряжение без облучения.

Во второй серии экспериментов метаболический синдром воспроизводили содержанием животных (крыс линии Вистар) на высокожировой диете (ВЖД) по Либери-Де Карли (Lieber-De Carli) в течение 2-х и 3-х месяцев [2].

В третьей серии экспериментов для моделирования нарушения биосинтеза инсулина и развития инсулинорезистентности, вводили в ногу моллюсков стрептозотоцин в количестве 65 мкг/г тела животного в течение 1-х и 2-х суток.

Предмет исследования: биорегуляторы, связанные с развитием ИР – инсулин, проинсулин, С-пептид, лептин, адипонектин, фактор некроза опухоли-α (TNF-α), кортизол, кортикостерон, трийодтиронин (Т₃); показатели метаболизма сыворотки крови – общий холестерол (ОХС), ХС ЛПВП, триацилглицеролы (ТГ), глюкоза, мочевиная кислота, билирубин; активность ферментов метаболических путей обмена глюкозы в печени; показатели свободно-радикального окисления – ТБК-реагирующие субстанции (ТБКРС), восстановленный глутатион (GSH); содержание липидов в печени – ТГ, холестерол (ХС), общие липиды.

Весь цифровой материал обрабатывался в программах Microsoft Excel и Statistica.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования установлены биохимические компоненты метаболического синдрома у человека и модельных организмов, вызванные действием неблагоприятных факторов среды обитания (нервно-психическое, радиационное воздействие, изменения рациона питания и его сбалансированности).

Обнаружены 2 типа нарушений обмена углеводов и липидов у обследованных групп мужчин: 1) у воинов-интернационалистов выявлен комплекс гормонально-метаболических нарушений, имеющих признаки развивающегося метаболического синдрома и поражения печени на фоне нормального или повышенного содержания антиатерогенных липопротеинов и увеличенной концентрации лептина, проинсулина, инсулина и С-пептида; 2) у ликвидаторов найдены нарушения по типу развившегося метаболического синдрома с нарушениями транспорта липидов по атерогенному типу на фоне повышения концентраций лептина, проинсулина и инсулина. Данные изменения сохраняются при уменьшении концентрации трийодтиронина и повышении концентрации кортизола в сыворотке крови.

В качестве модельных организмов использовались крысы линии Вистар и легочные пресноводные моллюски (прудовик обыкновенный и катушка роговая).

В эксперименте выявлены особенности метаболизма глюкозы в печени крыс при моделировании метаболического синдрома, что выражается в снижении утилизации глюкозы, активации гликогенолиза, глюконеогенеза и реакций неокислительной ветви пентозофосфатного пути в сочетании с ингибированием гликолиза и реакций окислительной ветви пентозофосфатного пути. Нарушения обмена глюкозы в печени сопряжены с изменением спектра биорегуляторов по атерогенному типу (соотношение инсулина, фактора некроза опухоли- α , адипонектина и кортикостерона), обнаружено усиление гипергликемии и гиперлипидемии, а также с биохимические проявления стеатогепатоза.

В патогенезе метаболического синдрома важное значение имеет развитие инсулинорезистентности. Для моделирования нарушения биосинтеза инсулина и инсулинорезистентности тканей использовали экзогенное вещество, нарушающее функционирование инсулин-продуцирующих клеток или состояние инсулиновых рецепторов плазматических мембран клеток-мишеней – стрептозотоцин.

Выявлено, что введение стрептозотоцина легочным пресноводным моллюскам привело к нарушению углеводного обмена, что доказывается повышением содержания глюкозы в гемолимфе и снижением концентрации гликогена в гепатопанкреасе моллюсков через 24 ч и 48 ч. Данный эффект, связан с биохимическим действием стрептозотоцина, который блокирует гликогеногенез, управляемый в нормальных условиях инсулином. Отмечены изменения в функционировании антиоксидантной системы: стрептозотоцин увеличивал содержание в гепатопанкреасе ТБК-реакционных субстанций и активность каталазы.

Заключение. Установлено, что у людей и экспериментальных животных фиксируются биохимические признаки метаболического синдрома. Неблагоприятное воздействие нервно-психического напряжения у воинов-интернационалистов приводит к менее выраженным изменениям в обмене веществ, в сравнении с ликвидаторами аварии на ЧАЭС, на которых дополнительно оказывалось радиационное воздействие.

У крыс с помощью нарушения в эксперименте пищевого поведения и несбалансированности питания при избытке жиров, воспроизводятся признаки метаболического синдрома – гипергликемия, гиперлипидемия и биохимические проявления стеатогепатоза.

У легочных пресноводных моллюсков с помощью однократного введения стрептозотоцина фиксируется вторая устойчивая фаза гипергликемии, которая развивается через 24-36 часов и характеризуется лабораторными признаками, характерными для сахарного диабета.

Таким образом, неблагоприятные факторы окружающей среды, являющиеся следствием антропогенной деятельности человека и его жизни в современном обществе, а также воздействия, моделируемые в эксперименте достоверно приводят к развитию признаков метаболического синдрома у человека и животных.

1. Данилова, Л.Н. Метаболический синдром / Л.Н. Данилова, Н.В. Мурашко // Весці НАН Беларусі. Сер. мед. наук – 2004. – № 1. – С. 5–9.

2. Балаева-Тихомирова, О.М. Коррекция нарушений обмена углеводов при развитии инсулинорезистентности в эксперименте/ О.М. Балаева-Тихомирова // Весн. Вит. Гос. ун-та. – 2010. – № 2(56). – С. 74–79. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/4959> (дата обращения: 21.01.2025).

ОПЫТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА С ГУЙЧЖОУСКИМ ПЕДАГОГИЧЕСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ

*Балаева-Тихомирова О.М.
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова
Чжан Шаодун, Ли Цюхуа*

Китайская Народная Республика, Гуйчжоуский педагогический университет

Примером продуктивных взаимоотношений между университетами двух стран – Республикой Беларусь и Китайской Народной Республикой является взаимодействие между факультетом химико-биологических и географических наук ВГУ имени П.М. Машерова и Гуйчжоуским педагогическим университетом.

Впервые договор о взаимодействии был подписан в 2018 году, новое развитие между взаимоотношениями университетов положило начало актуализация соглашения о сотрудничестве в 2021 году, где координатором со стороны ВГУ имени П.М. Машерова определен доцент кафедры химии и естественнонаучного образования О.М. Балаева-Тихомирова. В 2023 году ВГУ имени П.М. Машерова и Гуйчжоуский педагогический университет включены в Китайско-Белорусскую ассоциацию университетов, которые осуществляют научное взаимодействие в области естественных наук.

Цель работы – проанализировать результаты взаимодействия университетов и разработать перспективный план дальнейшего сотрудничества.

Материал и методы. Описательные, сравнительно-аналитические. Анализ и систематизация данных отчетов и планов о сотрудничестве между ВГУ имени П.М. Машерова и Гуйчжоуским педагогическим университетом.

Результаты и их обсуждение. Для продуктивного взаимодействия между университетами были определены три направления – организационное, научно-исследовательское, научно-практическое (таблица). По каждому из выделенных направлений проведена работа по этапам. На первоначальном этапе взаимодействия между сотрудниками факультета химико-биологических и географических наук ВГУ имени П.М. Машерова и представителями Гуйчжоуского педагогического университета был проведен круглый стол, на котором были обсуждены разрабатываемые в каждом из университетов направления научной деятельности, рассмотрено содержание исследований и достижения ученых двух стран. По результатам были определены перспективные направления научно-исследовательской деятельности и закреплены руководители с двух сторон. Такими направлениями научных исследований являются: водная экология и биохимия, экология окружающей среды, география и геология, физиология растений, энтомология.

В результате взаимодействие по направлению научно-исследовательской деятельности был осуществлена разработка и подача двух совместных проектов для участия в конкурсах: БРФФИ-НФЕНК-2023 по теме «Разработка способа комплексной оценки экологического состояния поверхностных вод и донных отложений по гидро-

химическим и биохимическим показателям» и ГКНТ-2024 по теме «Обоснование и разработка технологии эффективного рационального природопользования водными природными экосистемами на основе их физико-химических, микробиологических характеристик и принципа безотходного производства».

Таблица – Этапы работы по направлениям взаимодействия

Этапы	Направления		
	Организационное	Научно-исследовательское	Научно-практическое
1	Цикл переговоров и круглых столов	Проведение исследований на базах лабораторий университетов	Проведение и организация конференций принимающей стороной
2	Формирование этапов совместной деятельности	Формирование целей и задач исследований	Участие в конференциях на базе университетов
3	Определение тематики направлений работы	Разработка плана и этапов проведения работы	Участие в Белорусско-Китайских форумах
4	Согласование коллективов по направлениям	Распределение ответственности по этапам работы между сторонами	Подготовка презентаций и докладов
5	Разработка перспективного плана взаимодействия	Определение методов и методик экспериментов	Подготовка и издание статей и материалов конференций
6	Подготовка отчетов и анализ результатов	Подготовка и подача совместных проектов для участия в конкурсах	Организация совместной конференции

Результатом деятельности научно-практического направления является двухстороннее участие сотрудников университетов в конференциях и форумах проводимых на территориях Республики Беларусь и Китайской Народной Республики.

Сотрудники факультета химико-биологических наук ежегодно принимают участие в Белорусско-Китайском молодежном инновационном форуме, где представляют результаты своих совместных исследований.

Коллективы университетов партнеров активно принимают участие в научно-практических конференциях, проходящих на территориях Республики Беларусь и Китайской Народной Республике. Так, к.б.н., доцент О.М. Балаева-Тихомирова выступила с докладом «Биомониторинг окружающей среды с помощью легочных пресноводных моллюсков» на Международной конференции по сотрудничеству, объединению и интеграции промышленности, образования, исследований и их применение «Новые энергетические материалы и экологичное производство», проводимой на базе Гуйчжоуского педагогического университета. Партнеры с китайской стороны приняли участие в конференциях, проходящих при организации ВГУ имени П.М. Машерова: X Международная конференция аспирантов и молодых ученых «Молодежь XXI века: образование, наука, инновации» и Международная научно-практическая конференция «Экологическая культура и охрана окружающей среды: IV Дорофеевские чтения».

На конференции «IV Дорофеевские чтения» китайские партнеры приняли активное участие в пленарном и секционных заседаниях. А также свою искреннюю доброжелательность к дальнейшему сотрудничеству высказал в приветственной речи на пленарном заседании конференции ректор Гуйчжоуского педагогического университета Чжан Шаодун.

Таким образом, основными видами сотрудничества между университетами являются подача и разработка совместных проектов для участия в научно-исследовательских конкурсах, конференциях, форумах, круглых столах, а также индивидуальная работа по выделенным направлениям. Перспективным является увеличение количества взаимных встреч и выполнение совместных научно-исследовательских работ, как в дистанционном, так и в очном форматах. Запланировано посещение представителями Гуйчжоуского педагогического университета летом 2025 года ВГУ имени П.М. Машерова, что является дальнейшей перспективой к более тесному сотрудничеству и взаимодействию в сферах образования, науки и культуры.

Заключение. Анализ и систематизация данных отчетов и планов о сотрудничестве между ВГУ имени П.М. Машерова и Гуйчжоуским педагогическим университетом показал, что самым активным по взаимодействию был 2023 год, в 2024 году по результатам Международной научно-практической конференции «Экологическая культура и охрана окружающей среды: IV Дорофеевские чтения» взаимодействие вышло на более высокий уровень, что является предпосылкой для дальнейшего продуктивного сотрудничества между университетами двух стран – Республикой Беларусь и Китайской Народной Республикой.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СДВИГИ В НАСЕЛЕНИИ ГОРОДОВ ОБЛАСТНОГО ПОДЧИНЕНИЯ

*М.Ю. Бобрик
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В Законе Республики Беларусь от 5 мая 1998 г. № 154-З «Об административно-территориальном устройстве Республики Беларусь» (далее – Закон) определено, что «территория области делится на территории районов и городов областного подчинения как административно-территориальных единиц» [1]. В этом же Законе дается определение города областного подчинения: «населенные пункты с численностью населения не менее 50 тысяч человек, являющиеся административными, крупными экономическими и культурными центрами с развитой производственной и социальной инфраструктурой. В отдельных случаях к городам областного подчинения могут быть отнесены населенные пункты с численностью населения менее 50 тысяч человек, являющиеся административными, крупными экономическими и культурными центрами, имеющие важное промышленное, историческое значение, перспективы дальнейшего развития и роста численности населения.». Согласно Закону в настоящее время к таким городам относятся: в Брестской области – г. Брест, г. Барановичи, г. Пинск; в Витебской – г. Витебск, г. Новополоцк; в Гомельской – г. Гомель; в Гродненской – г. Гродно; в Минской – г. Жодино; в Могилевской – г. Могилев, г. Бобруйск.

Цель: выявить место городов областного подчинения в населении Республики Беларусь и географические сдвиги, произошедшие за 5 лет (2018–2023 годы).

Материал и методы. Источниками информации послужили материалы Национального статистического комитета Республики Беларусь. Были использованы следующие методы: математико-статистический, сравнения, анализа, обобщения. Основные показатели для анализа – численность населения на конец 2018 и 2023 гг., среднегодовая численность занятого населения в 2018 и 2023 гг.

Результаты и их обсуждение. За 2018–2023 годы численность населения 8 из 10 городов областного подчинения (далее – ГОП) уменьшилась, и самые большие «потери» характерны для г. Новополоцка – 3,57% (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика численности населения городов областного подчинения, чел., %

Города областного подчинения	Численность населения на 31.12, человек		Изменение численности населения, в %	Доля ГОП в численности населения Республики Беларусь, %		Изменение доли в населении Республики Беларусь, %
	2018 г.	2023 г.		2018 г.	2023 г.	
г. Брест	336 183	344 470	102,47	3,57	3,76	0,19
г. Барановичи	175 262	171 361	97,77	1,86	1,91	0,05
г. Пинск	126 474	124 295	98,28	1,34	1,36	0,02
г. Витебск	364 862	358 395	98,23	3,87	3,98	0,11
г. Новополоцк	99 264	95 717	96,43	1,05	1,05	0,00
г. Гомель	510 985	501 102	98,07	5,42	5,58	0,16
г. Гродно	354 501	361 115	101,87	3,76	3,94	0,18
г. Жодино	64 704	63 744	98,52	0,69	0,70	0,01
г. Могилев	354 886	353 110	99,50	3,76	3,86	0,10
г. Бобруйск	212 482	207 351	97,59	2,25	2,26	0,01
Итого	2 599 603	2 580 660	99,27	27,57	28,19	0,62

Рассчитано автором на основе данных [2]

Только в областных центрах, расположенных на западе страны – г. Бресте и г. Гродно, людность увеличилась: соответственно на 2,47% и 1,87%.

Тенденция снижения численности населения характерна в целом для Республики Беларусь. Но если с 31.12.2018 по 31.12.2023 в стране стало меньше населения на 2,9% (численность уменьшилась соответственно с 9 429 257 до 9 155 978 человек), в городских поселениях – на 1,39% (численность уменьшилась соответственно с 7 299 989 до 7 198 285 человек), в ГОП – на 0,73%. И из-за более низких темпов снижения доля данной категории административно-территориальных единиц (АТЕ) в численности населения Республики Беларусь за 5 лет увеличилась с 27,57% до 28,19%, что подтверждает их большую демографическую устойчивость и привлекательность для населения с точки зрения миграции. И наиболее устойчивыми оказались, прежде всего, г. Брест и г. Гродно, а также три остальных областных центра, повысивших свой удельный вес в численности населения республики более чем на 0,1% (г. Брест – на 0,19%, г. Гродно – на 0,18%).

Была рассмотрена также динамика занятого населения: «Население, занятое в экономике (занятое население), – лица, осуществляющие деятельность, связанную с производством товаров или оказанием услуг за вознаграждение или оплату в натуральном выражении, либо для получения прибыли (дохода)» [2]. К занятому населению относятся трудоспособное население в трудоспособном возрасте, лица старше и младше трудоспособного возраста, занятые в экономике. Среднегодовая численность занятого населения во всех ГОП за 5 лет снизилась на 3,17% (в Республике Беларусь – на 4,23%: с 4 337 945 до 4 154 539). И опять наибольшие темпы снижения в г. Новополоцке (на 8,76%) (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика занятого населения по городам областного подчинения, чел., %

ГОП	Численность занятого населения, в среднем за год, человек		Изменение численности занятого населения, в %	Доля ГОП в численности занятого населения Республики Беларусь, %		Изменение доли в населении Республики Беларусь, %
	2018 г.	2023 г.		2018 г.	2023 г.	
г. Брест	170 473	168 149	98,63	3,93	4,05	0,12
г. Барановичи	72 211	68 095	94,30	1,66	1,64	-0,02
г. Пинск	52 801	50 353	95,36	1,22	1,21	-0,01
г. Витебск	157 323	153 402	97,51	3,63	3,69	0,06

г. Новополоцк	45 940	41 914	91,24	1,06	1,01	-0,05
г. Гомель	226 237	220 760	97,58	5,22	5,31	0,09
г. Гродно	168 195	164 655	97,90	3,88	3,96	0,08
г. Жодино	29 645	28 407	95,82	0,68	0,68	0,00
г. Могилев	168 471	163 788	97,22	3,88	3,94	0,06
г. Бобруйск	87 534	81 980	93,66	2,02	1,97	-0,05
Итого	1 178 830	1 141 503	96,83	27,17	27,48	0,31

Рассчитано автором на основе данных [2]

Разность в темпах снижения по стране и по ГОП обеспечило повышение доли данной категории АТЕ в численности занятого населения с 27,17% до 27,48%. Это произошло, в основном, за счет всех городов областного подчинения (таблица 3).

Таблица 3 – Распределение ГОП по изменению доли в показателях Республики Беларусь за пятилетний период

Показатель	В численности населения	В численности занятого населения
от -0,05 до -0,01		г. Новополоцк, г. Пинск, г. Барановичи, г. Бобруйск
0,00	г. Новополоцк	г. Жодино
от 0,01 до 0,05	г. Жодино, г. Бобруйск, г. Пинск, г. Барановичи	
от 0,06 до 0,10	г. Могилев	г. Витебск, г. Могилев, г. Гомель, г. Гродно
от 0,11 до 0,15	г. Витебск	г. Брест
от 0,16 до 0,20	г. Гомель, г. Гродно, г. Брест	

Но удельный вес занятого населения в общей численности населения ГОП уменьшился с 45,34% в 2018 год до 44,23% в 2023 году (в Республике Беларусь соответственно с 46,01% до 45,38%) (таблица 4). Все города областного подчинения характеризовались снижением за пятилетний период доли населения, занятого в экономике, в общей численности населения: потери составили от 0,22% (в г. Гомеле) до 2,49% (в г. Новополоцке). И это произошло, в основном, из-за отрицательной динамики численности работающих детей и пенсионеров.

Таблица 4 – Сдвиги в доле занятого населения городов областного подчинения, %

ГОП	Доля занятого населения в численности населения, в %		Изменение доли занятого населения в численности населения, в %
	2018 г.	2023 г.	
г. Брест	50,71	48,81	-1,90
г. Барановичи	41,20	39,74	-1,46
г. Пинск	41,75	40,51	-1,21
г. Витебск	43,12	42,80	-0,32
г. Новополоцк	46,28	43,79	-2,49
г. Гомель	44,27	44,05	-0,22
г. Гродно	47,52	45,60	-1,92
г. Жодино	45,82	44,56	-1,26
г. Могилев	47,47	46,38	-1,09
г. Бобруйск	41,20	39,57	-1,63
Итого	45,35	44,23	-1,12

Заключение. Таким образом, за пятилетний период (2018–2023 годы) и численность всего населения, и численность занятого населения в городах областного подчинения уменьшались более низкими темпами по сравнению с аналогичными показателями Республики Беларусь в целом. В результате доля данной категории администра-

тивно территориальных единиц увеличилась до 28,19% в численности населения и до 27,48% в численности занятого населения страны.

И в 2018, и в 2023 гг. доля занятого заселения выше среднереспубликанского отмечалась в 3 городах – областных центрах (г. Брест, г. Гродно и г. Могилев), причем наиболее выделяется г. Брест с показателями соответственно в 50,71% и 48,81%. Среди областных центров г. Брест единственный имеет «почти» стационарную возрастную структуру (небольшое превышение лиц в возрасте моложе трудоспособного над лицами старше трудоспособного), и, если можно сказать, небольшой «демографический бонус», что необходимо использовать при дальнейшем социально-экономическом развитии населенного пункта.

Для сохранения занятости населения на уровне административно-территориальных единиц при разработке региональной политики необходимо учитывать особенности демографической структуры населения, и она должна быть направлена не только на создание новых рабочих для трудоспособного населения, но и на использование навыков и опыта лиц, достигших пенсионного возраста, и преимуществ, имеющихся у учащейся молодежи, в том числе дотрудоспособного возраста.

1. Закон Республики Беларусь от 5 мая 1998 г. № 154-З «Об административно-территориальном устройстве Республики Беларусь». – Режим доступа https://nca.by/upload/medialibrary/762/ixeqgtldhpwdwp158rlmmfasxi1zj24/Zakon-Ob-administrativno_territorialnom-ustroystve-RB.pdf?ysclid=m63poh2ihz559458577. – Дата доступа 19.01.2025.

2. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели. 2024. Статистический сборник. Том 1. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_135053/. – Дата доступа: 28.01.2024.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕПАТОПАНКРЕАСА ЛЕГОЧНЫХ ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ РАСТВОРА ЭТАНОЛА

М.В. Вишневская

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова,

До настоящего времени проводится анализ биохимических процессов у представителей различных биологических царств с целью анализа состояния обмена веществ и обоснования возможности использования их в качестве модельных организмов. Биомедицинские исследования наиболее часто осуществляются на высших млекопитающих, обладающих высоким сходством геномов с геномом человека – обезьяны, крысы, мыши [1–3] и др. На протяжении последних 10 лет в ВГУ имени П.М. Машерова разрабатываются биохимические и морфологические подходы для использования легочных пресноводных моллюсков в качестве модельных организмов. Работа с этими животными соответствует этическим правилам, не рекомендующим применять млекопитающих животных в рутинных экспериментальных целях [4]. У моллюсков клетки печеночного типа и эндокринного типа совмещены в одном органе – гепатопанкреасе. В процессе дальнейшей эволюции у других организмов будут сформированы отдельные органы печени и поджелудочной железы. Гепатопанкреас – это трубчато-ацинарная железа, которая состоит из пирамидальных или столбчатых эпителиальных клеток. Эпителиальные клетки расположены в ветвящихся трубочках, которые поддерживаются соединительной тканью. Ацинусы пищеварительной железы разделены междольковой рыхлой соединительной тканью, содержащей гемолимфатические сосуды и гемоциты. Каждая подобная структура окружена снаружи мышечным слоем. Среди этих клеток располагаются скопления мелких клеток, производящих регуляторные пептиды. Такая структура позволяет исследовать токсическое воздействие экзогенных веществ на всех этапах метаболизма и его регуляции.

Исследование проводилось в рамках выполнения задания 3.04 «Оценка состояния водных экосистем Белорусского Поозерья в условиях изменения климата и техногенно-

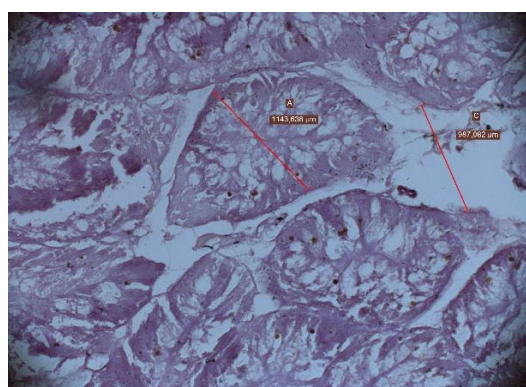
го воздействия» ГПНИ 10 «Природные ресурсы и окружающая среда» (ГР 20210475 от 31.03.2021).

Цель исследования – сравнить влияние десятикратно повторяющегося воздействия 3% раствора этанола на структуру гепатопанкреаса легочных пресноводных моллюсков с различным транспортом кислорода.

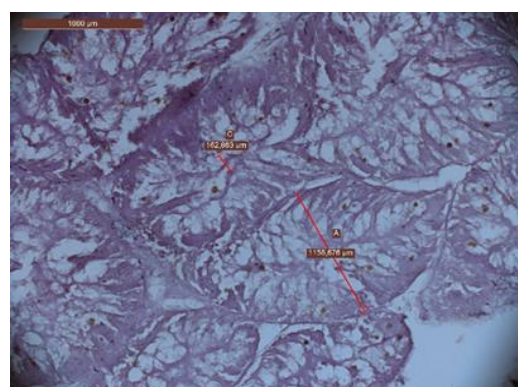
Материал и методы. При проведении исследований использовали два вида легочных пресноводных моллюсков, отличающихся по типу транспорта кислорода *Lymnaea stagnalis* и *Planorbarius corneus* в количестве 20 особей каждого вида. Моллюсков отбирали в летний период с июня по июль 2024 года в озере Серокоротня в Сенненском районе Витебской области. Отобранных моллюсков, с учетом вида, разделили на 2 группы по 10 моллюсков в группе: 1 группа – контроль, моллюски данной группы ничем не обрабатывались; 2 группа – моллюски, которые в течение 10 суток подвергались ежесуточной обработке 3% этиловым спиртом в течение 30 минут. Для этого моллюсков погружали в ванночки с раствором 3% этилового спирта на 30 минут. После истечения времени инкубации моллюсков перемещали в емкости с водопроводной водой. Обработка проводилась в одно и то же время ежедневно на протяжении 10 суток [4].

Фиксация ткани гепатопанкреаса для гистологического исследования осуществлялась раствором формалина. Приготовление гистологических срезов производили по общепринятой гистологической технологии – окрашивание срезов гематоксилин-эозином. Морфологические и морфометрические исследования оценивали с помощью микроскопа Leica.

Результаты и их обсуждение. Результаты окраски оценивали методом микрокопии и количественной цитомоноспектрометрии с помощью микроскопа Leica: гематоксилин окрашивает ядра клеток в сине-фиолетовый цвет, а эозин окрашивает цитоплазму клеток в розовый цвет (рис. 1–4).

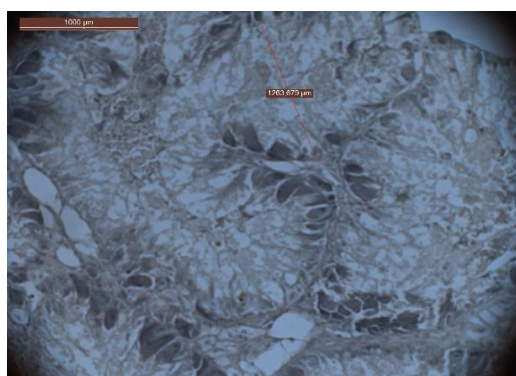


а

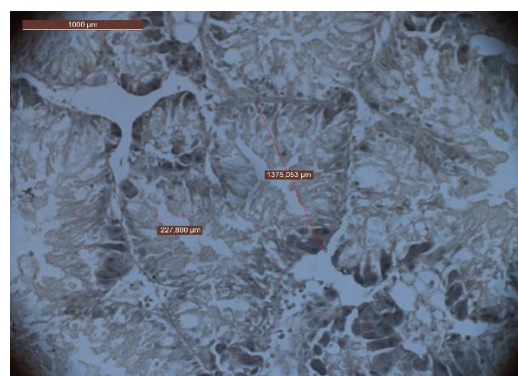


б

Рисунок 1 – Ацинус гепатопанкреаса *Pl. corneus* без воздействия

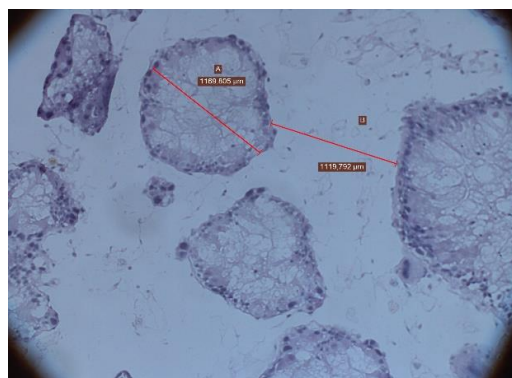
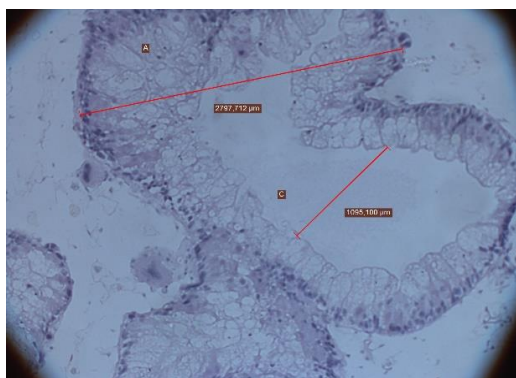


в



г

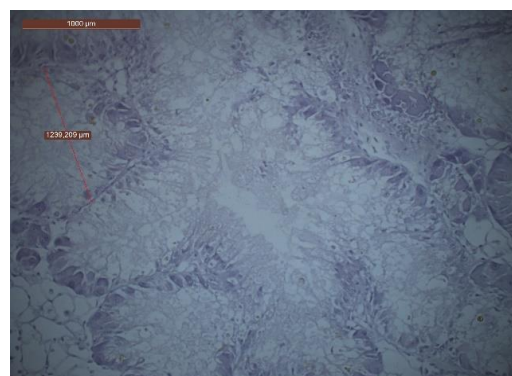
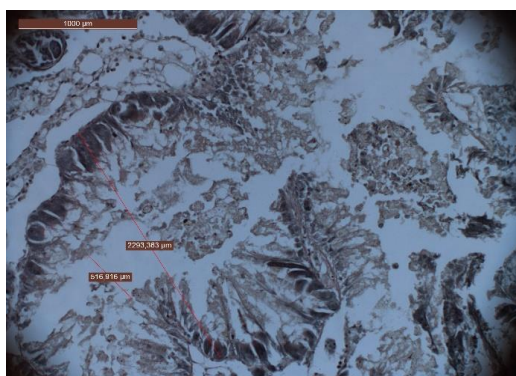
Рисунок 2 – Ацинус гепатопанкреаса *L. stagnalis* без воздействия



д

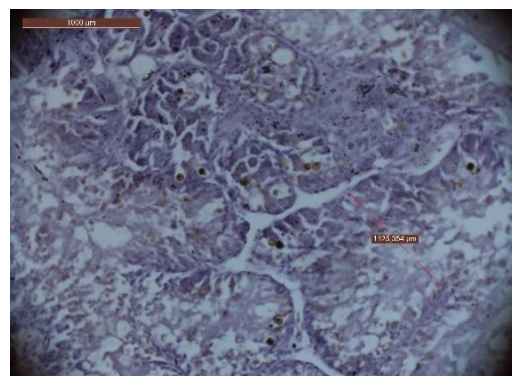
е

Рисунок 3 – Ацинус гепатопанкреаса *Pl. corneus* под воздействием этилового спирта



ж

з



и

к

Рисунок 4 – Ацинус гепатопанкреаса *L. stagnalis* под воздействием этилового спирта

Учитывали размер ацинусов гепатопанкреаса, расстояние между ацинусами и просвет ацинусов. Ранее было показано, что при хроническом введении этанола в гемолимфе у прудовиков выявлено последовательное снижение концентрации глюкозы на фоне повышения содержания общего белка, мочевой кислоты, мочевины и холестерина. Полученные результаты означали, что прудовики обыкновенные могут быть адекватной моделью для изучения алкогольной зависимости не только по реактивности нервной системы, но и по параметрам метаболизма.

В данном исследовании установлено, что в результате 10-кратного воздействия этилового спирта наблюдается увеличение размеров ацинусов гепатопанкреаса и просвета ацинусов у обоих видов легочных пресноводных моллюсков. Увеличение просвета ацинусов происходит за счет разрушения эпителиальных клеток. У *Pl. corneus* выявлены свободные эпителиальные клетки и обширные участки разрушенных ацинусов.

Это свидетельствует о разрушении тканей гепатопанкреаса при 10-кратном воздействии на модельный организм 3% раствора этанола у катушек роговых. На фоне увеличения расстояний между ацинусами наблюдается рост компонентов соединительной ткани, что свидетельствует о токсическом поражении тканей гепатопанкреаса.

Заключение. Ранее было показано, что прудовики и катушки роговые могут рассматриваться как модельные организмы для исследования негативных эффектов этанола с использованием концентраций в диапазоне 0,1–5,0% [4]. В Республике Беларусь легочные пресноводные моллюски широко распространены в поверхностных водах и могут быть использованы для исследования различных медико-биологических проблем, в том числе для установления последствий алкогольной интоксикации.

1. Bui, H.B. Structures, mechanisms, and physiological function of zinc transporters in different biological kingdoms / H.B. Bui, K. Inaba // Int. J. Mol. Sci. – 2024. – Vol. 25(5). – P. 3045.

2. Чиркин, А.А. Отбор модельных организмов для биомедицинских исследований посредством изучения молекулярно-структурной гомологии протеолитических ферментов / А.А. Чиркин [и др.] // Новости медико-биологических наук. – 2022. – Т. 22. № 3. – С. 214–218.

3. Levitt D. E., Bourgeois B.L., Rodríguez-Graciani K.M. et al. Alcohol impairs bioenergetics and differentiation capacity of mioblasts from simian immunodeficiency virus-infected female macaques / D.E. Levitt [et al.] // Int. J. Mol. Sci. – 2024. – Vol. 25(4). – P. 2448.

4. Использование легочных пресноводных моллюсков для изучения нарушений обмена веществ / А.А. Чиркин, П.Ю. Пинчук, М.В. Вишневская, О.М. Балаева-Тихомирова // Новости медико-биологических наук. – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 90–97. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45214> (дата обращения: 16.01.2025).

НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ ПО ХИМИИ 2024 ГОДА И ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ БЕЛКОВ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОИНФОРМАТИКА»

*Е.О. Данченко, А.А. Чиркин
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В декабре 2024 года были вручены две взаимосвязанные Нобелевские премии. Премия по физике присуждена за разработку алгоритмов искусственного интеллекта на основе нейронных сетей. Премия по химии за 2024 год получили Дэвид Бейкер (David Baker), Демис Хассабис (Demis Hassabis) и Джон Джампер (John Jumper) за «вычислительный дизайн белков и предсказание их структуры». Две премии связаны: если премия в области физики присуждена за создание принципиального нового инструмента, то в области химии – за получение с помощью этого инструмента выдающегося результата. Разработанная Бейкером с коллегами программа Rosetta позволила ученым создать принципиально новые белки с заданной трехмерной структурой, а алгоритмы Джампера и Хассабиса достигли высокой точности предсказания структуры белков на основе аминокислотной последовательности. Созданные программы AlphaFold 1, 2, 3 не уступают по возможностям дорогостоящим экспериментальным методам рентгеноструктурного анализа, ядерного магнитного резонанса, криоэлектронной микроскопии [1]. Первая четверть XXI века характеризуется катастрофически быстрым ростом объемов биологической информации – «информационный взрыв», следствием которого явился «информационный кризис», когда человек испытывает огромные трудности при получении доступа к этой информации, а его базовое образование не позволяет ее эффективно использовать. Для поддержания компетентности в научных исследованиях и преподавании целесообразно использовать международные открытые компьютерные базы биологических знаний, в том числе крупнейшие хранилища первичных структур ДНК и аминокислотных последовательностей (такие, как EMBL, GenBank, DDBJ, Uni-Prot, Ensembl и др.).

Материал и методы. При анализе белка обычно учитывают четыре уровня его структурной организации. Первый уровень (первичная структура) это цепь соединенных в определенной последовательности пептидной связью аминокислотных остатков.

Впервые первичную структуру белка (инсулина) установил Фредерик Сенгер, за что был отмечен Нобелевской премией по химии в 1958 году. Расположенные рядом аминокислотные остатки самопроизвольно образуют устойчивые виды вторичной структуры, которые удерживаются водородными связями. Это – альфа-спирали и бета-структуры. Помимо них белок может также иметь более подвижные петли. Структуру альфа-спирали первым расшифровал Лайнус Полинг, за что был удостоен Нобелевской премии по химии в 1954 году. Блоки вторичной структуры взаимодействуют между собой за счет ковалентных (дисульфидные мостики), ионных и водородных связей, а также гидрофобных взаимодействий. В результате молекула приобретает характерную нативную форму – третичную структуру, которая обычно строго фиксирована. Настолько строго, что многие белки могут превращаться в кристаллы с одинаковым взаиморасположением молекул относительно друг друга. Их выявление методом кристаллографии позволило Максиму Перуцу и Джону Кендрию установить первую полную структуру белка – гемоглобина и быть удостоенными Нобелевской премией по химии в 1962 году. Некоторые полипептиды в третичной структуре функционируют как субъединицы, образующие четвертичную структуру, например, молекула гемоглобина. Процесс приобретения белком уникальной формы называется «фолдинг» (то есть сворачивание). Сложность этого процесса сформулирована в виде парадокса Сайруса Левинтала: для белка размером всего 100 аминокислотных остатков на поиск нужной трехмерной формы путем полного их перебора потребуется 10^{80} лет.

Результаты и их обсуждение. Структуры белков собирают в базы данных – прежде всего самую крупную PDB (Protein Data Bank), которая существует с 1970-х годов и к настоящему времени включает более 200 тысяч расшифрованных структур молекул белков. Для анализа такого объема информации потребовались искусственные нейронные сети, разработкой которых занимались нобелевские лауреаты 2024 года по физике – изобретатель модели ассоциативной памяти Джон Хопфилд (John Hopfield) и создатель алгоритмов «глубокого обучения» Джеффри Хинтон (Geoffrey Hinton).

Дэвид Бейкер и его коллеги из Вашингтонского университета создали программу Rosetta (1999 г.), которая способна объединять вместе короткие последовательности от разных белков из PDB и оптимизировать их одновременно с предполагаемой структурой так, чтобы та соответствовала заданной модели. Такая блочная сборка – главная идея в основе функционирования программы Rosetta. С помощью программы Rosetta были созданы новые наноматериалы, молекулярные роторы, миниатюрные датчики, вакцины и ингибиторы вирусных частиц, сенсоры, которые способны замечать в окружающей среде опасные вещества, и другие полезные молекулы.

В свою очередь, британец Демис Хассабис и американец Джон Джампер, связанный с Google DeepMind, были награждены за разработку модели искусственного интеллекта AlphaFold2, которая может точно предсказывать 3D-структуры белков на основе их аминокислотных последовательностей. Впервые реализованная в 2018 году (теперь она известна как AlphaFold1), программа, впоследствии переработанная и доработанная в 2020 и 2024 годах, была основана на технологии deep learning искусственного интеллекта. Специализированная нейронная сеть показывает расположение 3D-модели с предельной точностью даже для очень сложных молекул. Это открытие решило проблему, которую ученые пытались разгадать на протяжении десятилетий, способствуя пониманию функций белков в организмах и ускоряя разработку новых лекарств. Сегодня модель AlphaFold2 используется более чем двумя миллионами ученых из 190 стран. Благодаря ей исследователи могут глубже понять такие явления, как устойчивость к антибиотикам и разрабатывать ферменты, способные разлагать пластик. Понимание структуры ферментов помогает ученым разработать новые лекарства, повысить эффективность существующих препаратов и понять, как модификации могут

влиять на их функцию. В AlphaFold2 структуры белков были представлены путем связывания жесткого каркаса белка с каждой аминокислотой, сосредоточившись на C α -атомах, с боковыми цепями [2].

В 2020 году преподавателями кафедры общей химии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» В.В. Побойневым и В.В. Хрустальевым и др. был разработан алгоритм PentUnFOLD, который доступен и в виде сервера <http://pent-un-fold.bsmu.by/pent-un-fold>. Оригинальность этого алгоритма по сравнению с алгоритмами лауреатов Нобелевской премии по химии 2024 года связана с расшифровкой последовательности аминокислот в нестабильных (неупорядоченных) фрагментах в белковых молекулах. Известно, что приблизительно 50% всех белков млекопитающих содержат длинные (более 30 аминокислотных остатков) неупорядоченные фрагменты, а около 25% – относятся к группе полностью неупорядоченных белков [3]. Несмотря на отсутствие стабильной пространственной структуры такие белки выполняют важнейшие биологические функции в организме. Однако белки данного типа также ассоциированы с большим набором заболеваний человека. В частности, без структурных переходов в белках не возможна была бы сборка вириона гриппа и коронавирусов; связывание парвовируса B19 и проникновение его в клетки также сопровождается структурными переходами в белках. В настоящее время выделяют целые группы болезней, ассоциированных с внутренне неупорядоченными белками: сердечно-сосудистые заболевания, рак, амилоидоз, нейродегенеративные заболевания, сахарный диабет. Экспериментально определить различные конформации белка в живой клетке сегодня затруднительно, в связи с чем огромный интерес представляют собой компьютерные алгоритмы для обнаружения нестабильных фрагментов. При этом, даже несмотря на достижения в развитии вычислительной биологии, внутренне неупорядоченные белки являются в большей степени непредсказуемыми, поэтому требовалось создание принципиально нового метода обнаружения нестабильных фрагментов белков. Такой алгоритм PentUnFOLD включает 46 оригинальных вероятностных шкал для определения возможности переходов одних элементов вторичной структуры белка в другие, и который может работать в трех режимах, учитывая сложность организации белковых молекул.

Алгоритм PentUnFOLD определяет не только наличие, но и конкретное расположение нестабильных фрагментов в белках. При этом показатели эффективности работы алгоритма PentUnFOLD превышают таковые для известных мировых аналогов. Статья про уникальный алгоритм PentUnFOLD была опубликована в международном рецензируемом журнале *Amino Acids* в 2022 году. Используя алгоритм PentUnFOLD, были смоделированы структуры пептидов, соответствующих подмембранному домену гемагглютинаина вируса гриппа A/H1N1, строение которого до недавних публикаций оставалось неизвестным. С помощью алгоритма PentUnFOLD также предложен уникальный пептид для иммунопрофилактики парвовирусной инфекции.

Таким образом, благодаря исследованиям отечественных и зарубежных ученых были созданы алгоритмы выявления структуры белков как в стабильных, так и в нестабильных фрагментах белков [4].

Заключение. Эти открытия в области технологии выявления структуры белков необходимо вводить в учебные программы студентов и магистрантов в рамках дисциплины «Биоинформатика». Ранее были предложены алгоритмы для выявления нуклеотидной последовательности генов и белков-ферментов, соответствующих им. В работе был использован следующий алгоритм: поиск нуклеотидной последовательности → построение аминокислотных последовательностей сравниваемых белков → их парное выравнивание и оценка степени гомологии первичных структур → построение 3D-структур по шаблону структуры сравниваемого белка человека → оценка третичной

структуры по архитектуре молекул и их доменной организации. Такие исследования проводились студентами, магистрантами и аспирантами кафедры химии и естественно-научного образования для оценки сходства ферментов человека и модельных организмов. Предложения нобелевских лауреатов 2024 года и разработки отечественных ученых позволят оптимизировать и развивать преподавание разделов биоинформатики, касающихся структуры и функции белков [5].

1. https://elementy.ru/novosti_nauki/434269/Nbelevskaya_prmya_po_khimii_2024 (дата обращения: 05.01.2025).
2. Abramson, J. Accurate structure prediction of biomolecular interactions with AlphaFold 3 / J. Abramson, J. [et al.] // Nature. – 2024. – Vol. 630. – P 493–500
3. Dunker, A.R. Function and structure of inherently disordered proteins / A.K. Dunker [et al.] // Curr. Opin. Struct. Biol. – 2008. – Vol. 18. – P. 756–764.
4. Poboinev, V.V. The PentUnFOLD algorithm as a tool to distinguish the dark and the light sides of the structural instability of proteins / V. V. Poboinev [et al.] // Amino Acids. – 2022. – Vol. 54. – P. 1155–1171.
5. Чиркин, А.А. Биоинформатика для школьника на примере сравнительного анализа внутриклеточных протеолитических ферментов человека и легочных пресноводных моллюсков / А.А. Чиркин, В.В. Долматова // Біялогія і хімія. – 2019. – № 5(77). – С. 18–24. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/37189> (дата обращения: 13.01.2025).

ЛЕТ ПОДЕНКИ *EPHORON VIRGO* НА РЕКЕ ЗАПАДНАЯ ДВИНА В Г. ВИТЕБСКЕ

Е.А. Держинский
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

На протяжении ряда лет на реке Западная Двина в г. Витебске отмечается массовый лёт подёнок. Обычно это явление наблюдается в середине июля – середине августа. С наступлением темноты насекомые в большом количестве привлекаются светом ламп уличного освещения на мостах через Западную Двину – Кировском и Блохина и в их окрестностях. Это нередко привлекает внимание средств массовой информации. В Беларуси в настоящее время выявлено 55 видов поденок [1]. Для реки Западная Двина в литературе указано 23 вида поденок [2], а для ее притоков – 25 видов [3]. Но эти работы основаны на материалах сборов преимущественно преимагинальных стадий. Автору не удалось обнаружить в научной литературе сведений, которые могли бы прояснить, какой именно вид поденок дает эти массовые вылеты.

Цель работы – установить видовую принадлежность подёнки, практически ежегодно дающей массовые вылеты на р. Западная Двина в г. Витебске и обобщить данные о сроках ее появления в различные годы.

Материал и методы. Материал собран в 2022–2024 гг. при помощи воздушного сачка в результате регулярных вечерних экскурсий в ожидаемый период вылета поденок. Данные о массовом появлении поденок в период с 2010 по 2021 г. получены из различных источников сети Интернет. Собранный материал хранится на кафедре фундаментальной и прикладной биологии Витебского государственного университета имени П.М. Машерова.

Результаты и их обсуждение. Массовый лет поденок наблюдался нами в 2022 и 2024 гг. В 2023 г. несмотря на регулярные наблюдения, массового появления насекомых отмечено не было. На основании собранного материала можно утверждать, что подёнки, массовый лёт которых происходит практически ежегодно в г. Витебске, относятся к виду *Ephoron virgo* (Olivier, 1791). В Беларуси он ранее был обнаружен на р. Виляя [4], в Щучинском районе на р. Неман [1], а также в Речицком районе в низовьях р. Березины [5]. В Западной Двине и её притоках он не отмечался [2; 3]. Вид имеет транспалеарктический ареал: встречается в Европе (кроме Британских островов, а в Финноскандии и Прибалтике замещен другим видом – *Ephoron nigridorsum* (Tshernova, 1934)), Северной Африке (Марокко), Малой Азии, на Дальнем Востоке России, в Японии [6–9].

Личинки *E. virgo* живут в прибрежной зоне крупных рек, делая ходы в глинистом грунте; питаются детритом животного происхождения, проявляют олигосапробные свойства [1]. По другим данным, личинки этого вида ведут хищный образ жизни и питаются преимущественно малоцетинковыми червями, бокоплавами, личинками комаров-хируномид и ручейников, которые заползают в норки поденок в поисках убежища. Эти же многочисленные длинные ходы личинок *E. virgo*, которыми местами бывают буквально изъедены берега рек, могут нередко служить одной из причин причиной разрушения берега [10]. При исследовании этого вида в Германии (реки Рейн и Майн) было установлено, что личинки обитают в прибрежной зоне (до глубины 6 м) и предпочитают смешанный субстрат с содержанием мелкодисперсного материала минимум 5 % и максимум 55 %, избегая чистых песков и илистых участков [11]. Личинки строят U-образные норы и питаются мелкими органическими частицами (сестоном), в том числе бактериями и водорослями. Прокачивая воду через свои норы и фильтруя мелкие частицы, они усиливают активность аэробных микробов, насыщая речные отложения кислородом [12–13].

В XX веке *E. virgo* исчезла из многих рек Европы, но вернулась в конце XX и начале XXI века с улучшением качества воды [14], став символом восстановления загрязненных рек. Сообщалось о многочисленных недавних находках этой поденки в бассейне Дуная, например, из Дуная (Словакия [15–16], Венгрия [17], Болгария: [18]), Тисы (Венгрия [19; 20]) и Савы (Сербия [9]). Вид включен в Красный список Польши (категория охраны EN) [21], и Чехии, (категория охраны CR) [22], охраняется в Австрии [23] и Германии [24].

В 2022 г. массовый лет поденок у Кировского моста в г. Витебске начался 2 августа. С 5 августа он начал ослабевать и к 7 августа вовсе закончился. В 2023 г. массового лёта поденок не наблюдалось, несмотря на наблюдения, проводившиеся с середины июля до середины августа. В 2024 г. лет был отмечен 22–23 июля, что соответствует наиболее ранним датам, отмеченным в СМИ за 2011 и 2018 гг. Наиболее поздний вылет был зафиксирован в 2017 г. – 17 августа. В 2010 г. лет был отмечен 1 августа, в 2013 г. – 29 июля, в 2021 г. – 26 июля.

Закключение. Таким образом, установлена видовая принадлежность поденки, регулярно дающей массовый лёт в конце июля – начале августа на р. Западная Двина в г. Витебске. Этот вид охраняется в ряде европейских стран, поэтому считаю необходимым рассмотреть вопрос о целесообразности его охраны в Республике Беларусь.

Выражаю искреннюю признательность Н.Ю. Клюге (СПбГУ, Санкт-Петербург) за подтверждение правильности определения материала и Тихонову М.Е. (г. Витебск) за помощь в полевых наблюдениях.

1. Мороз, М.Д. Каталог поденок (Ephemeroptera), веснянок (Plecoptera) и ручейников (Trichoptera) Беларуси / М.Д. Мороз, Т.П. Липинская; Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практ. центр по биоресурсам. – Минск: Беларуская навука, 2014. – 315, [1] с.
2. Мороз, М.Д. Водные насекомые реки Западная Двина / М.Д. Мороз // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2012. – № 6(72). – С. 51–56. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/4264> (дата обращения: 20.01.2025).
3. Мороз, М.Д. Фауна водных насекомых (Insecta) притоков реки Западной Двины / М.Д. Мороз // Евразийский энтомологический журнал. – 2018. – Т. 17. № 3. – С. 200–210.
4. Сергеев, А.И. Зообентос реки Вилии и оценка качества ее вод по биологическим показателям / А.И. Сергеев // Материалы XIV конф. по изучению и освоению внутренних водоемов Прибалтики. – 1968. – Т. II: Санитарная и водная токсикология. – С. 171–175.
5. Савицкий, В.П. Поденки (Ephemeroptera) р. Березины / В.П. Савицкий, А.Е. Силина // Вестн. Белорусского гос. ун-та, Сер. 2. – 1990. – № 1. – С. 27–29.
6. Казлаускас, Р.С. Отряд поденки Ephemeroptera // Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. – Ленинград: Гидрометеониздат, 1977. – С. 288–303.
7. Клюге, Н.Ю. Отряд поденки Ephemeroptera // Определитель пресноводных беспозвоночных России. – Санкт-Петербург, 1997. – Т. 3. – С. 176–220.
8. Тиунова, Т.М. Поденки (Ephemeroptera) Дальнего Востока СССР // Аннотированный каталог ручейников (Trichoptera) и поденок (Ephemeroptera) Дальнего Востока СССР. – Владивосток, 1986. – С. 14–34.
9. Marković, V. A first record of *Ephoron virgo* (Olivier, 1791) (Ephemeroptera: Polymitarcyidae) from the Sava River, with notes on its ecological preferences and rarity of findings in the region / V. Marković, M. Kračun-Kolarević, S. Kolarević, B. Tubić, M. Ilić, V. Nikolić, M. Paunović // Ecologica Montenegrina. – 2017. – Vol. 13. – P. 80–85.
10. Павловский, Е.Н. Очерки из жизни пресноводных животных / Е.Н. Павловский, С.Г. Лепнева – Ленинград: Советская наука, 1948. – 459 с.
11. Schleuter, A. Beitrag zur Autökologie von *Ephoron virgo* (Olivier) / A. Schleuter, M. Schleuter, T. Tittizer // Spixiana. – 1989. – Vol. 12 (2). – P. 135–144.

12. Cid, N. Life history and production of the burrowing mayfly *Ephoron virgo* (Olivier, 1791) (Ephemeroptera: Polymitarcyidae) in the lower Ebro river: a comparison after 18 years / N. Cid, C. Ibanez, N. Prat // Aquatic Insects. – 2008. – Vol. 30(3). – P. 163–178.
13. Kureck, A. Fecundity of the mayfly *Ephoron virgo* (Olivier, 1791) (Ephemeroptera: Polymitarcyidae): A long-term study in the River Rhine / A. Kureck, R. Bieg, R. Wendeler, J. Borcherdig // Limnologica-Ecology and Management of Inland Waters. – 2014. – Vol. 47. – P. 1–6.
14. Graf, W. Short Overview on the Benthic Macroinvertebrate Fauna of the Danube River / W. Graf, P. Leitner, F. Pletterbauer // The Danube River Basin. – Springer Berlin Heidelberg, 2015. – P. 287–315.
15. Elexová, E. Interaction of the Danube river and its left side tributaries in Slovak stretch from benthic fauna point of view / E. Elexová // Biologia (Slovak Republic). Biologia. – 1998. – Vol. 53. – P. 621–632.
16. Adámek, Z. Food Habits of Four Bottom-Dwelling Gobiid Species at the Confluence of the Danube and Hron Rivers (South Slovakia) / Z. Adámek, J. Andreji, J.M. Gallardo // International Review of Hydrobiology. – 2007. – Vol. 92 (4–5). – P. 554–563.
17. Szaz, D. Lamp-lit bridges as dual light-traps for the night-swarming mayfly, *Ephoron virgo*: interaction of polarized and unpolarized light pollution / D. Szaz, G. Horvath, A. Barta, B.A. Robertson, A. Farkas, A. Egri, N. Tarjanyi, G. Racz, G. Kriska // PloS One. – 2015. – Vol. 10 (3). – e0121194.
18. Vidinova, Y. Distribution and ecology of the representatives of some ephemeropteran families in Bulgaria. Ephemeroptera & Plecoptera: Biology – Ecology – Systematics / Y. Vidinova, B. Russev // MTL, Fribourg, Switzerland, 1997. – P. 139–146.
19. Galdean, N. Some considerations on the benthic communities of the Upper Tisa river / N. Galdean // Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle Grigore Antipa. – 1997. – Vol. 37. – P. 255–286.
20. Kovacs, P. Ephemeroptera, Odonata and Plecoptera larvae from the River Tisza (1997-1999) / P. Kovacs, I. Juhasz, T. Tursanyi // Folia Historico Naturalia Musei Matraensis. – 2001. – Vol. 25. – P. 135–143.
21. Kłównska-Olejnik, M. Ephemeroptera Jętki / M. Kłównska-Olejnik // Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. – Krakow, 2002. – S. 128–132.
22. Soldán, T. Ephemeroptera (jepice) // Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí / eds. J. Farač, D. Král, M. Škorpík. – Praha, 2005. – P. 122–124.
23. Bauemfeind, E. The Mayflies of Europe (Ephemeroptera) / E. Bauemfeind, T. Soldán. – Ollerup: Apollo Books, 2012. – 781 p.
24. Jedicke, E. Die Roten Listen / E. Jedicke. – Ulmer, Stuttgart, 1997. – 577 p.

ИТОГИ КОЛЬЦЕВАНИЯ И ПРИЖИЗНЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ПТИЦ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2024 ГОД

*С.А. Дорофеев, Е.В. Шаврова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Одно из актуальных направлений биологических исследований за последние 25 лет – изучение динамики численности и структуры популяций животных в разных природных условиях. Особенно важны подобные исследования в связи с современными тенденциями глобального потепления климата и урбанизацией. Множество исследований популяционной динамики проводится на птицах, в особенности из подотряда певчих птиц отряда воробьинообразные, что определило появление разных гипотез о закономерностях изменения численности и внесло важнейший вклад в экологию популяций животных [1].

Цель работы – установить видовой состав, численность и экологическую структуру окольцованных птиц на территории северо-восточной Беларуси в 2024 году.

Материал и методы. Отлов, кольцевание и прижизненное обследование птиц в 2024 году проводилось на станции «Городище» в период весенней и осенней миграций, а также в гнездовой сезон в рамках кратковременных экспедиционных выездов по 5 районам Витебской области и учебной практики по зоологии позвоночных в д. Слобода Шумилинского района. Для отлова и прижизненного обследования птиц в период миграции применялось следующее оборудование: 22 ставные ловчие сети, установленные в местах массового пролета птиц, алюминиевые и стальные кольца, линейка, электронные весы [2].

Результаты и их обсуждение. Всего за 2024 год на территории Витебской области окольцовано 1005 особей 42 видов птиц (Таблица).

Таблица – Видовой состав птиц, окольцованных в 2024 году

№ п/п	Вид	Кол-во отлов- ленных особей		№ п/п	Вид	Кол-во отлов- ленных особей	
		абс.	%			абс.	%
1	Мухоловка-пеструшка	150	14,93	24	Черноголовая гаичка	4	0,40

2	Зарянка	121	12,04	25	Чечевица	4	0,40
3	Черный дрозд	114	11,34	26	Буроголовая гаичка	3	0,30
4	Черноголовая славка	85	8,46	27	Вяхирь	3	0,30
5	Певчий дрозд	72	7,16	28	Садовая камышовка	3	0,30
6	Пеночка-теньковка	70	6,97	29	Чиж	3	0,30
7	Крапивник	69	6,87	30	Длиннохвостая синица	2	0,20
8	Большая синица	55	5,47	31	Желтоголовый королек	2	0,20
9	Зяблик	40	3,98	32	Зеленая пересмешка	2	0,20
10	Жулан	30	2,99	33	Малая мухоловка	2	0,20
11	Лесная завирушка	25	2,49	34	Обыкновенная овсянка	2	0,20
12	Вертишейка	24	2,39	35	Восточный соловей	1	0,10
13	Белая трясогузка	19	1,89	36	Дубонос	1	0,10
14	Снегирь	18	1,79	37	Горихвостка-чернушка	1	0,10
15	Лазоревка	16	1,59	38	Малый дятел	1	0,10
16	Пеночка-весничка	14	1,39	39	Обыкновенная горихвостка	1	0,10
17	Зеленушка	11	1,09	40	Поползень	1	0,10
18	Рябинник	8	0,80	41	Садовая славка	1	0,10
19	Белобровик	6	0,60	42	Серая славка	1	0,10
20	Обыкновенная пищуха	6	0,60	Количество особей			1005
21	Пестрый дятел	5	0,50				
22	Пеночка-трещотка	5	0,50	Количество видов			42
23	Деряба	4	0,40				

Из таблицы видно, что доминирующими являются: мухоловка-пеструшка – окольцовано 150 особей (14,93% от общего числа), зарянка – 121 (12,04%), черный дрозд – 114 особей (11,34%).

Среди окольцованных птиц преобладают представители отряда воробьинообразные – 38 видов (90,38% от общего числа) – пеночка-весничка, белая трясогузка, зяблик, рябинник и др.; отряд дятлообразные представлен 3 видами (7,14%): пестрый дятел, вертишейка, малый дятел; отряд голубеобразные представлен 1 видом – вяхирь (2,38%).

Большинство отловленных птиц относятся к семейству вьюрковые – 7 видов (16,67%). Семейство мухоловковые представлено 6 видами (14,29%), дроздовые – 5 видами (11,90%), синицевые – 4 (9,52%), славковые, пеночковые и дятловые – по 3 вида (7,14%), камышовковые – 2 видами (4,76%), голубиные, длиннохвостые синицы,

завирушковые, корольковые, крапивниковые, поползневые, пищуховые, сорокопутовые, трясогузковые, представлены 1 видом (2,38%) каждое.

Все отловленные и окольцованные птицы относятся к 5 фаунистическим комплексам и 3 экологическим группам. Доминируют представители фауны европейских широколиственных лесов – 22 вида (52,38% от общего числа видов) – зеленая пересмешка, черный дрозд, зарянка и др.; представители лесной палеарктической фауны (12) составляют 28,57% – белая трясогузка, лесная завирушка, длиннохвостая синица и др. Таежный комплекс представлен 5 видами (11,90%) – снегирь, рябинник, буроголовая гаичка и др.; маньчжурский – 2 (4,76%) – чечевица, малая мухоловка; средиземноморский – 1 (2,38%) – горихвостка-чернушка.

Дендрофильные виды птиц преобладают среди представителей других экологических групп – 36 (85,71%) – вертишейка, белобровик, восточный соловей и др.; виды открытых стаций – 5 – составляют 11,90% от общего числа отловленных птиц – садовая камышовка, зеленушка, серая славка, чечевица, обыкновенная овсянка; водные-околоводные – 1 (2,38%) – белая трясогузка.

Заключение. Суммарно за 2024 год в период весенней миграции отловлена 171 особь, осенней – 124, за гнездовой сезон было окольцовано 710 птенцов. Все помеченные в 2024 году на территории Витебской области птицы относятся к 3 отрядам и 17 семействам. Доминируют представители отряда воробьинообразные (90,38%) семейств вьюрковые (16,67%) и мухоловковые (14,29%).

Работа выполнялась в рамках подзадания «Особенности таксономического и функционального разнообразия сообществ птиц и насекомых лесных и болотных экосистем Белорусского Поозерья в условиях антропогенной трансформации и изменения климата» задания 2.01 «Особенности и тенденции изменений популяций ресурсных, редких и индикаторных видов, структуры и функционирования сообществ и экосистем в условиях климатических перемен и антропогенной трансформации местообитаний», подпрограммы 10.2 «Биоразнообразие, биоресурсы, экология» ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда» на 2021–2025 годы.

1. Паевский, В.А. Демографическая структура и популяционная динамика певчих птиц / В.А. Паевский. – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 235 с.

2. Busse, P. Bird station manual. Se European bird migration network / P. Busse. – Gdansk.: «University of Gdansk», 2000. – 264 p.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ШТАММА *PLEUROTUS OSTREATUS X FLORIDANUS* 462

*Д.Д. Жерносеков, Е.Е. Павлова, П.А. Суворова, А.В. Ваишевская
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Исследования ряда ксилотрофных грибов показали их способность синтезировать лакказы (benzenediol:oxygen oxidoreductase, EC 1.10.3.3): гликозилированные медьсодержащие ферменты [1].

Одним из возможных объяснений высокой лакказной активности ксилотрофных грибов может быть экспериментально установленная физиологическая функция лакказы – участие в образовании гуминоподобных веществ, которые по своим физико-химическим характеристикам оказались близкими к природным гуминовым кислотам почв [2].

Ранее было показано, что лакказы способны, используя молекулярный кислород, окислять не только фенольные, но и разнообразные неароматические соединения. Они являются перспективной группой ферментов для широкого практического применения в текстильном, бумажном и деревоперерабатывающем производствах [3].

Целью данной работы является определение уровня лакказной активности у штамма *Pleurotus ostreatus* x *floridanus* 462.

Материал и методы. Раннее было проведено исследование по определению молокосвертывающей и лакказной активности в культуральной жидкости *Pleurotus ostreatus*. Штамм *Pleurotus ostreatus* x *floridanus* 462 был предоставлен Коваленко С.А. (Государственное научное учреждение «Институт леса Национальной академии наук Беларуси») из коллекции грибов ГНУ «Института леса НАН Беларуси». Поверхностное культивирование проводили на сусло-агаровой среде как указано в работе [4]. Глубинное культивирование вели в 250 мл колбах Эрленмейера (150 мл среды) на качалке (70 об/мин) в термостате при температуре 25° С на картофельно-сахарозной среде в течение 14 суток. По истечению срока культивирования биомассу гриба отделяли от среды, культуральную жидкость использовали для определения ферментативной активности без дальнейших разведений. Измерение молокосвертывающей активности проводилось по методике Пятницкого с небольшими модификациями [4]. Активность молокосвертывающего фермента оценивали по скорости образования молочного сгустка. Определение лакказной активности проводили как указано в работе [5].

Результаты и их обсуждение. Данные по определению ферментативной активности культуральной жидкости штамма Штамм *Pleurotus ostreatus* x *floridanus* 462 представлены в таблице 1:

Молокосвертывающая активность		Лакказная активность	
Общая, ед/мл	Удельная, ед/мг белка	Общая, ед/мл	Удельная, ед/мг белка
61,86	2474,4	15,93	637,2

Заключение. Культуральная жидкость штамма *Pleurotus ostreatus* x *floridanus* 462 является хорошим источником для получения ферментов, имеющих промышленное значение.

1. Белова, Н.В. Факторы регуляции лакказной активности базидиомицетов / Н.В. Белова, Н.В. Псурцева, А.А. Кияшко // Микология и фитопатология. – 2008. Т. 42, № 6. – С. 505–515.
2. Королева, О.В. Сравнительная характеристика грибного меланина и гуминоподобных веществ, синтезируемых *Cerrena maxima* 0275 / О.В. Королева [и др.] // Прикладная биохимия и микробиология. – 2007. – Т. 43, № 1. – С. 69–76.
3. Артемов, А. В. Перспективы использования ферментативного катализа в текстильной промышленности / А.В. Артемов [и др.] / Катализ в промышленности. – 2006. – № 1. – С. 42–47.
4. Подбор условий для поверхностного и глубинного культивирования промышленного штамма *Pleurotus ostreatus* с целью получения молокосвертывающего фермента / Д.Д. Жерносеков, Е.Е. Павлова, А.А. Литенкова [и др.] // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2023. – № 4. – С. 11–16. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/40879> (дата обращения: 15.01.2025).
5. Бикташев, Р.У. Метод определения лакказной активности / Р.У. Бикташев // Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов. – 2018. – № 2 – С. 54–56.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБМЕНА БЕЛКОВ И ЛИПИДОВ У ЖИТЕЛЕЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА БЕЛАРУСИ

И.А. Конюшко, С.С. Стугарева, А.А. Чиркин
Витебск, ВГУ имени П.М. Машиерова

Известно, что с возрастом практически у каждого человека проявляются те или иные заболевания, но в момент длительной ремиссии он выполняет свои функции и является «практически здоровым человеком». При обследовании таких людей должны формироваться возрастные нормы биохимических показателей. Целью статьи является обсуждение результатов обследования лиц, проживающих в Витебской области Белорусского Поозерья.

Материал и методы. Проанализирована база данных биохимических обследований 20052 пациентов (общий холестерол – ОХС, триглицериды – ТГ, холестерол липопротеинов высокой плотности – ХС ЛПВП). В сыворотке крови более 12 тысяч жителей Витебской области оценивали количественное содержание некоторых показателей белок-транспортной системы: содержание общего белка и альбуминов с помощью наборов НПО «Анализ Х». Кроме того, у ряда лиц проводили электрофоретическое разделение белков с помощью оборудования и реагентов фирмы «Кормей ДиАна». Для исследования липопротеинов использованы наборы реагентов «Cormay Gel lipo 100», камеру для электрофореза и денситометр отечественного производства ЗАО «СОЛАР». Для оценки качества лабораторного исследования применяли коэффициент вариации $CV \% = \sigma : \text{средняя величина} \times 100$.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе анализа были проанализированы показатели транспорта липидов по величинам медиан для пятилетних интервалов. Установлена зависимость показателей транспорта липидов от величины индекса массы тела (индекс Кетле, ИК): 1) при значениях ИК от 18 до 25 обнаружено увеличение концентрации ОХС, достоверно более выраженное у женщин; 2) при дальнейшем нарастании индекса массы тела существенного увеличения концентрации ОХС нет; 3) при гипотрофии и высокой степени ожирения отмечаются большие колебания содержания ОХС, что отражает, по-видимому, серьезные нарушения гомеостаза холестерина. Содержание ХС ЛПВП уменьшается по мере увеличения величин индекса массы тела. Величины ХС ЛПВП у мужчин достоверно ниже, чем у женщин. При гипотрофии и ожирении 3-й степени наблюдается нарушение соотношения ОХС и ХС ЛПВП у мужчин и женщин. Эти категории пациентов по массе тела представляют группы особого риска развития заболеваний, имеющих в патогенезе нарушения транспорта липидов в кровеносном русле. Если в диапазоне индекса Кетле 19-37 можно предсказать возможное соотношение ОХС и ХС ЛПВП, то при гипотрофии и высокой степени ожирения такое предсказание проблематично. Содержание триацилглицеролов нарастает до величины ИК 37,0 и затем остается примерно на одном уровне. Прирост уровня триглицеридов (ТГ) у мужчин достоверно выше, чем у женщин. Особенно высокие значения ТГ характерны для диапазона индекса массы тела 35–45. Поэтому пациенты-мужчины в этом диапазоне индекса Кетле образуют группу чрезвычайного риска по развитию панкреатита.

Проведен корреляционный анализ с использованием метода ранговой корреляции по Спирмену. Установлены 2 группы корреляционных отношений:

1) в первой группе собраны корреляционные отношения между показателями, тесно взаимодействующими при развитии патологии (развитие ожирения, сопровождаемое ростом ТГ и ОХС); парные коэффициенты корреляции этих показателей указывают достоверную высокую степень координированности изменений;

2) ко второй группе относятся парные коэффициенты корреляции с единственным показателем антиатерогенной защиты – ХС ЛПВП; в этой группе выявлены вдвое менее тесные, хотя и достоверные, корреляционные взаимоотношения отрицательного характера.

Следовательно, с возрастом проатерогенные сдвиги в системе ОХС, ТГ и ИК являются более мощным фактором у мужчин, чем антиатерогенные изменения в системе ЛПВП, ОХС, ТГ и ИК. Несоответствие проатерогенных и антиатерогенных взаимодействий с возрастом у мужчин ведет, вероятно, к развитию атеросклероза. Но ряд исследователей до сих пор считают атеросклероз нормальным проявлением старения. У женщин аналогично выделяются две группы показателей. Для первой проатерогенной группы показателей так же, как и у мужчин, характерны высокие уровни значений коэффициентов парной корреляции. Но в отличие от мужчин, у женщин определены в два с лишним раза более высокие коэффициенты парной корреляции для группы антиатерогенных показателей. Очевидно, что с этим связана более низкая заболеваемость женщин заболеваниями атеросклеротической природы.

Содержание общего белка и альбуминов соответствует среднеевропейским нормам. При анализе больших массивов данных показано, что у женщин содержание общего белка и альбуминов достоверно ниже, чем у мужчин. Коэффициент вариации оказался выше, чем рекомендуется для данных показателей, что связано с достаточно большими индивидуальными показателями транспорта белков у обследованных групп пациентов (возраст обследованных от 20 до 80 лет). При сравнении данных белкового спектра сыворотки крови в общей группе с референтными величинами видно, что у жителей Витебской области относительное содержание альбуминов тяготеет к нижней границе нормы, а всех остальных фракций – к верхней границе нормы. У женщин содержание альбуминов достоверно ниже, а содержание β - и γ -глобулинов выше, чем у мужчин. Анализ коэффициента вариации показал, что только данные по процентному содержанию альбуминов близки к рекомендуемым величинам CV%. Остальные регистрируемые методом электрофореза показатели характеризуются более высокими величинами коэффициента вариации. Проведенный анализ позволяет сделать заключение о том, что содержание общего белка и альбуминов сыворотки крови жителей северо-восточного региона Республики Беларусь соответствует среднеевропейским нормам.

Установлено, что содержание общего белка уменьшается у мужчин в возрастных группах менее 20 лет и более 60 лет по сравнению с принятой за стандарт возрастной группой 30–39 лет. Содержание альбуминов в сыворотке крови мужчин уменьшается, начиная с 40 лет. Следует отметить повышенную вариабельность изученных показателей, хотя количество определений в каждой возрастной группе достаточно большое. У женщин возрастная динамика содержания общего белка и альбуминов аналогична таковой у мужчин. Некоторые различия касаются лишь первых двух возрастных групп. Величины коэффициента вариабельности для изученных показателей сыворотки крови женщин также несколько превышают рекомендуемые границы. Содержание общего белка и альбуминов соответствует среднеевропейским нормам. У части обследованных лиц изучали содержание белков сыворотки крови методом электрофореза. У женщин на 10 лет ранее отмечено уменьшение относительного количества альбуминов на фоне повышения относительного содержания α_2 -глобулинов и β -глобулинов. Содержание γ -глобулинов достоверно повышено только у женщин старше 70 лет. Проведенный анализ позволяет сделать заключение о том, что содержание общего белка и альбуминов сыворотки крови жителей северо-восточного региона Республики Беларусь соответствует среднеевропейским нормам. Однако, при химическом и электрофоретическом исследовании показано, что абсолютное и относительное содержание альбуминов уменьшается, начиная с 40–50 лет. Как и у мужчин, у женщин с индексом массы тела выше 25,0 повышено содержание общего белка в сыворотке крови. В то же время содержание альбуминов повышено при гипотрофии, но снижено в состоянии ожирения.

Установлено, что у 31,7% обследуемых лиц выявляются следовые количества хиломикронов. У мужчин хиломикроны выявлялись в 37,7% случаев, а у женщин в 26,1% случаев. У жителей северо-восточного региона Республики Беларусь обнаружены половые различия в относительном содержании липопротеинов: у мужчин достоверно меньше α -липопротеинов и β -липопротеинов, но больше пре- β -липопротеинов. Эти изменения можно рассматривать как признак большей атерогенности сыворотки крови мужчин по сравнению с женщинами. У мужчин с возрастом закономерно уменьшается доля α -липопротеинов и увеличивается доля β -липопротеинов. Закономерное уменьшение концентрации α -липопротеинов найдено также при электрофоретическом исследовании спектра липопротеинов у женщин. Для возрастных особенностей соотношения липопротеинов у женщин характерно увеличение относительной концентрации пре- β -липопротеинов, начиная с 40-летнего возраста.

Заключение. Таким образом, полученные результаты показывают, что изученные показатели сыворотки крови у жителей северо-восточного региона Республики Беларусь соответствуют среднеевропейским нормам. Анализ этих спектров показывает, что в старших возрастных группах, при избыточной массе тела и ожирении имеются предпосылки для развития атеросклероза.

1. Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных. М.: Медицинская литература, 2019. – 368 с.

НАЗЕМНЫЕ МОЛЛЮСКИ (MOLLUSCA, GASTROPODA) ДОЛИНЫ Р. БИКЛОЖА (БЕШЕНКОВИЧСКИЙ Р-Н)

*В.М. Коцур, И.А. Солодовников
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Речные долины являются важным типом природных объектов для наземных моллюсков [1]. Значение речных долин для фауны наземных моллюсков многогранно. Речные долины в связи с изрезанным рельефом менее подвергались рубкам и другим видам антропогенного воздействия и являются своеобразными природными резерватами с одной стороны, и коридорами для миграции моллюсков с другой. В отличие от крупных рек Белорусского Поозерья, долины малых рек в целом менее подвержены антропогенному влиянию и в значительной мере сохранили свой естественный характер. Наземные малакокомплексы долин таких рек могут служить источником сведений об исходном природном состоянии малакокомплексов Белорусского Поозерья. Примером подобной малой реки является р. Бикложа, протекающая по территории Бешенковичского района Витебской области. Длина реки – 15 км, площадь водосбора – 40 км². Исток реки находится около д. Замошье Бешенковичского района и впадает в р. Западную Двину являясь ее левым притоком [2]. Верхние 6 км русла реки спрямлены в ходе мелиорации, рельеф нижних 9 км является естественным.

Материал и методы. Весной 2023 года (23-30.04) было проведено обследование нижних 4 км долины р. Бикложа от д. Ржавка до устья. Материал собирался как ручным сбором, так и путем отбора проб подстилки и наносов реки и их последующим просевом через геологическое сито. Для разовых проб подстилки определялись количество видов наземных моллюсков и плотность на м². Для наносов реки, в связи с тем, что они были предварительно отсортированы и аккумулярованы при весеннем разливе, определялось только количество видов. Отбор проб производился на следующих участках: 1 – черноольшаник таволгово-крапивный на левом борту долины реки (55.068298°С, 29.546918°В); 2 – черноольшаник папоротниково-снытевый на правой излучине реки в 200 м выше трассы М3 (6Ч.Ол4С.Ол) 55.066209°С, 29.535133°В); 3 – наносы на правом борту затапливаемой и заросшей тростником поймы с бобровыми каналами (координаты: 55.069416°С, 29.555072°); 4 – наносы в русле реки в пойме, заросшей черноольшаником с примесью серой ольхи (55.067940°С, 29.543806°В); 5 – наносы в русле реки, расположенные ниже черноольшаника папоротниково-снытевого в 100 м от трассы М3 выше по течению (55.067940°С, 29.543806°В).

Результаты и их обсуждение. Всего на вышеуказанном участке р. Бикложа было обнаружено 33 вида наземных моллюсков. Данные по просеву подстилки и наносов приведены в таблице, включающей 31 вид раковинных моллюсков. Помимо видов, приведенных в таблице, также были обнаружены 2 вида слизней, собранных вручную.

На участке от д. Ржавка на протяжении нескольких сотен метров река имеет широкую затапливаемую, заросшую тростником и перерытую бобровыми каналами пойму. Просев наносов на пойме выявил 21 вид наземных моллюсков. Часть видов, как

Vitrina pellucida и *Euomphalia strigella* являются обитателями более сухих мест и вероятно были смыты с вышележащих участков поймы реки.

Ниже по течению река образует многочисленные меандры, берега которых покрыты черноольшаником таволгово-крапивным. Просев подстилки на данном участке выявил 15 видов при плотности 218 экз./м². Набор видов является достаточно типичным для такого типа биотопов.

Таблица – Видовой состав и плотность наземных моллюсков долины нижнего течения реки Бикложа

№	Вид	Биотоп				
		1	2	3	4	5
1	<i>Carychium tridentatum</i>	26	2		+	+
2	<i>Carychium minimum</i>				+	
3	<i>Vallonia costata</i>	23	7	+	+	+
4	<i>Vallonia pulchella</i>			+		+
5	<i>Vallonia excentrica</i>			+		
6	<i>Oxyloma elegans</i>			+	+	
7	<i>Succinea putris</i>	4	2	+	+	+
8	<i>Succinella oblonga</i>				+	+
9	<i>Cochlicopa lubrica</i>	1	27	+	+	+
10	<i>Cochlicopa lubricella</i>	45				+
11	<i>Cochlicopa nitens</i>			+	+	+
12	<i>Vertigo antivertigo</i>			+	+	+
13	<i>Vertigo pygmaea</i>			+		
14	<i>Vertigo pusilla</i>	2	5	+	+	+
15	<i>Vertigo substriata</i>					+
16	<i>Columella edentula</i>	15	24	+	+	+
17	<i>Macrogastra plicatula</i>			+		
18	<i>Punctum pygmaeum</i>	24	3	+	+	
19	<i>Discus ruders</i>					+
20	<i>Euconulus fulvus</i>	3	3		+	+
21	<i>Zonitoides nitidus</i>	4	35	+	+	+
22	<i>Nesovitrea hammonis</i>	24	2		+	+
23	<i>Nesovitrea petronella</i>	8	13		+	+
24	<i>Vitreola crystallina</i>			+	+	
25	<i>Vitrina pellucida</i>	23	4	+	+	+
26	<i>Fruticicola fruticum</i>			+		
27	<i>Helix pomatia</i>				+	+
28	<i>Trochulus hispidus</i>			+		
29	<i>Pseudotrachia rubiginosa</i>	8		+	+	+
30	<i>Perforatella bidens</i>	8	17	+	+	+
31	<i>Euomphalia strigella</i>			+	+	
Число особей/м ²		218	144			
Количество видов		15	13	21	22	21

Далее на протяжении до пересечения с трассой М3 долина реки сужается до ширины 10–30 м и принимает врезанный характер с высотой склонов 3–6 м, и сильно меандрирует. На обрывистых склонах ручным сбором отмечены особи *Oxyloma elegans*,

Zonitoides nitidus и *Pseudotrichia rubiginosa*. Наносы реки на этом участке (точка 4) содержат 22 вида наземных моллюсков.

В 300 м до пересечения рекой трассы М3 меандры русла расширяются и покрыты черноольшаником папоротниково-снытьевым (точка 2). Достаточно необычным выглядит отсутствие на исследованном протяжении реки вида *Platyla polita*, характерного для пойменных влажных черноольшаников.

Ниже черноольшаника на крупной излучине образовались мощные наносы, содержащие 21 вид наземных моллюсков. Интересным фактом является несовпадение видового состава наземных моллюсков черноольшаника и наносов, сформировавшихся ниже его: 9 видов, отмеченных в наносах, отсутствуют в данном черноольшанике.

Далее от трассы и до устья долина реки глубоко врезана с высотой обрывов до 15 м, местами с родниковой подпочкой. Русло реки сильно меандрирует. Крупные меандры покрыты серой ольхой с единичными кленами. На правом склоне долины в тухляком бревне обнаружены многочисленные особи *Arion subfuscum* и 1 особь *Limax cinereoniger*.

Заключение. В результате исследования нижнего течения реки Бикложа было обнаружено 33 вида наземных моллюсков. Рассмотрено их распределение в пределах изучаемого участка долины реки.

1. Шиков, Е.В. Улитки и слизни. Руководство для натуралиста / Е.В. Шиков. – Тверь, издатель Е.В. Шиков, 2023. – 332 с.
2. Благітняя кніга Беларусі. – Мінскі: БелЭн, 1994. – 415 с.

АЛЬФА-РАЗНООБРАЗИЕ АССАМБЛЕЙ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA: CARABIDAE) ЕЛОВЫХ ЛЕСОВ ВИТЕБСКОГО И ШАРКОВЩИНСКОГО РАЙОНОВ

А.А. Лакотко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

На территории Беларуси ель европейская (*Picea abies* L.) является одной из основных лесообразующих древесных пород. Леса с ее преобладанием занимают 671,8 тыс. га (9,5% покрытых лесом земель) [1]. Ель европейская принимает участие в породном составе практически всех отмеченных в северной и центральной геоботанических подзонах республики типах лесов (до 40%) и является важным индикатором их состояния [1, с.44]. Одной из заметных проблем, вызывающих беспокойство, в последнее время является заметное ухудшение состояния еловых лесов. Всего на территории Беларуси выделено 12 типов еловых лесов, среди которых наиболее распространёнными являются ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*), занимает до 41,9%, ельник мшистый, (*Piceetum pleurosum*), до 22,4%. Практически во всех типах еловых лесов наиболее часто встречаются ассоциации с участием сосны, так называемые субори, которые могут быть сложными по составу и ярусности (*Piceeto-Pinetum*) [2].

В составе почвенной фауны особое место занимают жуки жужелицы. Связано это с тем, что в природных сообществах популяции жужелиц отличаются значительным обилием и относятся к числу доминирующих групп в почвенной мезофауне. Актуальность работы состоит в том, что несмотря на всю значимость представителей семейства Жужелицы (Coleoptera: Carabidae) для елового леса, особенности их комплексов к настоящему времени изучены не в полной мере. Цель работы – определить альфа-разнообразие жужелиц еловых лесов в Витебском и Шарковщинском районах.

Материал и методы. Исследования проводились на территории елового леса окрестности д. Барвин Перевоз, Витебского района в период с 1 мая по 20 октября 2023 г. (N55.263917, E30214361; в окрестности д. Подберезье, Витебского района

(N55.259956, E30212129) в период с 1 мая по 20 октября 2023 г.; на территории елового леса окрестности д. Полово Шарковщинского района Витебской области (N 55.312375, E 27.170777 в период с 21 мая по 12 октября 2023г. Для учета обитающих на поверхности почвы насекомых были установлены ловушки Барбера [3], в качестве которых взяты пластиковые стаканчики диаметром 72 мм. Ловушки расставлялись на расстоянии 2,5 метра друг от друга, сериями по 5 шт. с интервалом в 10м.

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи программ Ehel, Past, видовое разнообразие и структура доминирования оценивались по общепринятым индексам [3].

Результаты и их обсуждение. Описание биотопов. Ельник мшистый (*Piceetum pleurosum*). Подлесок: Лещина обыкновенная (*Corylus avellana*). Подрост: Ель обыкновенная. Травяной покров. Мхи (*Pleurosum*, *Dicranum*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), майник двулистный (*Majanthemum bifolium*), звездчатка (*Stellaria sp*), седмичник европейский (*Trientalis europaea*), земляника лесная (*Fragaria vesca* L), черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*), малина обыкновенная (*Rubus idaeus*).

Елово-сосновый лес (суборь), В древостое главной лесообразующей породой является ель. Формула древостоя 6Е+3С+1Ос. Подлесок: рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), лещина обыкновенная (*Corylus avellana*). Подрост: ель обыкновенная (*Picea abies*), дуб черешчатый (*Quercus robur*). Травяной покров: кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), ландыш майский (*Convallaria majalis*), ветреница лесная (*Anemone sylvestris*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), звездчатка sp. (*Stellaria sp*), Черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*), Чистотел большой (*Cheledonium major*), Хохлатка полая (*Corydalis cava*), Земляника лесная (*Fragaria vesca*).

Ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*). Подлесок: Лещина обыкновенная (*Corylus avellana*), Бересклет бородавчатый, Крушина Подрост: Ель обыкновенная. Травяной покров: мхи (*Pleurosum*, *Dicranum*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), майник двулистный (*Majanthemum bifolium*), звездчатка (*Stellaria sp*), седмичник европейский (*Trientalis europaea*), земляника лесная (*Fragaria vesca* L), печеночница благородная, черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*), малина обыкновенная (*Rubus idaeus*).

Всего в исследуемых ельниках выявлено 42 вида, наибольшее видовое богатство – в ельнике кисличном – 27 видов, наименьшее в ельнике мшистом – 17 видов (Таблица 1). Не смотря на значимые отличия по составу населения ($\chi^2 = 9,915$, $p = 0,006663$) для учетной плотности жувелиц значимых различий не выявлено ($\chi^2 = 4,758$, 2, $p = 0,07152$).

Максимальным разнообразием по показателю индекса Шеннона характеризовались ассамблеи жувелиц в елово-сосновом лесу ($H' = 2,175$), наименьшим ($H' = 1,753$) – в ельнике мшистом. Достаточно высокое разнообразие в субори сопровождалось и большей выравненностью ($J' = 0,6756$), при наименьшем доминировании ($1-D = 0,8467$). В ельнике кисличном эти показатели оказались весьма близкие к таковым в субори.

В ельнике мшистом доминантами отмечены *Nebria brevicollis* (35,66%), *Pterostichus niger* (27,91%), *Pterostichus melanarius* (14,53%), *Pterostichus oblongopunctatus* (8,53%), в субдоминантах *Carabus hortensis*, *Carabus granulatus*, *Cychris caraboides*. В ельнике кисличном в состав доминантов вошли *Carabus nemoralis* (29,19%), *Pterostichus oblongopunctatus* (23,37%), *Calathus micropterus* (16,15%), *Harpalus laevipes* (7,62%). В субори в состав доминантов вошли *Carabus nemoralis* (22,16%), *Pterostichus niger* (21,86%), *Pterostichus oblongopunctatus* (19,48%), *Calathus micropterus* (9,43%), *Harpalus laevipes* (7,62%), *Carabus hortensis* (6,29%). Следует отметить присутствие миксофитофагов из таких родов как *Harpalus* и *Amara* в ельнике кисличном и субори, что объясняется появлением здесь более обильного разнотравья.

Таблица 1 – Показатели видового богатства, учетной плотности и разнообразия ассамблей жуужелиц (Coleoptera: Carabidae) в ельниках мшистых, кисличных и елово-сосновых лесах в Белорусском Поозерье

Показатель	Тип леса		
	Piceetum pleurosum	Piceetum oxalidosum	Piceeto-Pinetum
1	2	3	4
Число выявленных видов, S (obs)	17	27	25
Среднее число видов в выборках S(mean)	10,1	12,81	17,4
Стандартная ошибка среднего числа видов (SE)	4,47	5,11	6,1
Chao 1	20,74	38,99	30,25
iChao-1	22,99	48,29	33,16
Соотношение (%) наблюдаемого общего числа видов (Sobs) к максимально возможному (Sest) по iChao-1	73,95	55,91	75,39
Индекс Шеннона (H')	1,753	2,103	2,175
Стандартная ошибка H'	0,060	0,063	0,057
Индекс Пиелу (J')	0,6186	0,638	0,6756
Стандартная ошибка J'	0,0121	0,0123	0,0126
Индекс доминирования, Simpson 1-D	0,7644	0,822	0,8467
Стандартная ошибка 1-D	0,0069	0,007	0,0071

Заклучение. Исследуемое альфа разнообразие жуужелиц в еловых лесах по своему составу, богатству и разнообразию схоже с таковым в сосновых лесах. Наибольшее видовое богатство – в ельнике кисличном. В елово-сосновом лесу отличающимся более сложной структурой и ярусностью (суборь) обнаружены также и относительно высокая численность, видовое богатство и разнообразие.

Исследования проведены в рамках выполнения финансируемой НИР ГПНИ 2.48, Подпрограмма 10.2 (№ государственной регистрации: 20210710).

1. Сарнацкий, В.В. Ельники: формирование, повышение продуктивности и устойчивости в условиях Беларуси / В.В. Сарнацкий – Минск: Тэхналогія, 2009. – 334 с.

2. Юркевич, И.Д. География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии / И.Д. Юркевич, В.С. Гельман. – Минск: Наука и техника, 1965. – 288 с.

3. Александрович, О.Р. Жуужелицы (Coleoptera, Carabidae) запада лесной зоны Русской равнины. Фауна, зоогеография, экология, фауногенез / О.Р. Александрович / LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken, Deutschland / Германия 2014, 462 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА АССОЦИАЦИИ *POTAMOGETONETUM PERFOLIATI* MILJAN 1933 В ОЗЕРАХ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

*С.Э. Латышев, Л.М. Мержвинский, Ю.И. Высоцкий
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Способность представителей флоры образовывать устойчивые длительносуществующие растительные сообщества может говорить о соответствии условий обитания биоэкологическим особенностям определенного вида. Изменение видового состава и структуры растительных сообществ часто имеет биоиндикационное значение и позволяет прогнозировать изменение условий окружающей среды. Широкой распространенностью в пресных водоемах характеризуется ассоциация *Potamogetonetum perfoliati* Miljan 1933, образованная рдестом пронзеннолистным [1–4].

Целью нашего исследования является характеристика флористического состава, структуры и особенностей экологии сообществ *Potamogeton perfoliatus* в озерах Белорусского Поозерья.

Материал и методы. В основе работы лежит характеристика 26 геоботанических описаний из 18 озер, относящихся к 8 административным районам Витебской области. Изучение состава и структуры ассоциации произведено в период с 2010 г. по 2021 г. Анализ сообществ производился в соответствии с современными геоботаническими рекомендациями [5–7].

Результаты и их обсуждение. Диагностическим, константным и доминантным видом ассоциации *Potamogeton perfoliatus* выступает *Potamogeton perfoliatus* L. Это многолетнее травянистое поликарпическое длиннопобеговое столонообразующее растение с плюризональным и плюрирегиональным ареалом распространения [8].

Число видов в сообществах рдеста пронзеннолистного варьирует от 1 до 5, среднее число в описании – 2. Ценофлора ассоциации насчитывает 11 видов, относящихся к пяти классам растительности с наибольшим представительством класса *Potamogetonetea*. Семь видов встречаются в 1–2 описаниях. Из охраняемых на территории Беларуси видов в описаниях отмечен представитель харовых водорослей *Nitellopsis obtusa*, имеющий III категорию охраны [9]. Ранее нами охарактеризована ассоциация *Potamogetonetea lucensis* Ниецк1931 в условиях Белорусского Поозерья [10].

Площадь описаний фитоценозов варьирует от 25 до 100 м². Проективное покрытие сообществ ассоциации колеблется от 30 до 80%, в то время как проективное покрытие ценозообразователя варьирует от 25% до 50%. В большинстве описаний для данной ассоциации характерен только один ярус, в котором встречаются погруженные гидрофиты, и лишь в трех описаниях для них характерна двухъярусная структура (в двух случаях добавляется ярус плейстофитов, а в одном – гелофитов).

Фитоценозы произрастают на илистых грунтах, на глубине от 0,7 м до 3 м, и прозрачности от 1 м до 5,5 м в дистрофных, эвтрофных и мезотрофных озерах. В зависимости от прозрачности и наличия других представителей погруженной растительности могут формировать сообщества небольшого размера в виде пятен и полосок, либо образовывать почти сплошной пояс, размером в несколько сотен квадратных метров.

По специфическим особенностям видового состава и наличию субдоминантов в ассоциации выделено три варианта: *typica*, *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*.

Вар. *typica*. Сообщества встречаются в разнотипных озерах на илистых и песчано-илистых грунтах на глубине от 0,7 до 2,2 м. Общее проективное покрытие варьирует от 30 до 80 %, проективное покрытие доминанта 25% – 70%. Вариант насчитывает 6 видов из 12, характерных для ассоциации. Более половины ценозов одновидовые, в описаниях 1–2 вида.

Вар. *Ceratophyllum demersum*. Сообщества произрастают в мезотрофных и эвтрофных озерах на илистых грунтах, на глубине от 1,8 до 2,5 м. Общее проективное покрытие колеблется от 40% до 70%, проективное покрытие рдеста пронзеннолистного 30% – 40%, роголистника, погруженного 5% – 20%. В состав варианта входит 5 видов, в описаниях 2–4 вида.

Вар. *Elodea canadensis*. Сообщества произрастают в мезотрофных и эвтрофных озерах на илистых грунтах, на глубине от 1,4 до 3 м. Вариант насчитывает 6 видов, характеризуется наибольшим средним числом видов на площадке – 7, число видов в фитоценозах от 2 до 5. Общее проективное покрытие сообществ от 35% до 70%, проективное покрытие доминанта 25% – 40%, элодеи канадской 10% – 30%.

Сообщества ассоциации *Potamogeton perfoliatus* были выявлены в 18 из 27 обследованных озер, что говорит о широкой экологической пластичности и представленности фитоценозов, образованных *Potamogeton perfoliatus*. С точки зрения приурочен-

ности к определенному трофическому статусу наблюдается почти одинаковая встречаемость в озерах мезотрофного и эвтрофного типа – выявлены в 67% и 75% от общего числа водоемов соответственно. Встречаемость в водоемах дистрофного типа заметно ниже и составляет всего 33%.

Заключение. Таким образом ассоциация *Potamogetonetum perfoliati*, образованная видом *Potamogeton perfoliatus*, характеризуется широкой распространенностью в озерах Белорусского Поозерья, преимущественно встречается в водоемах эвтрофного и мезотрофного типа. Флористический состав ассоциации включает 11 видов, в большинстве случаев структура сообществ одноярусная. Произрастает на глубине до 3 м и прозрачности от 1 до 5,5 м. В зависимости от присутствия субдоминантов было выделено 3 варианта: *typica*, *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*.

1. Сцепановіч, Я.М. Фітаразнастайнасць расліннасці Беларусі / Я.М. Сцепановіч // Ботаника: Исследования. – Мн. – 2006. – Вып. XXXIV. – С. 264–281.
2. Прогномус рослинності України / Д. В. Дубина [и др.]; под ред. Д. В. Дубина. – Київ: Навукова думка, 2019. – 784 с.
3. Balevičienė J. Qualitative and quantitative parameters of phytocenoses in Lithuanian lakes of different trophic state / J. Balevičienė, A. Balevičius // ECOLOGIA. Vilnius. – 2006. – Vol. 2. – P. 34–43.
4. Kipryanova, L. Diversity of aquatic vegetation (Lemneta O. de Bolòs et Masclans, Potamogetonetea Klika in Klika et Novák 1941) in the Russian Federation / L. Kipryanova, V. Rosbakh, S. Rosbakh // BIO Web of Conferences. – 2021. – Vol. 38: Northern Asia Plant Diversity: Current Trends in Research and Conservation 2021. Novosibirsk, Russia, Sept. 6-12, 2021; Eds.: V. V. Chepinoga and K.P. Ma. – Art. 00057.
5. Голуб, В.Б. Использование геоботанических описаний в качестве коллекции образцов для классификации растительности / В.Б. Голуб // Растительность России. СПб. – 2011. – №17–18. – С. 70–83.
6. Braun-Blanquet J. Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätians (III) / J Braun-Blanquet // Vegetatio. – 1949. – № 1 (fasc. 4–5). – S. 283–316.
7. Бобров, А.А. Описание растительных сообществ в водоемах и водотоках и подходы к их классификации методом Браун-Бланке / А.А. Бобров, Е.В. Чемерис // Гидробиотика: Методология и методы: Материалы Школы по гидробиотике. Рыбинск, 2003. С. 105–117.
8. Флора Беларусі. Сосудистыя расліны. В 6 т. / под общ. ред. В.И. Парфенова; Нац. акад. наук Беларусі, Ін-т экспэрим. ботанікі ім. В.Ф. Купрэвіча. – Мінск: Беларус. навука – Т. 2. Liliopsida (Acoraceae, Alismataceae, Araceae, Butomaceae, Commelinaceae, Hydrocharitaceae, Juncaginaceae, Lemnaceae, Najadaceae, Poaceae, Potamogetonaceae, Scheuchzeriaceae, Sparganiaceae, Typhaceae, Zannichelliaceae) / Д. И. Третьяков [и др.]. – 2013. – 447 с.
9. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.: ил.
10. Характеристика ассоциации *Potamogetonetum lucentis* Hueck 1931 в условиях Белорусского Поозерья / С.Э. Латышев, Л.М. Мерзвинский, Ю.И. Высоцкий [и др.] // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 84–85. – Библиогр.: с. 85 (9 назв.). <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42239>.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОВЕРХНОСТНОГО И ГЛУБИННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КСИЛОТРОФНЫХ ГРИБОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

А.В. Лукомский, Е.Е. Павлова, Д.О. Блинова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Ксилотрофные грибы, такие как *Trametes versicolor*, *Pleurotus ostreatus* и представители грибов рода *Trichoderma* играют ключевую роль в биотехнологии благодаря их способности разлагать лигноцеллюлозные материалы. Эти грибы активно используются в производстве ферментных препаратов, биотоплива и для переработки органических отходов. Однако, эффективность их применения в промышленности напрямую зависит от условий культивирования, включая состав питательной среды и тип субстрата. Изучение влияния этих факторов на рост и метаболическую активность ксилотрофных грибов является важной задачей для разработки оптимальных технологий их использования.

Одной из перспективных задач является создание экономически эффективных питательных сред, которые обеспечивают максимальный прирост биомассы и высокую

ферментативную активность. Использование доступных отходов сельского хозяйства, таких как винассированный жом, позволяет не только снизить себестоимость процесса, но и решить экологические проблемы, связанные с утилизацией отходов.

Актуальность данной работы заключается в необходимости разработки оптимальных условий культивирования промышленных штаммов ксилотрофных грибов, что открывает возможности для улучшения технологий переработки древесины и создания экологически безопасных материалов.

Цель исследования: изучить влияние состава питательных сред и типов субстратов на рост и метаболическую активность промышленных штаммов ксилотрофных грибов; разработать эффективные условия культивирования промышленных штаммов ксилотрофных грибов для биотехнологического применения.

Материал и методы. Для анализа роста ксилотрофных грибов в ходе данного исследования использовались четыре основных питательных среды: базовая среда Мурасиге-Скуга, картофельно-сахарозная среда, сусло-агаровая среда и среда Чапека-Докса с добавлением лигноцеллюлозных субстратов, таких как винассированный жом. Эти среды использовались для культивирования штаммов *Trametes versicolor*, *Pleurotus ostreatus*, и представителей грибов рода *Trichoderma*. Результаты были оценены визуально по приросту биомассы и ферментативной активности.

Результаты и их обсуждение.

Опыт 1: Базовая среда Мурасиге-Скуга

Базовая среда, содержащая глюкозу ($C_6H_{12}O_6$) в качестве основного источника углерода и нитрат аммония (NH_4NO_3) как источник азота, продемонстрировала высокую эффективность в стимулировании роста штамма *Pleurotus ostreatus* [6]. Наблюдался активный рост биомассы, максимальный прирост которого был зафиксирован через 96 часов после инокуляции. Эта среда обеспечила также высокий уровень активности молокосвертывающего фермента, что делает её подходящей для выращивания грибов, предназначенных для производства ферментных препаратов. Штамм рода *Trichoderma*, выделенный из почвы Витебского региона также показал стабильный рост и активность целлюлолитических ферментов.

Опыт 2: Картофельно-сахарозная и сусло-агаровая среда

На основе данных, представленных в работе [4] можно сделать вывод, что при поверхностном культивировании *Pleurotus ostreatus* сусло-агаровая среда стимулировала более быстрый рост по сравнению с картофельно-сахарозной средой. Средняя скорость радиального роста мицелия *Pleurotus ostreatus* на сусло-агаровой среде составила 4,9 мм/сут, в то время как на картофельно-сахарозной среде – 4,4 мм/сут [1; 5].

Опыт 3: Среда с лигноцеллюлозными субстратами (винассированный жом)

Поверхностное культивирование грибов рода *Trichoderma* традиционно проводят на среде Чапека-Докса [3]. Для глубинного культивирования этих грибов как правило используют среду Чапека-Докса с сахарозой в качестве источника углерода. В нашем исследовании мы заменили сахарозу винассированным жомом. Винассированный жом, представляющий собой обессахаренную свекловичную стружку, обогащенную побочным продуктом дрожжевого производства, оказался отличным источником углерода для глубинного культивирования грибов рода *Trichoderma* [7]. Добавление жома в среду Чапека-Докса стимулировало активный рост и увеличение биомассы, а также достаточную активность целлюлаз на пятые сутки культивирования [8].

Использование среды Чапека-Докса с винассированным жомом оказалось эффективным и в случае глубинного культивирования *Trametes versicolor* [2]. Рост мицелия на среде Чапека-Докса с винассированным жомом коррелировал с данными, полученными по выращиванию мицелия *Trametes versicolor* ВП-1-12 на сусло-агаровой среде, которая считается наилучшей для глубинного культивирования ряда ксилотрофных грибов [4].

Заключение. Проведенное сравнение показало, что разные виды ксилотрофных грибов демонстрируют предпочтение к различным питательным средам в зависимости от их биологических особенностей и потребностей в углероде и азоте. Например, грибы рода *Trichoderma* лучше всего реагировали на базовую среду Мурасиге-Скуга, тогда как *Pleurotus ostreatus* проявил себя лучше на сусло-агаровой и картофельно-сахарозной среде. Наиболее впечатляющие результаты были получены при использовании винассированного жома в среде Чапека-Докса для грибов рода *Trichoderma*, что подчеркивает значимость выбора сложных источников углерода для обеспечения оптимального роста и активности ферментов.

Введение в состав среды таких компонентов, как винассированный жом, позволяет эффективно использовать промышленные отходы и способствует созданию экономически выгодных решений для биотехнологического производства. В перспективе использование подобных субстратов может стать важной частью развития устойчивых биотехнологий, ориентированных на переработку отходов и получение ферментных препаратов.

1. Вашневская, А.В. Подбор условий поверхностного культивирования промышленного штамма *Pleurotus ostreatus* / А.В. Вашневская, Е.Е. Павлова, П.А. Суворова // Молодость. Интеллект. Инициатива: мат. XII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 26 апреля 2024 / Витебский Государственный Университет им. П.М. Машерова; редкол.: Е.Я. Аршанский (отв. ред.) [и др.]. – Витебск, ВГУ им. П.М. Машерова, 2024. – С. 78–80. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/43214>.

2. Вашневская, А.В. Глубинное культивирование ксилотрофных грибов, отобранных в Гомельской области с целью получения ферментных препаратов для промышленного использования / А.В. Вашневская, А.В. Лукомский, П.А. Суворова // Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «XVIII Машеровские чтения», Витебск, 2024. – С. 71–73. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/44700>.

3. Жерносеков, Д.Д. Поиск оптимальных условий культивирования ксилотрофных грибов (вешенки обыкновенной и триходермы) и их антибактериальная активность / Д.Д. Жерносеков, П.Н. Кузьмин // Наука – образованию, производству, экономике: Материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022. Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 60–62. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31576>.

4. Зарипова, Г.Ф. Биологические особенности местных изолятов траметоидных и трутовиков и некоторые аспекты их культивирования / Г.Ф. Зарипова, А.А. Широких, И.Г. Широких // *Популяционная экология*. – 2015. – № 4. – С. 94–101.

5. Литенкова А., Питательные среды и субстраты для культивирования первичного гаплоидного мицелия вешенки обыкновенной / Лицкевич Т., Павлова Е.; науч. рук. А.В. Лукомский // От идеи к инновации: Материалы XXX Международной студенческой конференции. – Мозырь: 2023. – С. 149–150.

6. Лукомский, А.В. Среда Мурасиге-Скуга для микрклонального размножения растений и поверхностного культивирования ксилотрофных грибов / А.В. Лукомский, Т.Н. Лицкевич, Д.Д. Жерносеков // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й Региональной науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотр. и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 88–90. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42250>.

7. Соловьева Л.М., Ефимов А.А. Использование винассированного жома в качестве питательной среды для грибов // *Биотехнологические процессы*. – 2019. – Т. 11, № 5. – С. 220–227.

8. Филипчик, А.Д. Использование грибов рода *Trichoderma* для защиты сельскохозяйственных и декоративных растений / А.Д. Филипчик, Н.А. Новицкий, Д.О. Блинова; науч. рук. Д.Д. Жерносеков // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 26 апреля 2024 года: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – Т. 1. – С. 135–136. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/43246>.

ГОРОД ДИСНА КАК ПЕРВИЧНЫЙ ЦЕНТР ИНВАЗИИ КЛЕНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО (*ACER NEGUNDO* L.) И РОБИНИИ ЛОЖНОАКАЦИИ (*ROBINIA PSEUDOACACIA* L.) В МИОРСКОМ РАЙОНЕ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

*Л.М. Мерзвинский, Ю.И. Высоцкий, С.Э. Латышев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Экспансия агрессивных чужеродных видов, представляющих опасность для биоразнообразия экосистем, наносящих экономический и экологический ущерб и вред здоровью человека, приобретает угрожающий масштаб. Инвазивные виды обладают высокой экологической пластичностью и способны быстро внедряться в нарушенные экосистемы. Нарушенные экосистемы из-за низкого видового разнообразия и значительного количества свободных ниш являются наиболее уязвимыми и нестабильными. Внедрение агрессивных инвазивных видов в естественные фитоценозы в качестве доминантных

структур приводит к реальной угрозе биоразнообразию и коренному преобразованию фитоценозов. Интенсивно расширяется процесс локальной натурализации интродуцентов, которые в антропогенно измененных экотопах могут занимать позиции нативных видов. Мониторинг расселения этих видов, прогноз экспансии и попытка локализации и контроля очагов инвазии являются важной задачей экологической безопасности государства.

Наиболее агрессивными древесными инвазивными видами являются Клен ясенелистный (*Acer negundo* L.) и Робиния ложноакация (*Robinia pseudoacacia* L.). Актуальность исследований подтверждается тем, что данные виды включены в перечень растений, запрещенных к интродукции и (или) акклиматизации, установленный постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28.11.2008 №106 «О некоторых вопросах регулирования интродукции и (или) акклиматизации растений». Распространение и численность данных растений также подлежит регулированию в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 №1002 «О некоторых вопросах регулирования распространения и численности видов растений». Кроме них под запретом находятся следующие виды растений: борщевик Сосновского, борщевик Мантегацци, золотарник канадский, золотарник гигантский, конопля посевная, мак снотворный, эхиноцистис лопастной. По данным Черной книги Республики Беларусь [1] в начале 20 века робиния выращивалась преимущественно на юге республики (в Брестской и Гомельской областях) культивировалась в насаждениях в населенных пунктах, особенно в старинных парках), и лишь отдельные экземпляры выращивались на севере. В Государственном кадастре растительного мира указывается, что робиния ложноакация отмечена в 105 районах Беларуси, для Витебской области названы всего 38 мест произрастания [2]. По проведенным ранее наблюдениям на севере республики робиния ложноакация в суровые зимы повреждалась морозами. Но в связи с потеплением климата, в наблюдаемых популяциях она стала хорошо переносить зимний период и активно плодоносит.

Робиния хорошо размножается семенами и корневыми отпрысками, особенно после вырубki взрослых деревьев. В настоящее время робиния ложноакация активно расселяется по территории Беларуси, в том числе и на севере в Витебской области. Выходя за пределы первичных центров инвазии (парков и населенных пунктов) она начала натурализоваться вдоль дорог и в нарушенных местообитаниях. Обладая повышенной конкурентоспособностью и эколого-биологическими способностями, робиния, проникая в естественные сообщества, постепенно их трансформирует и вытесняет аборигенные виды растений.

Цель исследования – определить первичные центры инвазии древесных инвазивных видов Клена ясенелистного (*Acer negundo* L.) и Робинии ложноакации (*Robinia pseudoacacia* L.) в Миорском районе Витебской области.

Работа выполняется в рамках задания «Определить скорость распространения древесных инвазивных видов клена ясенелистного (*Acer negundo* L.) и робинии ложноакации (*Robinia pseudoacacia* L.) в пределах Витебской области и разработать прогноз их расселения из первичных центров инвазии» ГПНИ № 10 «Природные ресурсы и окружающая среда», подпрограмма «Биоразнообразие, биоресурсы, экология».

Материал и методы. Материалом исследования являлись очаги инвазии клена ясенелистного (*Acer negundo* L.) и робинии ложноакации (*Robinia pseudoacacia* L.) в г. Дисна Миорского района. Исследования проводились детально-маршрутным методом. Населенные пункты и путевые коммуникации обследовали на автомобиле с применением GPS-навигации. Обработка результатов осуществлялась с использованием ГИС-технологий и ГИС-картографирования. В местах, где клен ясенелистный и робиния ложноакация представлены высоковозрастными деревьями, были заложены пробные площадки для определения их возраста и скорости распространения этих видов.

Скорость инвазии определяется исходя из данных по возрастной структуре популяций, направлений распространения (учитывая розу ветров, транспортных артерий, водных потоков и др.) и наличия молодой семенной поросли клена и робинии. Скорость распространения указывается по времени и расстоянию, на которое расселились клен и робиния с мест интродукции (первичных центров инвазии).

Результаты и их обсуждение. В 2023 году в Миорском районе нами зафиксировано 32 места произрастания клена ясенелистного. Клен встречался в озеленении 8 населенных пунктов района (Миоры, Гвардейская, Дисна, Дригучи, Леанполь, Пересловка, Слобода, Узмены).

Дисна – город в Миорском районе Витебской области. Расположен на расстоянии 45 км восточнее г. Миоры на реке Дисна в месте впадения её в реку Западная Двина. По нашему мнению, город Дисна является первичным центром инвазии Клена ясенелистного и Робинии ложноакалии, так как здесь произрастают самые высоковозрастные деревья этих видов. Исследования проводились в августе 2024 года.

Источником инвазии Робинии ложноакалии являются растения, привезенные из Гомеля и посаженные примерно 10 лет назад на приусадебном участке справа от въезда в Дисну. (координаты – N 55, 550120 °, E 28, 213200). На участке за забором произрастает 7 крупных плодоносящих деревьев (рисунок 1). В придорожной полосе самосев (более 10 разновозрастных экземпляров) (рисунок 2). Дальнейшее распространение семян частично сдерживает ежегодное скашивание газона.

Источником инвазии Клена ясенелистного являются деревья, высаженные для озеленения в городском парке. Самые крупные 10 деревьев с окружностью ствола 160–170 см. (координаты – N 55, 566860, E 28, 213140). Из них только 2 самых крупных мужские экземпляры. Маточные женские деревья дают огромное количество семян. Это привело к тому, что в самом парке и по всему городу на хоздворах, обочинах дорог и на участках распространена разновозрастная поросль клена (рисунки 3, 4). Также источником инвазии является крупный женский экземпляр клена ясенелистного, произрастающего на берегу в устье реки Дисна (координаты – N 55, 565120 °, E 28, 22617026). Отсюда клен активно расселяется по берегу реки Западная Двина. Распространение его в бассейне реки Западная Двина в пределах Беларуси нами осуществлялось ранее [3].



Рисунок 1– Маточные экземпляры робинии



Рисунок 2 – Семенная поросль



Рисунок 3 – Маточные экземпляры клена



Рисунок 4 – Семенная поросль клена

Заключение. Насаждения клена и робинии в г. Дисна являются первичным центром инвазии и отсюда они активно расселяются по берегам реки, в самом городе и по путевым коммуникациям в другие населенные пункты. Полученные новые данные будут использованы для ведения Кадастра растительного мира Беларуси и заинтересованными организациями (Витебский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, районные природоохранные инспекции, органы исполнительной власти) для планирования мероприятий по уничтожению и ограничению распространения этих инвазивных видов. Для предотвращения дальнейшего распространения этих агрессивных инвазивных видов необходимо в первую очередь изымать из популяций женские плодоносящие экземпляры клена ясенелистного и взрослые плодоносящие экземпляры робинии ложноакации.

1. Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / Д.В. Дубовик [и др.]; под общ. ред. В.И. Парфенова, А.В. Пугачевского. – Минск: Беларус. навука, 2020. – 407 с.

2. Государственный кадастр растительного мира Республики Беларусь. Основы кадастра. Первичное обследование 2002–2017 гг. / О.М. Масловский [и др.]; науч. ред. А. В. Пугачевский. – Минск: Беларус. навука, 2019. – 599 с.

3. Мержвинский, Л.М. Распространение опасного инвазивного вида клена ясенелистного (*Acer Negundo* L.) в бассейне реки Западная Двина в пределах Беларуси / Л.М. Мержвинский, Ю.И. Высоцкий, С.Э. Латышев // Региональное сотрудничество БРИКС: современные проблемы экологии и природопользования : тезисы докладов второй международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 18–20 сентября 2024 г. – Петрозаводск : Карельский научный центр Российской академии наук, 2024. – С. 109–110. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45531>.

НАХОДКИ ОХРАНЯЕМЫХ РАСТЕНИЙ В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 И 2024 ГОДАХ

*Л.М. Мержвинский, В.М. Коцур, С.Э. Латышев, И.А. Солодовников
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В 2023 и 2024 годах нами проводились полевые исследования флоры и растительности в различных районах Витебской области (правый борт долины реки Суходровка на западной окраине д. Кузьменцы Витебского района, побережье реки Бикложа в Бешенковичском районе, окрестности базы учебных полевых практик в д. Слобода Шумилинского района и в прибрежной зоне реки Западная Двина в Полоцком районе). Большую часть обследованных территорий занимают естественные и частично

нарушенные растительные сообщества. Также изучались антропогенные фитоценозы: поля, сады, огороды и растительные группировки населенных пунктов, свалки и обочины дорог. Особое внимание уделяли водно-болотным угодьям региона, которые по сравнению с другими территориями, менее всего подвержены антропогенному воздействию. Исследования особенно актуальны в связи с подготовкой 5-го издания Красной книги Республики Беларусь.

Цель исследования – выявить на обследованных территориях охраняемые и чужеродные виды растений.

Материал и методы. Материалом исследования являлись естественные и нарушенные растительные группировки, а также популяции растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь [1]. Эколого-флористические исследования проводились детально-маршрутным методом с применением GPS-навигации; обработка результатов осуществлялась с использованием ГИС-технологий и ГИС-картографирования.

Результаты и их обсуждение. В полевом сезоне 2023 года нами были выявлены популяции Горечавки крестообразной (*Gentiana cruciata*) – III национальной категории охраны (вид включен в Красные книги Польши, Литвы, Латвии, Ровенской и Житомирской областей Украины, Брянской области Российской Федерации) [1], а также Хохлатки промежуточной (*Corydalis intermedia*) – II национальной категории охраны (вид включен в Красные книги Литвы и Латвии) [1].

На мезофитном разнотравном лугу, ранее использовавшемся как сенокос и пастбище, на правом борту долины р. Суходровка к западу от д. Кузьменцы Витебского района 14.06.2023 была обнаружена популяция Горечавки крестообразной (55.00088°С, 30.238370°В). Отдельные цветущие растения располагались по подножью склона долины на расстоянии 5–10 м одно от другого.

При обследовании р. Бикложа Бешенковичского района 30.04.2023, на участке ниже по течению от пересечения рекой трассы М3 была выявлена популяция Хохлатки промежуточной (55.06842°С, 29.529130°В). Растения хохлатки произрастали по берегам реки поросших вязом шероховатым с примесью клена платановидного, в травостое отмечались сныть обыкновенная, ветреница дубравная и отдельные растения хохлатки плотной.

В ходе полевого сезона 2024 года были выявлены локалитеты, где произрастают охраняемые растения: 1. верховое болото в 1,2 км Ю д. Слобода Шумилинского района (55.31477°С, 29.73783°В); 2. сфагновые сплавины озера Шаленое в д. Слобода (55.330934°С, 29.740550°В) и 3. низинное осоковое болото в 1,2 км Ю д. Тропино Шумилинского района (55.344950°С, 29.632980°В) (Рисунок).

В результате обследования водно-болотных угодий в окрестностях базы полевых практик в д. Слобода Шумилинского района обнаружены новые популяции растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь (Береза низкая (*Betula humilis*) – III национальная категория охраны (вид включен в Красные книги Польши, Литвы, Украины, Брянской области Российской Федерации) [1]; Ива лапландская (*Salix lapponum*) – IV национальной категории охраны (вид включен в Красные книги Польши, Литвы, Украины, Брянской области Российской Федерации) [1]; Морошка приземистая (*Rubus chamaemorus*) – III национальной категории охраны (вид включен в Красную книгу Польши) [1]; Пухонос альпийский (*Baeothryon alpinum*) – III национальной категории охраны (вид включен в Красную книгу Польши) [1]; Осока малоцветковая (*Carex pauciflora*) – III национальной категории охраны (вид включен в Красную книгу Украины) [1].

С помощью GPS навигатора определены координаты, собран гербарий и проведено фотографирование. Гербарные сборы помещены в фондовый гербарий ВГУ. Дубликаты гербария переданы в Национальный Гербарий Республики Беларусь.

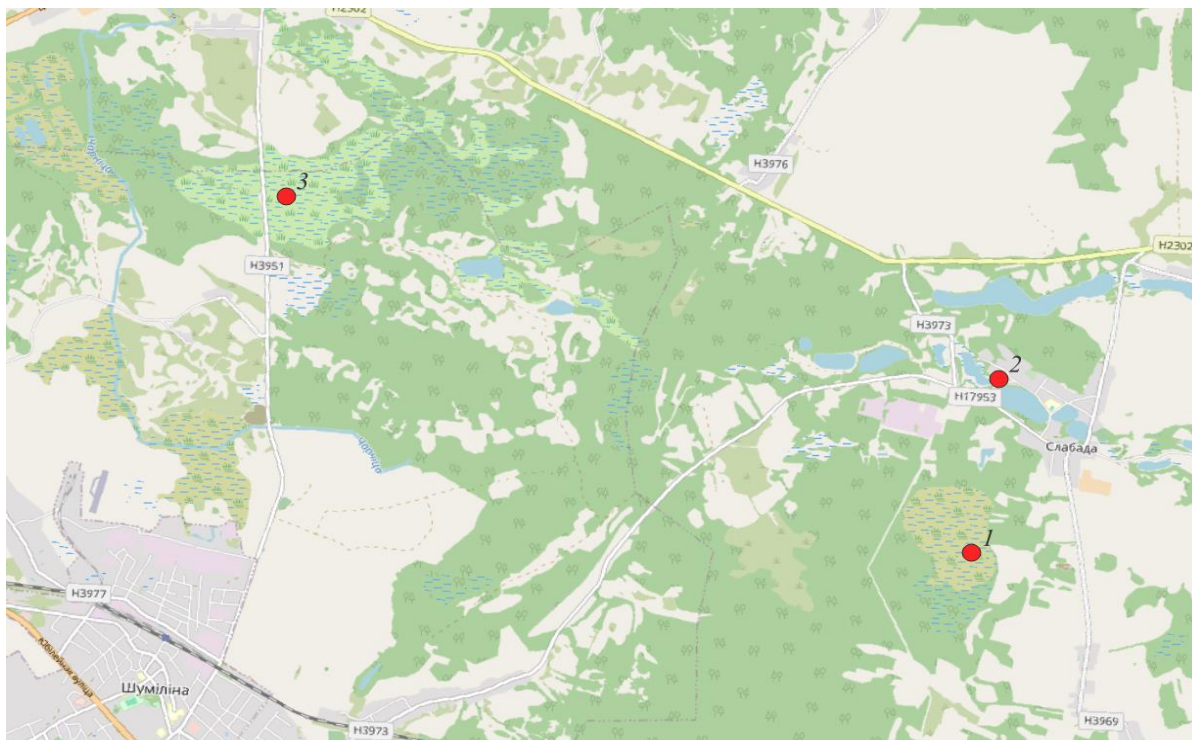


Рисунок – Водно-болотные угодья, где обнаружены охраняемые виды растений

Морошка приземистая обнаружена на восточной части безымянного верхового болота у д. Слобода (локалитет 1). Популяция морошки располагается в пределах сосняка багульникового и занимает участок площадью около 1200 м². Несмотря на относительно небольшую площадь, популяция представлена как мужскими, так и женскими особями и на момент обнаружения (25.06.2024) часть особей плодоносила. Совместно с морошкой произрастали: мирт болотный, багульник болотный, водяника черная, клюква обыкновенная, голубика, пушица влагалищная.

Осока малоцветковая обнаружена на сплавине озера Шаленое (локалитет 2). Отдельные особи осоки (1–5 на м²) произрастают на восточной части сплавины на площади около 2400 м² в сосняке багульниковом. Совместно с Осокой малоцветковой произрастали пушица влагалищная, багульник болотный, мирт болотный, подбел многолистный, голубика, клюква болотная, роснянка круглолистная, роснянка английская.

Береза низкая, Пухонос альпийский и Ива лапландская произрастают на низинном осоковом болоте в 1,2 км югу от д. Тропино. Дорога Н3951, проходящая с юга на север, делит болото на 2 части: меньшую – западную довольно сухую часть и большую – восточную более обводненную. Все три вида отмечены на восточной части (локалитет 3), и только Береза низкая выявлена и на западной части болота. Береза низкая образует невысокие (до 1,5 м) кусты разбросанные по всей территории болота. Пухонос альпийский произрастает небольшими группами, приуроченными к осоковым кочкам в пределах большей восточной части болота. Ива лапландская произрастает отдельными кустами (до 1,5 м) преимущественно по краю переходной зону восточной части болота.

При обследовании водной и прибрежной растительности водохранилища (образовавшегося после строительства Полоцкой ГЭС) на реке Западная Двина ниже места впадения реки Сосница обнаружена популяция Наяды большой (*Najas major*) – III национальная категория охраны (вид включен в Красную книгу Псковской области Российской Федерации) [1] (55.426250°С, 29.004380°В). Наяда образует сообщества с роголистником погруженным, рдестом пронзеннолистным. Полосу воздушно-водных растений образуют осока острая и манник большой.

Заключение. Состояние популяции горечавки крестообразной удовлетворительное. Однако распашка земель или зарастание древесно-кустарниковой растительностью может привести к исчезновению популяции.

Численность популяции хохлатки промежуточной стабильна. При этом рубка леса и высокая рекреационная нагрузка могут привести к снижению численности хохлатки.

Основными факторами угрозы для популяции морошки приземистой являются осушение болота с последующей добычей торфа, пожары, чрезмерная рекреационная нагрузка.

Популяция осоки малоцветковой находится в удовлетворительном состоянии. Отрицательное влияние на ее численность могут оказать изменение гидрологического режима местообитания в результате осушительной мелиорации, а также торфяные пожары.

Популяциям береза низкая, пухонос альпийский и ива лапландская также могут нести угрозу изменению гидрологического режима местообитания в результате осушительной мелиорации и торфяных пожаров.

Необходимо составить природоохранные паспорта и передавать выявленные места произрастания под охрану землепользователям.

Приведенные сведения об обнаруженных нами охраняемых растениях будут использованы при подготовке 5 издания Красной книги Республики Беларусь. Также в новое издание Красной книги войдут данные о ранее обнаруженных нами охраняемых видах [2].

1. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Кичановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.

2. Мержвинский, Л. М. Новые находки редких и охраняемых растений в Витебской области / Л.М. Мержвинский, В.М. Копур, С.Э. Латышев // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 72-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2020. – С. 68–70. – Библиогр.: с. 70 (5 назв.). <https://rep.vsu.by/handle/123456789/20850>.

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА СОДЕРЖАНИЕ И СООТНОШЕНИЕ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИХ ПИГМЕНТОВ В ЛИСТЬЯХ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА ТУТОВЫЕ MORACEAE LINK.

*И.М. Морозова, К.С. Демко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Растения рода Фигус очень распространены в озеленении помещений. Известно, что оптимальное содержание и соотношение фотосинтетических пигментов является важным для нормального роста и развития растений, их адаптации к условиям окружающей среды и, в конечном итоге, их эстетического вида и выживания. Поэтому цель данной работы – установить влияние стимуляторов роста на количество и содержание фотосинтетических пигментов листьев некоторых видов рода Фигус семейства Тutowые в условиях оранжереи ботанического сада Витебского государственного университета имени П.М. Машерова [1].

Материал и методы. Объектами исследования служили растения некоторых видов семейства Тutowые (*Moraceae* Link.): фикус притупленный (*Ficus retusa* L.), фикус каучуканосный (*Ficus elastic* Roxb.), фикус дельтовидный (*Ficus deltoidei* Jack.), фикус иволлистный (*Ficus salicifolia* L.). В качестве стимуляторов корнеобразования использовали следующие физиологически активные вещества: оксидат торфа, эпин (50 мг/л), корневин (индолил-3 масляная кислота). В качестве контроля использовали воду.

Экстракцию пигментов в листьях растений рода *Ficus* проводили 99,5% ацетоном по методу Шлыка А.А. Для этого отбирали среднюю пробу листьев, делали 3 навески

по 200 мг каждая. Навеску растирали в фарфоровой ступке с песком, добавляя ацетон небольшими порциями. Экстракт фильтровали через стеклянный фильтр № 2–3, доводили ацетоном до 10 см³. Оптическую плотность раствора измеряли на спектрофотометре (СФ-46), при трех длинах волн: 662, 640 и 440 нм против 99,5% ацетона. Концентрацию хлорофиллов и каротиноидов в растворе рассчитывали по выше указанной методике Шлыка А.А. [2].

Результаты и их обсуждение. Высокое содержание хлорофилла *a* и хлорофилла *b* свидетельствует о высокой способности синтезировать питательные вещества, а соотношение хлорофилла *a* к хлорофиллу *b* (*a/b*) свидетельствует о степени сформированности фотосинтетического аппарата, чем оно больше, тем интенсивнее фотосинтез.

В результате исследований установлено, что наибольшее содержание хлорофилла *a* отмечено у растений *F. retusa* L. при обработке оксидатом торфа (1,56 мг/г сырого вещества), у контрольных – 0,96 мг/г сырого вещества. Наименьшее содержание хлорофилла *a* отмечено у растений *F. retusa* L. при обработке корневином (0,38 мг/г сырого вещества).

В результате исследований установлено, что наибольшее содержание хлорофилла *b* отмечено у растений *F. retusa* L. при обработке оксидатом торфа (1,2 мг/г сырого вещества), у контрольных – 0,34 мг/г сырого вещества. Наименьшее содержание хл. *b* отмечено у растений *F. retusa* L. при обработке корневином (0,17 мг/г сырого вещества).

Результаты соотношения хлорофилла *a* к хлорофиллу *b* у данного вида при обработке оксидатом торфа составило 1,3; корневином 2,24 и эпином 2,33. Эти показатели ниже, чем у контрольного образца, значение которого составило 2,82.

У растений *F. elastic* Roxb. содержание хлорофилла *a* и *b* под влиянием эпина увеличивается до 0,32 и 0,14 мг/г сырого вещества, под действием корневина увеличивается до 0,25 и 0,12 мг/г сырого вещества, соответственно. Следует отметить, что данные показатели выше, чем у контрольных растений. Количество хлорофиллов под действием оксидата торфа не определяли, так как все черенки погибли.

Изучали соотношение пигментов у растений данного вида. У контрольного образца значение составило – 1,92, при обработке корневином и эпином показатели стали выше – 2,08 и 2,29.

У *F. salicifolia* L. под действием стимуляторов роста (оксидата торфа и корневина) содержание хлорофилла *a* и хлорофилла *b* практически не изменилось по сравнению с контролем. Под влиянием эпина не удалось определить содержания хлорофиллов из-за недостаточного количества исходного материала.

У данного вида показатели при обработке оксидатом торфа и корневином составили 1,71 и 2,33, что не превышают значение контрольного образца – 2,78.

У *F. deltoidea* Jack. количество хлорофиллов *a* и *b* увеличивается при обработке его эпином, что составило, соответственно, 2,72 и 1,21 мг/г сырого вещества. Данные показатели выше контрольных растений практически на 50%. При воздействии корневином содержание их уменьшается, а под влиянием оксидата торфа количество хлорофиллов *a* и *b* становится минимальным, соответственно, 0,58 и 0,23 мг/г сырого вещества.

В данном исследовании показало наилучший результат соотношение пигментов у (*Ficus deltoidei* Jack.) при обработке черенков корневином и составило 4,92. В то время как у контрольного образца значение составило 3,02.

Закключение. Следует отметить, что действие стимуляторов имеет видовую специфичность. Таким образом, в листьях растений *F. retusa* L. при обработке оксидатом торфа увеличивается содержание хлорофиллов *a* и *b*. В листьях растений *F. deltoidea* Jack., *F. elastic* Roxb. количество пигментов увеличивается при обработке эпином. Если говорить про соотношение пигментов, то такие стимуляторы роста как эпин и корневин положительно влияют на соотношение хлорофилла *a* к хлорофиллу *b* у *Ficus elastic*

Roxb. Корневин оказался самым эффективным для увеличения соотношения фотосинтетических пигментов у *Ficus deltoidei* Jack. Поэтому, выше указанные стимуляторы можно рекомендовать для улучшения фотосинтезирующего процесса у данных видов.

1. Фотосинтетические пигменты — URL: <https://www.geeksforgeeks.org/photosynthetic-pigments/> (Дата доступа 13.09.2024).
2. Шлык, А.А. Определение хлорофилла и каротиноидов в экстрактах зеленых листьев. // Биохимические методы в физиологии растений. — М.: Наука, 1971. — С.154–170.
3. Морозова И.М., Иванова М.А., Морозов И.М., Колоскова А.С. Влияние стимуляторов роста корневин, эпин на укоренение и биометрические показатели черенков роз в условиях ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова / И.М. Морозова, М.А. Иванова, И.М. Морозов [и др.] // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П. М. Машэрава. — 2024. — № 3. — С. 36–41. — Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/44297> pdf. — Дата доступа 03.02.2025).

КОЛЛЕКЦИЯ ЛУКОВИЧНЫХ РАСТЕНИЙ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

*И.М. Морозова, И.М. Морозов, О.В. Касперсон, Ю.И. Высоцкий, М.А. Иванова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Растения с характерным специализированным органом — луковицей называются луковичные растения. Луковичные широко представлены среди однодольных в семействах Лилейные, Амариллисовые, Луковые, Гиацинтовые, в меньшей степени Ирисовые и Мелантиевые.

Луковица — видоизменённый, обычно подземный побег растений с утолщённым коротким плоским стеблем (донцем) и разросшимися мясистыми либо плёнчатыми бесцветными основаниями листьев (чешуями).

Луковичные — популярные декоративные растения, широко используемые в мировой практике зеленого строительства. Их высаживают в разных цветочных композициях, привлекают к ландшафтным и контейнерным посадкам, используют для срезки и круглогодичной выгонки.

Задача обогащения видового и сортового разнообразия цветочно-декоративных культур за счет их интродукции из разных зон произрастания и выращивания остается весьма актуальной.

Цель данной работы — провести анализ состава коллекции луковичных растений в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова и показать динамику ее роста за последние 25 лет.

Материал и методы. Исследования проводились в 2024 году. Изучением охвачены виды и разновидности растений, относящихся к группе луковичных. Виды и видообразцы поступали в коллекцию по обмену семян с другими ботаническими учреждениями дальнего и близкого зарубежья по системе делектуса.

Анализ систематического состава коллекции луковичных растений проводили, используя систему высших растений А.Л. Тахтаджяна [1]. Динамику роста группы луковичных растений проводили с помощью каталогов коллекции живых растений ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова [2; 3, с. 58–62].

Результаты и их обсуждение. В настоящее время в коллекции ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова насчитывается 254 вида и разновидности луковичных растений. Анализ состава коллекции показан в таблице 1.

Наибольшее количество видов и разновидностей в нашей коллекции имеет семейство *Liliaceae* (154). Это объясняется большим наличием гибридов, особенно среди родов *Lilium* и *Tulipa* (14 и 114 соответственно). Наибольшее количество родов и ботанических видов в семействе *Hyacinthaceae* (9 и 22 соответственно).

Большая часть представителей луковичных растений в саду являются декоративными видами, но некоторые относятся к сорным растениям (*Gagea minima*). 13 видов относятся к овощным растениям. Все они принадлежат к семейству *Alliaceae*.

Некоторые представители данной группы относятся к охраняемым растениям (*Allium schoenoprasum*, *A. ursinum*, *Lilium martagon*) или видам, нуждающимся в мерах профилактической охраны (*Tulipa sylvestris* и *Galanthus nivalis*).

Таблица 1 – Состав коллекции луковичных растений в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова по состоянию на 2024 год

№ п/п	Семейство	К-во родов, шт.	К-во видов и разновидностей, шт.	К-во внутривидовых таксонов, шт.
1	<i>Alliaceae</i>	1	27	2
2	<i>Amaryllidaceae</i>	6	40	31
3	<i>Hyacinthaceae</i>	9	30	8
4	<i>Iridaceae</i>	1	1	0
5	<i>Liliaceae</i>	6	154	133
6	<i>Melantiaceae</i>	1	2	0

Коллекция луковичных растений в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова начала формироваться с самого начала его основания. Но отсутствие архивов позволяет проследить динамику роста коллекции только за последние 25 лет, когда стали составляться подробные ежегодные каталоги. Данные по динамике роста коллекции можно увидеть в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика роста коллекции луковичных растений в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова за последние 25 лет

№ п/п	Год	1999	2004	2009	2014	2019	2024
	Семейство						
1	<i>Alliaceae</i>	16	32	37	34	34	27
2	<i>Amaryllidaceae</i>	17	12	26	38	38	40
3	<i>Hyacinthaceae</i>	7	15	27	27	26	30
4	<i>Iridaceae</i>	0	0	1	0	0	1
5	<i>Liliaceae</i>	142	149	183	185	184	154
6	<i>Melantiaceae</i>	2	2	2	2	2	2
7	Всего	184	210	276	286	284	254

За последние 25 лет коллекция луковичных растений увеличилась со 184 до 254 видов и разновидностей (на 27,6%). Наиболее интенсивно увеличивалось количество представителей в семействе *Hyacinthaceae* (76,7%) и *Amaryllidaceae* (57,5%).

Закключение. Коллекция луковичных растений ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова насчитывает 254 вида и разновидности, относящиеся к 6 семействам. За последние 25 лет коллекция луковичных растений увеличилась на 27,6%. Наибольшую интенсивность прироста показали семейства *Hyacinthaceae* (76,7%) и *Amaryllidaceae* (57,5%). Среди луковичных растений в коллекции 3 вида охраняемых растений и 2 вида, нуждающихся в мерах профилактической охраны. Многие виды луковичных растений очень декоративны и используются в зеленом благоустройстве нашей страны.

1. Тахтаджян, А.Л. Система магнолиофитов / А.Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
2. Морозова, И.М. Анализ коллекции растений семейства Бобовые ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова / И.М. Морозова, И.М. Морозов, Ю.И. Высоцкий // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XXI(68) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11-12 февраля 2016 г.: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – Т. 1. – С. 77–78. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7679.pdf>. – Дата доступа 02.02.2025)
3. Высоцкий, Ю.И. Анализ динамики биоразнообразия коллекции растений открытого грунта ботанического сада Витебского государственного университета имени П.М. Машерова / Ю.И. Высоцкий, И.М. Морозов. // Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры: Материалы международной конференции, посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (19 – 22 июня 2012, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 1. Нац. акад. наук Беларуси, Централ. ботан. сад; редкол.: В.В. Титок /и др./, Минск, 2012. – с. 58–62.

АНАЛИЗ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ И ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ Г. ВИТЕБСКА В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

Н.В. Москалева, И.А. Литвенкова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Актуальность изучения жизненного состояния древесных растений обусловлена возрастающей значимостью зеленых насаждений в условиях повышенной антропогенной нагрузки и сопутствующих изменений климатических условий в урбоэкосистемах. Древесные растения играют ключевую роль в поддержании экологического баланса, что особенно важно для городов с интенсивно развивающимися промышленными комплексами. Влияние дорог на состояние древесной флоры проявляется через различные факторы: загрязнение воздуха, почвы и воды, а также механические повреждения при строительстве и эксплуатации автодорожной инфраструктуры. Существенное влияние на жизнедеятельность флоры отмечается в районах крупных промышленных центров [1]. Поэтому и необходим мониторинг состояния древесных насаждений в данных условиях, который учитывает анализ здоровья и устойчивости деревьев, их видовой состав, а также влияние внешних факторов и наличие вредителей и болезней. Существенным является определить, насколько хорошо деревья адаптированы к городской среде.

Цель исследования – оценить жизненное состояние и видовое разнообразие древесных растений, произрастающих вблизи внеселитебной зоны в условиях г. Витебска.

Материал и методы. Полевые исследования проводились в августе 2024 года в г. Витебске по улице 39-ой Армии, примыкающей к промышленному предприятию ОАО ВЗРД «Монолит». Использован маршрутный метод, в ходе которого оценивались видовое разнообразие и внешний вид растений. Оценка жизненного состояния древесных растений производилась по 5-балльной шкале состояния.

В ходе оценки жизненного состояния древесной растительности использовалась модифицированная шкала В.А. Алексеева, в соответствии с которой древостои с индексом состояния 90–100% относятся к категории «здоровых», 80–89% – «здоровых с признаками ослабления», 70–79% – «ослабленных», 50–69% – «поврежденных», 20–49% – «сильно поврежденных», менее 20% – «разрушенных» [2]. Расчет индексов состояния древостоев производится по формуле: $ИС = (100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4) / N$, где ИС – индекс жизненного состояния древостоя; n_1 – количество здоровых (без признаков ослабления) деревьев, n_2 – ослабленных, n_3 – сильно ослабленных, n_4 – усыхающих; N – общее количество деревьев (включая сухостой).

Собранный материал обрабатывался при помощи статистического пакета MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Видовой состав деревьев вдоль улицы 39-ой Армии представлен 10 видами: ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), тополь бальзамический (*Populus balsamifera*), липа мелколистная (*Tilia cordata*), береза повислая (*Betula pendula*), клен остролистный (*Acer platanoides*), каштан конский обыкновенный (*Aesculus hippocastanum*), клен ясенелистный (*Acer negundo*), ива ломкая (*Salix fragilis*), вяз шершавый (*Ulmus glabra*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*) (рисунок 1). Преобладающими являются следующие: ясень обыкновенный (31,6%), береза повислая (23%), липа мелколистная (21,7%), клен остролистный (8,6%), тополь бальзамический (8,6%), остальные виды встречались единично.

Среднее значение диаметра и высоты ствола исследуемых древесных растений составило соответственно $29,8 \pm 0,94$ см и $11,6 \pm 0,32$ м с учетом санитарной обрезки.

По наиболее значимым видам данный показатель оказался следующим: ясень обыкновенный – диаметр $28,7 \pm 1,33$ см и высота $11,0 \pm 0,42$ м; береза повислая – диаметр $26,9 \pm 1,36$ см и высота $15,1 \pm 0,54$ м; липа мелколистная – диаметр $29,3 \pm 1,64$ см и высота $10,1 \pm 0,55$ м.

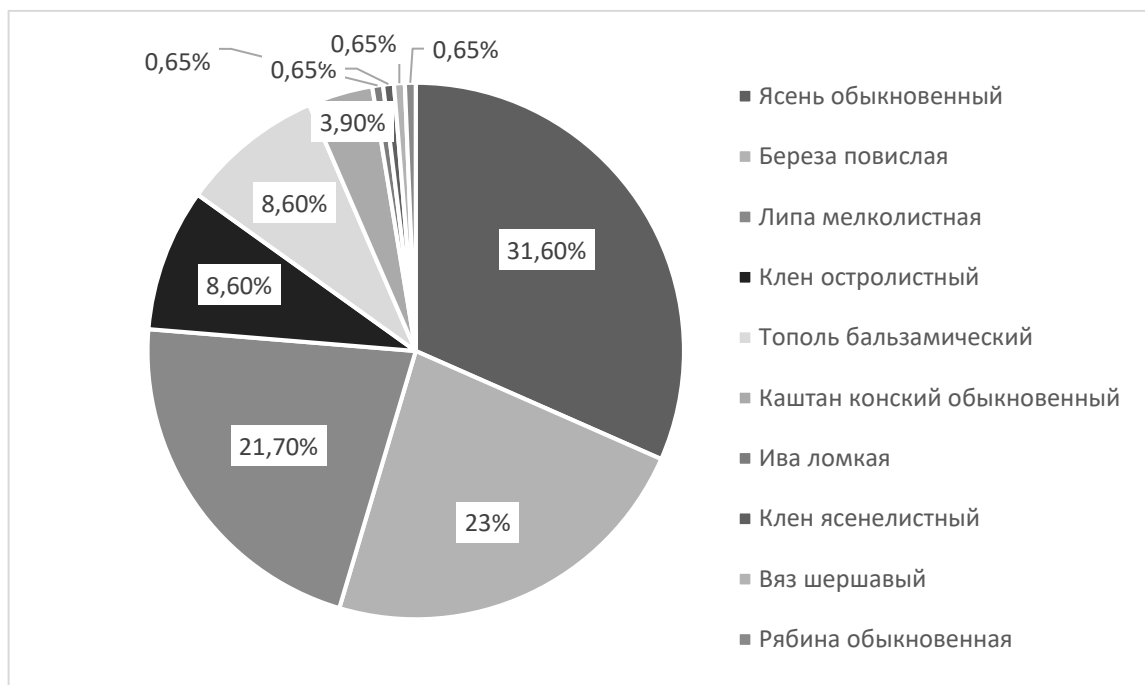


Рисунок 1 – Процентное соотношение видов древесных растений

Анализ жизненного состояния древостоя показал, что доля здоровых древесных растений составляет 61,18% (93 дерева), ослабленных – 32,89% (50 деревьев), сильно ослабленных – 3,29% (5 деревьев), усыхающих – 1,97% (3 дерева) и сухостоя – 0,67% (1 дерево) (рисунок 2).

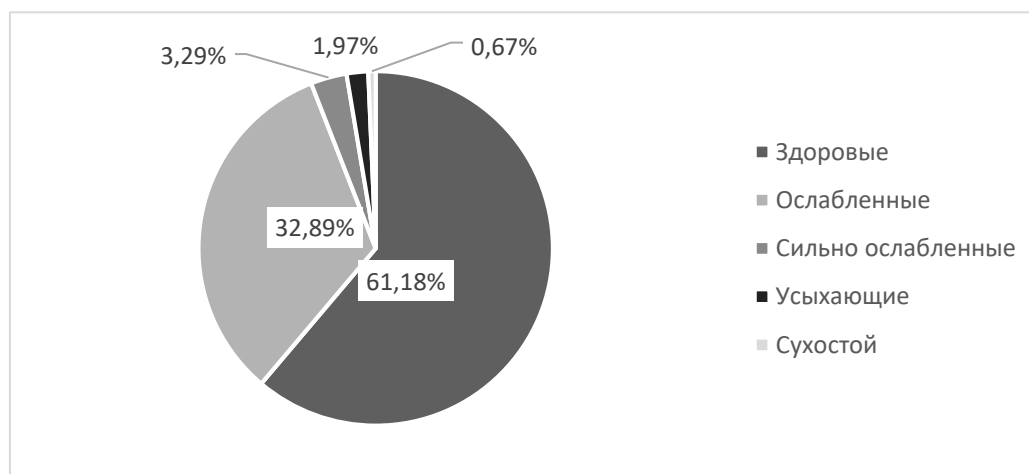


Рисунок 2 – Категории жизненного состояния деревьев

Индекс жизненного состояния деревьев вычислялся по формуле:

$$ИС = (100 \cdot 93 + 70 \cdot 50 + 40 \cdot 5 + 5 \cdot 3) / 152 = 86 \text{ \%}.$$

Согласно шкале жизненного состояния насаждений В.А. Алексеева, полученный результат относится к группе 80–89% – «здоровые с признаками ослабления».

Заключение. В ходе исследования был установлен видовой состав древесной растительности, произрастающей вблизи промышленного предприятия. Наиболее многочисленными оказались следующие виды: ясень обыкновенный (31,6%), береза повислая (23%), липа мелколистная (21,7%), клен остролистный (8,6%), тополь бальзамический (8,6%).

В ходе биометрических измерений было установлено среднее значение диаметра и высоты ствола исследуемых древесных растений ($29,8 \pm 0,94$ см и $11,6 \pm 0,32$ м).

Анализ жизненного состояния показал, что древесные насаждения данной внеселитебной зоны относятся к группе здоровых с признаками ослабления, также отмечались отдельные экземпляры ясеня обыкновенного (6 деревьев), березы повислой (1 дерево), клена ясенелистного (1 дерево), относящиеся к сильно ослабленным и сухостою.

1. Оценка экологического состояния древесной растительности в условиях городской среды (на примере г. Витебска) / И.А. Литвенкова, П.А. Галкин, А.Н. Галкин [и др.] // Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М. Машэрава. – 2023. – № 1. – С. 52–59. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/37225>.

2. Алексеев, В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В.А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С. 51–57.

ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

*Г.И. Пиловец, Е.А. Груздева
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современные научные исследования подтверждают важность проведения сельскохозяйственных работ в зависимости от условий внешней среды, придерживаться так называемой адаптации способов ведения сельского хозяйства [1]. По словам руководителя страны, результаты в земледелии – важнейший вклад в обеспечение продовольственной и в целом национальной безопасности. В связи с этим актуальны региональные исследования агроклиматических условий территории в условиях изменения климата. В настоящее время особо пристальное внимание приковано к Витебской области, в связи с тем, что потепление климата стало одним из факторов повышения продуктивности сельского хозяйства области, так повысилась урожайность зерновых культур [2], и именно сейчас важно определить основные направления развития сельского хозяйства самого северного региона Беларуси.

Цель работы – дать оценку урожайности сельскохозяйственных культур на территории Витебской области в условиях изменения климата.

Материал и методы. Основой для исследования послужили климатические описания, архивные и фондовые материалы Филиала «Витебскоблгидромет» Белгидромета. Важным источником информации послужили архивные данные урожайности основных сельскохозяйственных культур Центрального статистического управления при совете министров Белорусской ССР за период 1958–1967 гг., 1990 г., статистические данные Национального статистического комитета Республики Беларусь за 1995 г. и период 2000–2022 гг. Для получения информации по исследуемой теме также использовались научная и методическая литература, научно-прикладные справочники за многолетние периоды, картографические материалы, интернет источники [3, 4]. Методы исследования: описательно-аналитический, статистический, картографический.

Результаты и их обсуждение. Исследованию вопроса влияния изменения климата на сельское хозяйство в настоящее время стало уделяться все больше и больше внимания мирового сообщества, от отдельных авторов до международных специализированных организаций. Расширение исследований по данной проблематике позволило получить значительные достоверные результаты. Прогноз неутешителен – при сохранении нынешних агрономических методов и сортов сельскохозяйственных культур изменение климата приведет к снижению продуктивности сельскохозяйственного производства в большинстве стран мира. Неотлагательно для всех регионов мира требуется разработка мер по адаптации сельского хозяйства. В Беларуси проблема также актуальна, однако степень изученности влияния изменения климата, в том числе на сельское хозяйство страны и ее регионов, еще недостаточны для принятия результативных мер по оптимизации сельского хозяйства в условиях изменения климата. В ходе исследования полнота различных источников информации по основным показателям позволила определиться с методами оценки агроклиматических условий посредством сравнения урожайности сельскохозяйственных культур Витебской области до и в период потепления климата.

Подтверждением современного потепления климата в Витебской области является выявленное в ходе исследования положительное отклонение от нормы среднегодовой температуры воздуха и средней месячной температуры января и июля.

Анализ продолжительности периода со средней суточной температурой воздуха выше 0 °C, +5 °C, +10 °C и +15 °C по данным всех метеостанций Витебской области показал, что она увеличилась на 15, 12, 8 и 6 дней соответственно, что способствуют накоплению больших сумм активных температур в период потепления климата.

Анализ сумм активных температур показал, что на всех метеостанциях Витебской области наблюдается увеличение сумм температур за вегетационный период равных и выше +5 °C, +10 °C соответственно на 207 °C и 184 °C, что свидетельствует об увеличении теплообеспеченности вегетационного периода в период потепления климата и улучшении агроклиматических условий для возделывания большинства сельскохозяйственных культур и их продуктивности. Установлено улучшение агроклиматических условий перезимовки сельскохозяйственных культур и увеличение продолжительности периода с оттепелью. Следовательно, агроклиматические тепловые условия для произрастания сельскохозяйственных культур на территории области улучшились, но, несмотря на потепление климата, необходимо учитывать влияние и других агроклиматических показателей с целью принятия наиболее эффективных мер по адаптации аграрного сектора экономики в условиях изменения климата.

Агроклиматические условия территории, оказывают влияние на величину получаемой сельскохозяйственной продукции. По архивным, фондовым и статистическим данным дана оценка урожайности основных сельскохозяйственных культур на территории Витебской области за десятилетние периоды 1958–1967 гг. (до волны потепления климата) и 2013–2022 гг. (период потепления климата), составлена серия карт и выявлены пространственно-временные особенности распределения урожайности сельскохозяйственных культур по административным районам.

В ходе исследования на территории Витебской области установлено увеличение урожайности зерновых и зернобобовых культур, картофеля, льноволокна и овощей, составлена серия карт и изучены пространственно-временные особенности ее распределения по районам. Наиболее значительный рост урожайности установлен для зерновых и зернобобовых культур, определены группы районов по темпам их роста. По картофелю и овощам отмечается нестабильность урожайности от года к году, выявлены районы с ее ростом и снижением. Лен до 2000-х годов выращивали во всех районах Витебской области, а в период 2000–2022 гг. только в 8 из 21 районов области. Во всех восьми отмечается рост урожайности, однако от года к году отмечаются ее колебания.

В условиях потепления климата на территории Витебской области стало возможно более масштабное возделывание теплолюбивых культур – кукурузы, гречихи на зерно. Установлено, что валовой сбор и урожайность гречихи периода 2010-2022 гг. увеличились. Проведено зонирование территории Витебской области по условиям для возделывания теплолюбивых сельскохозяйственных культур в период потепления климата, выделено три зоны: 1 зона – наиболее благоприятные (Лепельский, Чашникский, Сенненский, Лиозненский, Бешенковичский, Шумилинский, Витебский районы); 2 зона – благоприятные (Шарковщинский, Браславский, Миорский, Верхнедвинский, Россонский, Полоцкий, Ушачский, Глубокский, Докшицкий, Оршанский, Толочинский, Дубровенский районы); 3 зона – наименее благоприятные (Поставский и Городокский районы).

Закключение. Агроклиматические тепловые условия для произрастания сельскохозяйственных культур на территории Витебской области улучшились, повысилась их урожайность, появились возможности выращивания теплолюбивых культур (кукуруза, гречиха) в любом из районов области при создании оптимальных условий технологии выращивания сельскохозяйственных культур и с учетом меняющихся агроклиматических условий в период потепления климата.

1. Стратегия адаптации сельского хозяйства Республики Беларусь к изменению климата. – URL: http://climate.ecopartnerstvo.by/sites/default/files/-2017_Adaptation.pdf (дата обращения: 22.12.2023). – Текст: электронный.

2. Медведева, И.В. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Статистический сборник Сельское хозяйство Республики Беларусь / И.В. Медведева, И.С. Кангро, Ж.Н. Василевская и др. – Мн., 2015. – 318 с.

3. Витебская область: статистический сборник. – URL: <http://vitebsk.belstat.gov.by> (дата обращения: 01.09.2024). – Текст: электронный.

4. Отчет НИР «Оценка влияния урбанизации и мелиорации на климатические, водные, земельные и лесные ресурсы Беларуси». – 2017. – 148 с.

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ МОДЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ: ЛЕГОЧНЫЕ ПРЕСНОВОДНЫЕ МОЛЛЮСКИ В ИССЛЕДОВАНИИ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

*П.Ю. Пинчук
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

По данным Всемирной организации здравоохранения, за последнее десятилетие количество заболевших диабетом увеличилось на 2% (92 миллиона), а лиц с ожирением – на 6,3% (440 миллионов) [1, 2]. В 2022 году от метаболического синдрома страдал каждый пятый взрослый человек в мире, что делает его серьезной проблемой общественного здравоохранения [3]. Точные причины появления синдрома неизвестны, но считается, что в его развитии участвуют генетические, экологические и поведенческие факторы.

Для изучения нарушений обмена веществ используются различные модельные организмы, например, мыши, обезьяны, свиньи и собаки. Выбор конкретного организма зависит от целей и вопросов исследования. Например, если целью является изучение роли гормональной дисрегуляции в метаболическом синдроме, можно выбрать определенную систему органов или орган в организме. У беспозвоночных животных гепатопанкреас выполняет функции как печени, так и поджелудочной железы. В ходе эволюции у позвоночных животных этот орган разделился на два отдельных – печень и поджелудочную железу. Гепатопанкреас участвует в хранении питательных веществ, внутриклеточном пищеварении и выработке пищеварительных ферментов. Он также использует схожие гормональные механизмы регуляции обмена веществ подобно печени и поджелудочной железе позвоночных животных. Например, инсулин, связываясь с рецепторами гепатопанкреаса, активирует путь PI3K. Это приводит к увеличению поглощения глюкозы и синтезу гликогена клетками. Глюкагон после взаимодействия с рецепторами, акти-

вирует аденилатциклазу и повышает внутриклеточный уровень цАМФ. Последующая активация протеинкиназы А (РКА) стимулирует расщепление гликогена и высвобождение глюкозы в кровоток. Соматостатин ингибирует аденилатциклазу, снижая уровень цАМФ и активность РКА. Это угнетает секрецию инсулина и глюкагона. Данная консервативность свидетельствует о фундаментальной важности этих механизмов для поддержания метаболического гомеостаза у животных на протяжении эволюции [4].

Исследование проводилось в рамках выполнения задания 3.04 «Оценка состояния водных экосистем Белорусского Поозерья в условиях изменения климата и техногенного воздействия» ГПНИ 10 «Природные ресурсы и окружающая среда» (ГР 20210475 от 31.03.2021).

Цель данной работы заключается в определении ферментов, участвующих в обмене веществ, их сходства, сайтов связывания и оценке их активности у различных модельных организмов.

Материал и методы. Исследования проводили на половозрелых самцах лабораторных крыс линии Wistar и легочных пресноводных моллюсков вида прудовик обыкновенный, собранных в р. Улла Чашникского района. Препарирование тканей (печени и гепатопанкреаса), гомогенизацию и центрифугирование проводили при температуре 0 ± 4 °С. Определение количества общего белка проводили методом Лоури. Активность ферментов определяли в свежеприготовленном супернатанте. Определение активности липазы проводили с помощью набора реагентов «Diasens» (Республика Беларусь), панкреатической α -амилазы набором «BioSystems» (Испания), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) с помощью набора реагентов НТПК «Анализ Х» (Республика Беларусь), используя в качестве среды выделения 0,05М Трис-НСl буфер, рН 7,5. Постоянно поддерживалась температура реакционной среды (+37 °С). Длина волны для определения активности липазы – 580 нм, панкреатической α -амилазы – 405 нм, ЛДГ – 340 нм. Определение концентрационной зависимости проводили в диапазоне концентрации пирувата от 0,01 до 0,6 мМ. Кинетические характеристики лактатдегидрогеназы (ЛДГ) рассчитывали в программе **GraphPad Prism**, после расчета начальной скорости реакции [5, 6].

Белковые последовательности 21 фермента были взяты из базы данных **KEGG**. Поиск гомологичных аминокислот у крысы и моллюска, а также поиск нуклеотидных последовательностей и их сравнение было выполнено в программе **BLAST** с помощью инструментов Tblastn. Выравнивание и определение процента схожести аминокислотных последовательностей был выполнен с помощью инструмента **EMBOSSNeedle** с использованием матрицы BLOSUM62.101. После выравнивания и сравнения белковых последовательностей в программе **SWISSMODEL** были построены третичные структуры белков. В программе **PyMol** были определены сайты связывания ферментов [6].

В работе применяли спектрофотометрический, кинетический и биоинформатический методы.

Результаты и их обсуждение. Ферменты, участвующие в реакциях пентозофосфатного пути, одинаковы у всех трех исследованных организмов (человека, крысы и моллюска). Гомология аминокислотных последовательностей ферментов у моллюска по отношению к человеку колеблется от 36,0% до 67,1%, а сходство составляет от 54,5% до 79,5%. Для всех ферментов характерен высокий уровень идентичности, за исключением гексозо-6-фосфатдегидрогеназы, которая имеет средний уровень идентичности. Рибозофосфатпирофосфокиназа имеет самую высокую гомологию (67,1%) среди исследованных ферментов, а трансальдолаза имеет самое высокое сходство (79,5%). При сравнении последовательностей человека и крысы гомология составляет 68,5–94,7%, а сходство – 81,5–97,9%. Для всех ферментов характерен высокий уровень идентичности. Трансальдолаза показала наивысшую гомологию (94,7%) и сходство (97,6%). При сравнении последовательностей трансальдолазы у крысы и моллюска наблюдается высокий уровень гомологии (62,7%) и сходства (78,2%) [7].

В ходе эволюции аминокислотные последовательности белков изменяются быстрее, чем их структуры. Тем не менее, структурные особенности схожих ферментов можно определить с помощью сравнительного биоинформатического анализа не всей трехмерной структуры белка, а только его активных центров и сайтов связывания. В результате сравнительного анализа последовательностей ферментов, участвующих в обмене веществ модельных организмов было установлено, что у некоторых из них сайты связывания не сохранились: глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназа, фосфофруктокиназа, триозофосфатизомераза 1 (только у моллюска); цитохром P450 (у крысы и моллюска); АДФ-зависимая глюкокиназа, глюкозо-6-фосфат изомераза, альдегиддегидрогеназа (человек, крыса, моллюск). У остальных ферментов (в зависимости от количества их изоформ) было обнаружено несколько участков цепей с активным центром и сайтами связывания, аминокислотные последовательности которых совпадали полностью или с некоторым сдвигом. Остановимся на наиболее важных из них: *Глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназа* – в цепи обнаружено 23 активных сайта, 20 из которых совпадает с активными сайтами фермента крысы, но со сдвигом вперёд на две позиции. Активные сайты Phe11, Ile38 и Glu317 у крысы, в отличие от моллюска не найдены. *Гексокиназа* – у человека и моллюска было обнаружено 29 активных сайтов, которые совпали. Со сдвигом вперед у моллюска выявлено совпадение с активными сайтами человека в 27 случаях из 29. Не обнаружены активные сайты Ser88 и Lys418 для *Biomphalaria glabrata*. У человека и крысы совпали только 25 активных сайта без смещения. Сайты Pro157, Thr210 и Lys418 у крысы не найдены. *Фосфофруктокиназа* – обнаружено полное совпадение 41 активного сайта у человека и крысы. У моллюска сайт связывания при построении третичной структуры не сохранился. *Пируваткиназа* – 20 совпадений активных сайтов у человека и крысы. Найдены также два совпавших активных сайта у человека, крысы и моллюска, но с большим сдвигом: Arg489 и Gly514 – человек и крыса, у моллюска – Arg459 и Gly460. *Фосфоглицераткиназа* – 28 активных сайтов у человека такие же, как и у крысы. Из них 9 встречаются у моллюска со сдвигом назад на три позиции – Asp21, Asn23, Arg36, His60, Arg63, Arg119, Gly163, Thr164 и Arg167. *Альдолаза* – выявлены 8 активных сайтов у человека, которые совпадают с активными сайтами моллюска, причем 1 из них одинаково локализован – Lys108, остальные со сдвигом вперёд у человека. Кроме того, 11 активных сайтов человека полностью совпадают с активными сайтами крысы. *Энолаза* – 5 активных сайтов совпадают у человека и крысы: Asp245, Glu293, Asp318, Lys343, Lys394. В то же время 11 активных сайтов полностью совпадают у человека и моллюска и 4 сайта – со сдвигом вперёд у человека: Gln166, Glu167, Glu210, Asp245. *Триозофосфатизомераза 1* – совпадение обнаружено только по одному активному сайту у человека и крысы со сдвигом вперёд – Gln224. У моллюска сайт связывания не сохранился. *Фосфоглицератмутаза* – обнаружен 21 сайт полного совпадения связывания у всех трёх организмов. У человека и крысы полное совпадение, у человека и моллюска идёт сдвиг на одну позицию (у моллюска) [8].

Биохимические исследования показали, что содержание белка, активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и ее кинетические параметры снижаются в ряду крыса – катушка – прудовик. Содержание белка в печени крыс ($1240 \pm 87,9$ мг/г) в 2,3 и 2,7 раза выше, чем в гепатопанкреасе катушек ($539,4 \pm 38,22$ мг/г) и прудовиков ($453 \pm 27,3$ мг/г) соответственно. Активность ЛДГ в печени крыс ($315,9 \pm 47,1$ Е/л) в 3 и 3,4 раза выше, чем в гепатопанкреасе катушек ($105,8 \pm 21,4$ Е/л) и прудовиков ($93,7 \pm 19,6$ Е/л) соответственно. Для крыс значения максимальной скорости реакции (V_m) равны 12,4, а константы Михаэлиса (K_m) – 0,118. Для катушек эти значения составляют $V_m = 7,64$ и $K_m = 0,0204$, а для прудовиков – $V_m = 5,81$ и $K_m = 0,0124$. Таким образом, максимальная скорость реакции у крысы в 1,6 и 2,14 раза выше, чем у катушек и прудовиков соответственно, а константа

Михаэлиса у крысы в 5,8 и 9,5 раз выше, чем у катушек и прудовиков соответственно. Однако активность липазы ($276,3 \pm 22,3$ Е/л) и α -амилазы ($1032,3 \pm 61,9$ Е/л) в гепатопанкреасе прудовиков в 6,4 и 11,5 раз выше, чем в печени лабораторных крыс ($43,9 \pm 3,5$ Е/л и $89,6 \pm 8,7$ Е/л соответственно). Это связано с тем, что у позвоночных животных органы синтеза этих ферментов (поджелудочная железа, печень и тонкий кишечник) имеют гораздо более низкую концентрацию ферментов, чем гепатопанкреас [5, 6].

Заключение. Все значения комплексного анализа метаболических параметров, включая содержание белка, активность ферментов, кинетику ферментативного катализа, сравнение аминокислотных последовательностей и сайтов связывания подтверждают значимость легочных пресноводных моллюсков, таких как прудовик обыкновенный и катушка роговая, в биомедицинских исследованиях, связанных с изучением обмена веществ. Изучение моллюсков в качестве модели для исследования патологических процессов обмена веществ позволяет исследовать эти функции в системе с более фундаментальными биохимическими процессами. Полученные результаты не только расширяют наше понимание эволюции и физиологии обмена веществ, но и открывают новые перспективы для биомедицинских исследований. Это может способствовать разработке новых терапевтических стратегий для лечения метаболических заболеваний, затрагивающих как людей, так и животных.

1. World Health Organization [Electronic resource]: Diabetes. – Mode of access: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. – Date of access: 12.01.2025.
2. World Health Organization [Electronic resource]: Obesity and overweight. – Mode of access: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. – Date of access: 12.01.2025.
3. Zhang, H. Global burden of metabolic diseases, 1990–2021 / H. Zhang [et al.] // Metabolism. – 2024. – Vol. 160. – P. 155999.
4. Zheng, T. Novel insights into the glucose metabolic alterations of freshwater snails: a pathway to molluscicide innovation and snail control strategies / T. Zheng [et al.] // Parasitology Research. – 2024. – Vol. 123 (7). – P. 257.
5. Пинчук, П.Ю. Оценка показателей активности ферментов поджелудочной железы и их молекулярно-структурной гомологии у лабораторных животных / Пинчук П.Ю.; науч. рук. Чиркин А.А. // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: материалы XI Международной конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 6 декабря 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 37.
6. Пинчук, П.Ю. Влияние химических диабетогенов на изменение третичной структуры фермента лактатдегидрогеназы у лабораторных крыс и легочных пресноводных моллюсков / Пинчук П.Ю.; науч. рук. Чиркин А.А. // XVIII Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 25 октября 2024 г.: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – Т. 1. – С. 88.
7. Пинчук, П.Ю. Оценка эволюции пентозофосфатного пути у модельных животных / П.Ю. Пинчук, А.И. Гулис, А.Ю. Этро // Экологическая культура и охрана окружающей среды: IV Дорофеевские чтения: материалы международной научно-практической конференции, Витебск, 29 ноября 2024 г.: – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – с. 248.
8. Пинчук, П. Ю. Молекулярно-структурная гомология и характеристика сайтов связывания ферментов обмена углеводов человека и модельных организмов / П.Ю. Пинчук, А.А. Чиркин // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 101–102.

РЕДКИЕ И НОВЫЕ ВИДЫ ЖУКОВ-СТАФИЛИНИД (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE) ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. ЧАСТЬ 23

И.А. Солодовников¹, В.А. Кузнецов² С.В. Солодовникова³

¹Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова, ²Минск, ООО Альпиндустрия,

³Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Данная работа продолжает цикл статей о жесткокрылых республики и содержит аннотированный список впервые выявленных как для геоботанических округов, так и для территории Республики Беларусь видов стафилинид [1–4]. Цель настоящего исследования – уточнение видового состава жуков-стафилинид (Staphylinidae) геоботанических округов Республики Беларусь.

Материал и методы. В результате полевых исследований по стандартным методам энтомологических сборов и последующей камеральной обработки более 5 тыс. экз. собранных жесткокрылых в 1990–2024 гг., были детерминированы виды жуков-стафилинид,

впервые выявленные как для геоботанических округов, так и для территории Республики Беларусь. Пселафиды, или жуки-ощупники (Pselaphidae) нами принимаются в ранге подсемейства у стафилинид. Знаком * – отмечены виды, впервые обнаруженные на территории определенного геоботанического округа, ** – для Республики Беларусь. Цифра перед знаком * обозначает: 1 – Западно-Двинский; 2 – Ошмянно-Минский; 3 – Оршанско-Могилевский; 6 – Бугско-Предполесский; 7 – Полесско-Приднепровский геоботанический округ. При приведении данных этикеток в целях сокращения места фамилии ряда наиболее активных коллекторов материала перечислены здесь: Коцур В.М. – (К); Кузнецов В.А. – (Куз), Солодовников И.А. – (С), Солодовникова С.В. – (Сол), во всех остальных случаях приведена полная фамилия сборщика или лица давшего информацию.

Результаты и их обсуждение.

Сем. STAPHYLINIDAE Latreille, 1802 (Стафилиниды)

1, 2, 7*Rybaxis laminata*** (Motschulsky, 1836). Редок и локален в республике. **Витебская обл.**, Браславский р-н, Браславский нац. парк, 5,4 км ССВ д. Дубровка, смешанный елово-осиновый лес с кленовым подлеском, сныть + кислица, биотоп 7, 55.39727° N, 26.95021° E, h = 143 м, 28.09.2019 (К), 1 самец; Бешенковичский р-н, окр. д. Лучки, 4 км З д. Крупенино, долина р. Островница, ниже моста, выплескивание на песчано-заиленных берегах, h = 127-130 м, N 55°8'16.17", E 29°44'37.41", 10.05.2018 (С), 1 самец (препарат). Витебский р-н, 3,5 км ЮВ г. Витебска, мк-рн Билево-3, вязовник по ручью, заболоченный участок, в подстилке, h = 212 м, 55.156904° N, 30.288237° E, 05.06.1993 (С), 3 самца (препараты); окр. г. Витебска, ручей, склон, поросший сероольшаником, 28.04.1997 (С), 1 самка; 3,5 км ЮВ г. Витебска, мк-рн Билево-3, смешанный елово-кленово-дубовый лес, стационар 1, почвенные ловушки, h = 218 м, 55.156734° N, 30.288564° E, 20.04-05.05.2021 (С), 1 самец. **Минская обл.**, Минский р-н, сев. окраина г. Минска, мкр-н Новинки, болото посреди поля, h = 212 м, 53.947033° N, 27.558644° E, 24.07.2021 (Куз), 1 самец. **Гомельская обл.**, Мозырский р-н, окр. п. Новая Нива, 19,6 км ВЮВ г. Мозыря, овраг № 1, поросший грабом, дубом, березой и кленом, почвенные ловушки, Линия 132, h = 149 м, N 51°56'33.18", E 29°27'56.70", 16.04-12.05.2018 (С, С.В., О.И., А.И. Солодовниковы, К), 1 самец (препарат); г. Мозырь, Мозырские овраги (сифтование по руслу листвы и наносы), h = 160 м, N 52.031630°, E 29.276235°, 15.07.2023 (Куз), 1 самец (препарат).

1, 3, 6Brachygluta* (s. str.) *haematica*** (Reichenbach, 1816) Локален, но в локальных местах обитания достигает высокой численности. По последним таксономическим представлениям по роду *Brachygluta* принята самостоятельности таксонов *Br. haematica* и *Br. sinuata*. Вид *Br. haematica* характеризуется наличием на 2-ом и 3-ем тергите с обеих сторон небольшим густым пучком волосков. Средняя часть 2-го тергита более или менее слегка выступает вперед. Вид *Br. sinuata* характеризуется отсутствием густых пучков волос по бокам 2-го и 3-го тергитов. Второй тергит равномерно закругленный по всей ширине и менее опушенный чем у предыдущего вида. В работе [5] нами был опубликован как *Brachygluta haematica sinuata* (Aubé, 1833)]. **Витебская обл.**, Витебский р-н, 3 км Ю г. Витебска, песчаный берег р. Лучеса, 08–18.05.1990 (С), 2 самки, 5 самцов; 18–29.05.1990 (С), 3 самки, 6 самцов; 4 км Ю г. Витебска, дол. р. Лучеса, заросли лещины и черемухи, склон к ручью с родниками, в подстилке, 03.04.2007 (С), 1 самец; г. Витебск, пр-т Черняховского, ул. Речная (лесопарковая зона, парк Шмырева), в подстилке и дупле ивы, h = 138 м, 55.168812° N, 30.192696° E, 29.10.2020 (Е.А. Куликова), 1 самец; там же, 06.11.2020 (Кул), 2 самки, 2 самца; 1 км Ю г. Витебска, песчано-глинистые берега ручья Скупья, сероольшаник + ивы, h = 149 м, 55.145228° N, 30.226369° E, 29.04-10.05.2023 (С), 1 самец. **Могилевская обл.**, Славгородский р-н 2 км Ю д. Гайшин, прав. бер. р. Сож, растительные наносы на меловых обрывах, 28.04.2007 (С), 1 самец. **Брестская обл.**, Брестский р-н, 1 км Ю д. Орхово (к югу от аг. Томашовка), почвенные ловушки в сосновом лесу, 51.535636° N, 23.611020° E, h = 170 м, 16.04-09.05.2020 (Куз), 1 самец; 1 км

Ю д. Орхово (к югу от аг. Томашовка), смешанно-широколиственный лес, просев подстилки у комлей широколиственных пород деревьев, 51°31'54.58" N, 23°36'37.73" E, h = 166 м, 09-10.10.2020 (Куз), 1 самец; там же, просев подстилки у комля клена с *Lasius brunneus*, 51°31'54.58" N, 23°36'37.73" E, h = 166 м, 10.05.2021 (Куз), 1 самец.

1, 6*Br. (s. str.) sinuata*** (Aubé Ch., 1833). Локален, но в локальных местах обитания достигает высокой численности. **Витебская обл.**, Витебский р-н, 3 км Ю г. Витебска, песчаный берег р. Лучеса, 01-13.06.1990 (С), 1 самка; ботан. зак. «Чертова Борода», 2 км В г. Витебска, на склонах оврага, поросшего кленами и ясенями, в подстилке, 12.03.1997 (С), 13 самок, 7 самцов; там же, кленовый лес на склоне, 22.06-04.07.2011 (Е.А. Шахорко), 1 самка; 6 км ЮЮВ г. Витебска, д. Селюты, наносы по берегу ручья Александровский, h = 163,5 м, 55°06'29,88" N, 30°15'56,11" E, 30.03.2008 (С), 1 самка; г. Витебск, окр. д. Подберезье, левый берег р. Зап. Двина, глинистая почва, затапливаемый ивняк (ива шерстистопобеговая (*S. dasyclados*), поросший крапивой двудомной (*Urt. dioica*) и травянистой растительностью, биотоп 13 (1), h = 132 м, 55°15'15,95" N, 30°10'51,08" E, 25.05-15.06.2015 (Е.В. Татун), 1 экз.; 4 км ЮВ г. Витебска, окр. д. Лятохи, правый берег р. Лучеса, сифтование подстилки в смешанном лесу (ель, ива, вяз, черемуха), h = 145 м, N 55° 8'4.59", E 30°12'59.94", 04.04.2020 (С), 1 самец; г. Витебск, пр-т Черняховского, ул. Речная (лесопарковая зона, парк Шмырева), в подстилке и дупле ивы, h = 138 м, 55.168812° N, 30.192696° E, 29.10.2020 (Кул), 3 самки, 3 самца; 1 км Ю г. Витебска, песчано-глинистые берега ручья Скупья, сероольшаник + ивы, h = 149 м, 55.145228° N, 30.226369° E, 19-29.04.2023 (С), 1 самец; 2 км Ю г. Витебска, окр. д. Шпили, левый высокий бер. р. Лучеса, родниковая подсочка по берегу лесного ручья со мхом №1, h = 150 м, 55.13837° N, 30.202799° E, 10-22.05.2023 (С), 1 самец. **Брестская обл.**, Брестский р-н, д. Орхово (к югу от аг. Томашовка), окр. Орховского вдхр., сосняк лишайниково-мшистый, 05-16.07.2020 (Куз), 1 самец.

6*Tychus niger*** (Paykull, 1800). Крайне редок и локален в регионе. **Брестская обл.**, Брестский р-н, д. Селяхи, пустошь, сифтование подстилки у комля липы, h = 161 м, 51.595822° N, 23.595700° E, 02.12.2024 (Куз), 1 самка.

6*Xantholinus (Polydontophallus) elegans*** (Olivier, 1795). Редок и локален в регионе. Предпочитает в регионе наиболее прогреваемые участки на песчаных почвах. **Брестская обл.**, Брестский р-н, 3 окраина аг. Томашовка, суходол, труп собаки, 51.557180° N, 23.592251° E, h = 156 м, 17.07.2022 (Куз), 1 самец (препарат); там же, суходольный луг, остатки трупа собаки, сифтование, 51.557180° N, 23.592251° E, h = 156 м, 15.09.2023 (Куз), 1 самка.

1, 6*Euasthetus superlatus*** Peyerimhoff, 1937. Крайне редок и локален в регионе. Встречается на песчаных и хорошо прогреваемых почвах на опушках и вырубках в сосновых лесах, заросших вереском. **Витебская обл.**, Сенненский р-н, 0,8 км ЮЗ д. Щитовка, 36 км Ю г. Витебска, экотон: сосняк мшисто-лишайниковый / зарастающая вырубка сосной с вереском на песках, сифтование, h = 174 м, 54.870201° N, 30.376534° E, 03.03.2024 (С, Сол), 1 самка; экотон: зарастающая вырубка сосной с вереском на песках / просека под газовый трубопровод, песок, сифтование, h = 174 м, 54.870587° N, 30.377035° E, 03.03.2024 (С, Сол), 1 самка, 2 самца (препараты); там же, 1,44 км ЮЗ д. Щитовка, южная экспозиция холма поросшего сосняком лишайниково-мшистым, сифтование лишайников, h = 174 м, 54.862878° N, 30.376741° E, 26.01.2025 (С, Сол), 1 самка. **Брестская обл.**, Брестский р-н, к западу от д. Селяхи, вересковая пустошь на дюнах, h = 175 м, 51.605360° N, 23.586089° E, 28.12.2023 (Куз), 1 самка.

1*Poromniusa procidua*** (Erichson, 1837). Крайне редок и локален. Витебский р-н, 1,4 км ЮЗ д. Шевино, 20 км З г. Витебска, просека под линию ЛЭП, песок, сифтование подстилки под вереском и лишайниками, h = 153 м, 55.187127° N, 29.909837° E, 08.03.2024 (С, Сол), 4 самки, 3 самца (препараты) [det. A. Kovalev]; там же, 16.03.2024 (И.А., Сол, А.И. Солодовникова), 1 самка.

1*Thiasophila bercionis*** M. Bernhauer, 1926. Местами обычен, но крайне локален. Связан с гнездами муравье *Formica (Serviformica) uralensis* Ruzsky, 1895 на верховых болотах. Известен ранее был с Германии, Швеции и Финляндии. **Витебская обл.**, Витебский р-н, 1 км С д. Вороны, окр. фермы, сосняк сфагновый, в муравейнике *Formica uralensis*, h = 205 м, N 55.158629° E 30.406038°, 08.05.2023 (С, Куз), 13 экз. (2 самки и 2 самца отпрепарированы); 2,6 км В д. Вальки, «Глоданский мох», березняк сфагновый, в муравейнике *Formica uralensis*, h = 165 м, 55.277828° N, 30.783737° E, 05.05.2024 (С, Куз), 2 самки (препараты); окр. д. Зазыбы 1, 18 км Ю г. Витебска, окр. Ю бер. оз. Замошье, верховое болото, поросшее березой пушистой и редкой сосной, в муравейнике *Formica uralensis* Ruzsky, 1895 № 1, h = 157 м, 55.025110° N, 30.264606° E, 09.05.2024 (С, Куз), 12 экз.; там же, в муравейнике *Formica uralensis* Ruzsky, 1895 № 2 у сосны, h = 157 м, 55.025203° N, 30.266319° E, 09.05.2024 (С, Куз), 18 экз.

Заключение. В процессе исследований, проведенных на территории Белорусского Поозерья и ряде геоботанических округов республики и детерминации ранее собранного материала и обработки более 5 тыс. экз. собранных жуков-стафилинид в 1990–2024 гг., были отмечены впервые для Западно-Двинского геоботанического округа – 6 видов; Ошмяно-Минского – 1; Оршанско-Могилевского – 1; Бугско-Предполесского – 7; Полесско-Приднепровского – 1 вид стафилинид, из которых 7 видов впервые выявлены для территории Республики Беларусь.

1. Aleksandrowicz, O. The Check-list of Belarus Coleoptera / O. Aleksandrowicz [et al]. 2023. – Slupsk: Uniwersitet Pomorski w Slupsku. – 189 s.

2. Солодовников И.А. Новые находки жесткокрылых сем. Стафилиниды (Coleoptera, Staphylinidae) для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь. Часть 14 / И.А. Солодовников, В.А. Кузнецов, Е.А. Куликова // Глобальная база данных по биоразнообразию. Современные тенденции развития в Беларуси, Латвии и Литве: сборник материалов I Международной науч.-практ. конф. (16-19 ноября 2021 г., Минск, Беларусь) / ответственный редактор Бородин О.И. – Минск: А.Н. Вараксин, 2021. – С. 194–214. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35754>.

3. Солодовников И.А. Редкие и новые виды жуков стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) для территории Республики Беларусь. Часть 16 / И.А. Солодовников, В.А. Кузнецов / Наука – образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 94–96. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31596>.

4. Солодовников, И.А. Редкие и новые виды жуков стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) для территории Республики Беларусь. Часть 21 / И.А. Солодовников, В.А. Кузнецов / Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 103–106. – Режимы доступа: <https://conf.vsu.by/?p=1372>. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42284>.

5. Tsinkevich V. New species of the beetles (Coleoptera) for the fauna Eastern Europe and Belarus / V. Tsinkevich, I. Solodovnikov, E. Rud'ko // Acta biologica universitatis Daugavpilsensis. – Daugavpils, 2001. – Vol.1. – No 1. – P. 28–29.

РЕДКИЕ И НОВЫЕ ВИДЫ ЖУЖЕЛИЦ И СТАФИЛИНИД (COLEOPTERA, CARABIDAE, STAPHYLINIDAE) ДЛЯ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. ЧАСТЬ 24

И.А. Солодовников¹, В.А. Кузнецов², А.И. Солодовникова³

¹Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова, ²Минск, ООО Альпиндустрия,

³Петриков, Петриковская районная ветеринарная станция

Данная работа продолжает цикл статей о распространении и биологии жесткокрылых и представляет аннотированный список впервые выявленных как для геоботанических округов, так и для территории Республики Беларусь видов жесткокрылых сем. Жужелицы и стафилиниды с приведением этикеточных данных [1–2]. Цель настоящего исследования – уточнение видового состава жесткокрылых (Coleoptera) геоботанических округов Республики Беларусь.

Материал и методы. В результате полевых исследований по стандартным методам энтомологических сборов и обработки более 5 тыс. экз. собранных жесткокрылых

в 2016–2024 гг., были детерминированы виды жужелиц и стафилинид (Carabidae, Staphylinidae), впервые выявленные как для геоботанических округов, так и для территории Республики Беларусь. Знаком * – отмечены виды, впервые обнаруженные на территории определенного геоботанического округа, ** – для Республики Беларусь. Цифра перед знаком * обозначает: 1 – Западно-Двинский; 2 – Опшмяно-Минский; 3 – Оршано-Могилевский; 6 – Бугско-Предполесский; 7 – Полесско-Приднепровский геоботанический округ. При приведении данных этикеток в целях сокращения места фамилии ряда наиболее активных коллекторов материала перечислены здесь: Кузнецов В.А. – (Куз), А.С. Рымкевич – (Р); Солодовников И.А. – (С), Солодовникова А.И. – (Сол), во всех остальных случаях приведена полная фамилия сборщика или лица давшего информацию.

Результаты и их обсуждение. *Tachyura (s. str.) diabrachys* (Kolenati, 1845). После поимки в 2018 году 1 самки [4] нами была обнаружена еще одна самка в 2021 году, что подтверждает натурализацию данного вида в этом местообитании. Совместно с ним был обнаружен вид *Tachyura parvula*. **Минская обл.**, Минский р-н, СВ окр. г. Минска, южн. бер. Заславского вдхр., песчаный пляж, в метре от воды, $h = 208$ м, $53^{\circ}57'16.63''$ N, $27^{\circ}22'7.85''$ E, 31.07.2021 (Куз), 1 самка.

2T. (s. str.) parvula** (Dejean, 1831). Крайне редок и локален. Вероятна интродукция вида с сильными западными ветрами с Польши, где он обитает в центр республики [3]. Вид регистрируется уже в течении ряда лет. **Минская обл.**, Минский р-н, СВ окр. г. Минска, южн. бер. Заславского вдхр., песчано-галечниковый пляж, в растительных наносах на галечнике, в метре от воды, $h = 208$ м, $53^{\circ}57'16.63''$ N, $27^{\circ}22'7.85''$ E, 04.06.2021 (Куз), 2 самки; там же, 06.06.2024 (Куз), 1 самка.

3*Bradycellus (s. str.) csikii Laczo, 1912. **Витебская обл.**, Оршанский р-н, 2 км В г. Орша, 4-я Береговая ул., лев. бер. р. Днепр, суходольный луг, под скошенной травой, заселенной полевками, $h = 171$ м, 54.512581° N, 30.442743° E, 09.11.2024 (Р), 1 самка. **Могилевская обл.**, Могилевский р-н, Княжицкий сельсовет, садовод. тов. «Монтажник Сеньково», 15-29.04.2023 (А.И. Колесова), 1 самка.

2, 7Philorhizus crucifer confusus** Sciaky, 1991. Довольно редок и локален. **Минская обл.**, Минский р-н, С окр. Минска, ул. Пригородная, экотон разреженный осинник / поле, под камнями, 53.946268° N, 27.559147° E, $h = 211$ м, 23.04.2023 (Куз), 1 самка; там же, улица пригородная, суходол, просев дернины у крупных камней, 53.944534° N, 27.557256° E, $h = 213$ м, 31.10.2024 (Куз), 3 самки, 1 самец (препарат). **Гомельская обл.**, Речицкий р-н, 1,6 км СЗ д. Холмеч, прав. борт р. Днепр, сифтование муравейника *Formica pratensis* на обочине дороги, $h = 129$ м, 52.164943° N, 30.613329° E, 15.05.2020 (с), 1 самец; Добрушский р-н, окр. жд-ст. Круговец-Калинино, окр. д. Лениндар, суходол, сифтование травы и подстилки у комлей груши, 52.163254° N, 31.632137° E, $h = 156$ м, 12.08.2024 (Куз), 1 самец (препарат). В ряде зарубежных источников и определителей принимается самостоятельность таксона *confusus* Sciaky, 1991, в Палеарктическом каталоге жесткокрылых (2017), он приведен в статусе подвида. Мы пока придерживаемся до ревизии всего рода этой точки зрения.

6*Polistichus connexus (Geoffroy in Fourcroy, 1785). Крайне редок и локален на севере ареала. **Брестская обл.**, Брестский р-н, 0,6 км к северо-западу от д. Селяхи, экотон ивняка с черной ольхой / заболотина, под корой черной ольхи, $h = 152$ м, 51.597505° N, 23.606949° E, 18.12.2023 (Куз), 1 экз. (остатки мертвого жука).

Сем. STAPHYLINIDAE Latreille, 1802 (Стафилиниды)

7*Micropeplus caelatus Erichson, 1839. Местами обычен. **Гомельская обл.**, Гомельский р-н, 2,7-3 км ЗСЗ п. Новая Гута, окр. санат. «Золотые пески», лев. бер. р. Сож, песчаный пляж. заросший ивняком, $52^{\circ} 6'27.78''$ N, $30^{\circ}56'50.96''$ E, $h = 112$ м, 02-07.06.2018 (Куз), 1 самец (препарат).

1M. longipennis** Kraatz, 1859. Крайне редок и локален в регионе. Характерно обитание по берегам водотоков. **Витебская обл.**, Витебский р-н, 4 км Ю г. Витебска, наносы по берегу р. Лучеса, 06.04.2016 (С), 1 самка.

2*Metopsia similis Zerche, 1998. Местами обычен в растительных остатках, компостах. **Минская обл.**, Минский р-н, СВ окр. г. Минска, южн. бер. Заславского вдхр., окр. пляжа № 6, сифтование заплесневелой скошенной травы в конце пляжа, h = 209 м, 53.960371° N, 27.353150° E, 25.08.2024 (Куз), 3 экз.

6*Megarthus denticollis (Beck, 1817). Местами нередок. Характерно обитание на различных гниющих растительных субстратах, на забродившем соке берез, кленов. **Брестская обл.**, г. Брест, под подгнивающей корой *Acer negundo*, 10.09.2000 (И.П. Орлов), 4 экз. [det V. Semenov, 2001].

6*M. depressus (Paykull, 1789). Местами нередок. **Брестская обл.**, Брестский р-н, 3 км ЮВ аг. Томашовка, уроч. «Александровка», смешанный лес, гнилой трутовик чешуйчатый у липы, 06-07.06.2022 (Куз), 1 самка, 1 самец (препарат).

7Thinobius brevipennis** Kiesenwetter, 1850. Редок и локален в регионе. **Гомельская обл.**, Добрушский р-н, окр. жд-ст. Круговец-Калинино, д. Ленино, берег карьерного водоема, флотация водорослей и песчаного берега, 52.177589° N, 31.690027° E, h = 167 м, 09.09.2024 (Куз), 1 самец (препарат).

7Thinobius flagellatus** Lohse, 1984. Крайне локален, но в местах обитания обычен. **Гомельская обл.**, Петриковский р-н, окр. г. Петриков, лев. бер. р. Припять, песчано-глинистые пляжи, флотирование песка с водорослями, h = 115 м, 52.104613° N, 28.509243° E, 26.08.2024 (С, Сол, С.В. Солодовникова), более 25 экз. (1 самка и 5 самцов отпрепарированы).

7Hydrosmeeta tenuissima** Eppelsheim, 1892. Крайне локален, но в местах обитания обычен. **Гомельская обл.**, Петриковский р-н, окр. г. Петриков, лев. бер. р. Припять, песчано-глинистые пляжи, флотирование песка с водорослями, h = 115 м, 52.104613° N, 28.509243° E, 26.08.2024 (С, Сол, С.В. Солодовникова), 12 экз. (2 самки, 2 самца отпрепарированы).

1*Leptusa (Dendroleptusa) fumida (Erichson, 1839). Вид местами нередок под корой мелколиственных и хвойных деревьев. **Витебская обл.**, Шумилинский р-н, 4 км С жд.-ст. Оболь, переходная зона к верховому болоту Оболь, берег канала, под гнилой корой осины, h = 146 м, 55.390328° N, 29.284135° E, 09.05.2022 (С, Ах. Гёкчек), 3 самца (препараты). Витебский р-н, 2 км Ю г. Витебска, окр. д. Шпили, левый высокий бер. р. Лучеса, родниковая подсочка по берегу лесного ручья со мхом №1, h = 150 м, 55.13837° N, 30.202799° E, 14-24.11.2020 (С, С.В. Солодовникова), 1 самка; 3 км ЮВ г. Витебска, мк-рн Билево-3, смешанный еловый лес, под корой ели, h = 219 м, 55.165809° N, 30.302090° E, 13.03.2022 (С), 2 самки (препараты); 3,5 км ЮВ г. Витебска, мк-рн Билево-3, дубрава, на трутовике *Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt., h = 223 м, 55.164765° N, 30.302985° E, 18.09.2022 (С, Куз), 1 самец (препарат). Лиозненский р-н, трасса Р21, 3 км З д. Великое Село, долина ручья, сероольшаник с осинами, сифтование муравейников *Lasius niger* под корой в ольховых стволах, h = 233 м, 55.098230° N, 30.568642° E, 23.05.2020 (С), 1 самка (препарат).

2*Silusina rubiginosa Erichson, 1837. Довольно редок и локален в регионе. **Минская обл.**, Минский р-н, С окр. г. Минска, Долгиновский тракт, лесопарк у водонасосной станции, древесные грибы в осиннике, 24.07.2020 (Куз), 1 самка; СЗ окраина г. Минска, пойма реки Цна, и Цнянское вдхр., подсочка на тополе, 28.07.2020 (Куз), 1 самка.

1, 2, 3, 6Callicerus obscurus** Gravenhorst, 1802. Редок и локален в регионе. Характерно обитание по берегам водотоков, реже в урбаноценозах. **Витебская обл.**, Витебский р-н, 3,2 км ВСВ г.п. Яновичи, «Глоданский мох», глинистый берег обводного канала, h = 162 м, 55.301706° N, 30.749490° E, 07-13.07.2023 (С), 1 самец. Оршанский р-н,

2 км В г. Орша, ул. 2-я Береговая, 11, почв. ловушки в саду, $h = 181$ м, 54.510572° N, 30.442411° E, 16-26.05.2023 (Р), 2 самки. **Минская обл.**, Минский р-н, С окр. Минска, Центральный р-н, река Цна, просев наносов на глинисто-заиленном берегу, поросшим ивой и тростником, 53.952179° N, 27.499118° E, $h = 197$ м, 20.12.2023 (Куз), 1 самка; СЗ окраина г. Минска, пойма реки Цна, п. Зацень, просев подстилки у комлей ольхи черной, ив, осин, $h = 199$ м, 53.956916° N, 27.504976° E, 21.03.2024 (Куз), 4 самки, 3 самца. **Могилевская обл.**, Мстиславский р-н, д. Андраны, бер. р. Кошанка, $h = 187$ м, 53.981817° N, 31.307739° E, 22.04-13.05.2023 (А.И. Колесова), 6 самцов (2 самца отпрепарированы); д. Андраны, ул. Набережная, 7, погреб, $h = 193$ м, 53.979420° N, 31.302557° E, 22.04-06.05.2023 (А.И. Колесова), 2 самца. **Брестская обл.**, Брестский р-н, 3 км СЗ д. Селяхи, просев подстилке в черноольшанике, $h = 153$ м, 51.613029° N, 23.569526° E, 06.04.2024 (Куз), 1 самец.

6*Myrmecosephalus concinnus (Erichson, 1839). **Брестская обл.**, Брестский р-н, д. Селяхи, просев кучи подгнивающего сена с яблоками, $h = 160$ м, 51.595542° N, 23.595489° E, 27.11.2024 (Куз), 1 экз.; там же, $h = 158$ м, 51.595385° N, 23.594833° E, 27.11.2024 (Куз), 1 экз.

Закключение. В процессе исследований, проведенных на территории ряда геоботанических округов республики в 2016–2024 гг., и обработки более 5 тыс. экз. собранных жесткокрылых, были отмечены впервые для Западно-Двинского геоботанического округа – 3 вида; Ошмяно-Минского – 5; Оршано-Могилевского – 2; Бугско-Предполесского – 5; Полесско-Приднепровского – 5 видов жесткокрылых, из которых 7 видов впервые выявлены для территории Республики Беларусь.

1. Aleksandrowicz, O. The check-list of Belarus Coleoptera / Aleksandrowicz O., Pisanenko A., Ryndevich S., Saluk S. – Slupsk: Publishers Pomeranian University. 2023. – 189 pp.

2. Солодовников, И.А. Редкие и новые виды жуков стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) для территории Республики Беларусь. Часть 21 / И.А. Солодовников, В.А. Кузнецов / Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – С. 103–106. – Режимы доступа: <https://conf.vsu.by/?p=1372>. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42284>.

3. Aleksandrowicz, O. New record of *Tachyura parvula* (Dejean, 1831) (Coleoptera, Carabidae) from middle Pomerania Baltic Sea coast (N Poland) / O. Aleksandrowicz // Baltic Coastal Zone. Journal of Ecology and Protection of the Coastline. – 2012. – 16. – P. 147–149.

4. Солодовников, И.А. Новые и редкие виды жесткокрылых (Coleoptera) для Белорусского Поозерья и Республики Беларусь. Часть 8 / И.А. Солодовников, С.В. Солодовникова // Веснік ВДУ імя П.М. Машэрава, 2019, № 1(102). – С. 62–71. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/18086>.

УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ

О.Д. Строчко, Е.В. Шаматульская,
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Уровень жизни населения – социально-экономическая категория, определяющаяся совокупностью большого числа факторов: культурных, геополитических, исторических, демографических, социальных и экономических, специфических для каждого государства. Основной принцип современного развития национальных хозяйств – социальная направленность экономики, повышение уровня жизни населения. Человек со своими потребностями и возможностями для развития стал ключевой составляющей функционирования народно-хозяйственного комплекса территории любого ранга. Государства сравниваются и соревнуются между собой по уровню жизни, стремясь продемонстрировать наиболее значимые достижения. Люди так или иначе привязаны в своей жизни к определенной территории – административной единице того или иного государства. Важнейшая задача любого правительства – создание одинаково благоприят-

ных условий проживания своих граждан в любой точке страны. Поэтому изучение территориальной дифференциации уровня жизни в пределах страны является актуальным. Это позволяет сделать усилия по корректировке территориальной диспропорции более эффективными и пространственно оправданными.

Уровень жизни – это уровень материального благополучия населения, использования благ и услуг, совокупность условий и показателей, которые характеризуют меру удовлетворения основных жизненно необходимых потребностей людей.

Знания об уровне жизни важны и актуальны для:

- 1) движения и развития личности;
- 2) формирования ощущения счастья;
- 3) познания себя самого.

Цель исследования – анализ показателей уровня жизни населения регионов Республики Беларусь.

Материал и методы исследования. Материалом исследования послужили данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, представляемые в ежегодных статистических сборниках [1]. В ходе работы были использованы описательный, сравнительный, аналитический и статистический методы.

Результаты и их обсуждение. В учебной и научной литературе не существует единого подхода к составу идеального списка индикаторов-показателей уровня жизни, в связи с тем, что существует множество различных статистических данных, которые используют для изучения и характеристики уровня жизни на территории того или иного ранга.

Одним из методов определения уровня жизни является расчет генерализованного коэффициента социального развития. Методика определения описана Е.И. Ананьевым [2].

В любом обществе и в пределах территории любого масштаба действуют противонаправленные процессы: одни носят положительный характер и способствуют повышению уровня жизни людей, другие – наоборот. Часто отрицательность или положительность явления для общества определяется величиной его проявления. В каждом конкретном случае она может быть как большей, так и меньшей.

Исходя из статистической доступности и научной логичности, для определения уровня жизни населения в регионах Беларуси нами был подобран ряд социально-экономических и демографических показателей, которые мы сгруппировали следующим образом:

1) показатели X – группа показателей, повышающих уровень жизни (особенно их большие значения):

- X_1 – доля региона в валовом национальном продукте;
- X_2 – доля региона в инвестициях в основной капитал;
- X_3 – номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников;
- X_4 – доля региона в воде в эксплуатацию общей площади жилых домов;

2) показатели Y – группа показателей понижающих уровень жизни (особенно их большие значения):

- Y_1 – доля населения старше трудоспособного возраста;
- Y_2 – доля трат на продукты питания в структуре потребительских трат;
- Y_3 – доля населения с уровнем среднедушевых располагаемых ресурсов ниже бюджета прожиточного минимума (БПМ);
- Y_4 – уровень безработицы.

Суть расчетов в преобразовании каждого показателя из абсолютных величин в относительные (в количестве раз) по отношению к мировым показателям или эталонным. В нашем исследовании за эталонные приняты показатели Минска. Искомый уровень – K_p – коэффициент социального развития, равен частному от деления суммы четырех X на сумму четырех Y показателей (в количестве раз к эталонному показателю):

$$K_p = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4) \div (Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4).$$

Полученные результаты расчетов представлены в таблице.

Таблица – Коэффициент социального развития регионов Республики Беларусь, 2023 год

Область	Показатели, повышающие уровень жизни				Показатели, понижающие уровень жизни				Коэффициент социального развития, K_p
	доля в валовом национальном продукте, X_1	доля в инвестициях в основной капитал, X_2	номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, X_3	доля региона в вводе в эксплуатацию общей площади жилых домов, X_4	доля населения старше трудоспособного возраста, Y_1	доля трат на продукты питания в структуре потребительских трат, Y_2	доля населения с уровнем среднедушевых располагаемых ресурсов ниже БПМ, Y_3	уровень безработицы, Y_4	
Брестская	0,37	0,73	0,64	0,86	1,08	4,64	1,10	1,33	0,34
Витебская	0,30	0,43	0,62	0,41	1,19	4,45	1,20	1,12	0,22
Гомельская	0,39	0,62	0,66	0,52	1,07	4,72	1,09	1,03	0,28
Гродненская	0,36	0,55	0,65	0,60	1,12	2,45	1,21	0,64	0,40
Минская	0,63	1,23	0,74	1,60	1,08	2,36	1,11	0,97	0,76
Могилевская	0,25	0,39	0,61	0,43	1,13	5,00	1,19	1,30	0,19
г. Минск	1, 00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

В пределах Республики Беларусь выявлена территориальная дифференциация регионов по уровню жизни. Исследование позволяет предложить следующую группировку областей по изучаемому критерию:

- 1) регионы с низким уровнем жизни (коэффициент развития менее 0,33) – Могилевская, Витебская, Гомельская области;
- 2) регионы со средним уровнем жизни (коэффициент развития 0,34-0,66) – Гродненская и Брестская области;
- 3) регионы с высоким уровнем жизни (коэффициент развития более 0,66) – Минская область, г.Минск.

Очевидно, что наиболее высокий уровень жизни наблюдается в центральных частях страны – столица и пристоличная область. Мы объясняем это тем, что столица – это очевидный центр экономической активности, здесь находятся наиболее крупные и важные предприятия, связанные с реализацией наиболее сложных современных технологических процессов, ориентированных на квалифицированную рабочую силу и инженерно-конструкторские центры, это высокая производительность труда, выпуск сложно интеллектуальной продукции с высокой реализуемой стоимостью и более высокой заработной платой у работников. Здесь широкий спектр предлагаемых услуг: от элементарных бытовых до наиболее сложных управленческих и финансовых, которые тянутся за потребителем. Нельзя не учитывать и фактор близости центральной власти. Чувство постоянного контроля имеет большую созидательную силу.

В худшей ситуации пока оказываются восточные регионы, в отличие от западных, которые раньше являлись своеобразными воротами в европейский мир. Но это может

измениться, так новая геополитическая ситуация диктует свои условия, и они более благоприятна для восточной части страны.

Среди важнейших факторов, определяющих уровень жизни следует отметить:

- природно-ресурсный потенциал территории;
- масштабы производства;
- численность населения;
- структурные особенности хозяйства;
- динамику и уровень производительности труда;
- условия труда.

В целом, изучение причин и факторов территориальной дифференциации регионов Беларуси по уровню жизни требует отдельного исследования.

Заключение. Уровень жизни – фактор, который определяет качество жизни, он связан с объективными показателями, которые не поддаются личному контролю человека. Но которые могут и должны контролироваться государством через разработку специальных программ социального развития и адресного финансирования. В пределах нашей страны такими регионами, требующие наиболее пристального внимания, являются восточные области.

1. Регионы Республики Беларусь. Статистический сборник. Национальный статистический комитет Республики. Беларусь. – Минск. – 2024. – 588 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/86e/bstkolub61c061y9l5usbwbamd3dmc0o.pdf> (дата обращения: 06.01.2025).

2. Бобрик, М.Ю. Социально-экономическая география зарубежных стран. Модуль 2. Зарубежная Азия. Америка. Африка. Австралия и Океания : методические рекомендации / М.Ю. Бобрик, О.Д. Строчко. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. – 52 с. – URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17191>.

ОПТИМИЗАЦИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОХИМИЯ» В СВЯЗИ С ПРИСУЖДЕНИЕМ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ 2024 ГОДА ПО ФИЗИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ

*Т.А. Толкачева, А.А. Чиркин
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современные представления об экспрессии генов включают этапы транскрипции, процессинга мРНК, созревания некодирующих РНК, экспорта РНК и реализации функций молекул РНК. В современных учебниках представлены также данные о регуляции экспрессии генов с описанием механизмов транскрипционной регуляции, роли энхансеров и эпигенетических механизмов регуляции транскрипции, а также посттранскрипционной регуляции. Особенно важна информация о трех основных нетранслируемых областях в молекулах РНК и роли микроРНК. В 2006 г. американские ученые Эндрью Файер и Крейг Мелло были удостоены Нобелевской премии за работы 1998 года по изучению РНК-интерференции у нематоды *Caenorhabditis elegans* (*C. elegans*), т.е. процессу подавления экспрессии гена на стадии транскрипции, трансляции, деаденилирования или деградации мРНК при помощи малых молекул РНК. РНК-интерференция была известна как посттранскрипционный процесс сайленсинга генов [1, 2].

Материал и методы. В 2024 году Нобелевская премия по физиологии и медицине была присуждена Виктору Амбросу и Гэри Равкану за «открытие микроРНК и её роли в посттранскрипционной регуляции генов». Их новаторское открытие было выполнено также на модельном организме нематоды *C. elegans*, опубликовано в 1993 году и включало совершенно новый принцип регуляции генов. Причем обнаруженный тип регуляции оказался необходимым не только для нематоды, но и для других многоклеточных организмов, включая людей. МикроРНК принципиально важны для развития

и функционирования организмов», – говорится в пресс-релизе Нобелевского комитета. *C. elegans* – свободноживущая почвенная нематода длиной около 1 мм. Взрослая гермафродитная особь состоит из 959 клеток (самец – из 1031 клетки). Судьба каждой клетки модельного организма известна. Исследования этого вида модельных организмов в молекулярной биологии и биологии развития начались в 1974 году работами группы Сиднея Бреннера. Широко используется *C. elegans* в исследованиях по генетике, нейрофизиологии (организм имеет 302 нейрона), биологии развития, вычислительной биологии. *C. elegans* был первым многоклеточным организмом, чей геном был полностью секвенирован (размер около 100 Мб), имеет длину приблизительно 100 миллионов пар оснований и содержит около 20 000 генов. Большинство этих генов кодирует белки, но, вероятно, среди них есть примерно 1000 генов РНК [2]. Отметим, что у человека в геноме также насчитывается около 20 тысяч генов.

Результаты и их обсуждение. В 1970-х годах скрининг мутагенеза у *C. elegans*, проведенный в лаборатории Сидни Бреннера, выявил мутант *lin-4*. Эти мутантные нематоды продемонстрировали поразительный фенотип: многие типы клеток и морфологические структуры полностью отсутствовали, а яйца накапливались из-за сбоя в развитии вульвы, по-видимому, благодаря повторению программ развития для определенных клеточных линий. Виктор Амброс и Гэри Равкан изучали два мутантных штамма нематод, *lin-4* и *lin-14*, которые демонстрировали дефекты во времени активации генетических программ процесса развития. Амброс показал, что ген *lin-4*, по-видимому, является отрицательным регулятором гена *lin-14*. Однако то, как блокируется активность *lin-14*, было неизвестно. Амброс и Равкан обнаружили, что ген *lin-4* кодирует «крошечную» РНК, микроРНК, которая не кодирует белок. Был сделан вывод, что короткая последовательность *lin-4* совпала с комплементарными последовательностями в критическом сегменте мРНК *lin-14*. Амброс и Равкан провели дополнительные эксперименты, показывающие, что микроРНК *lin-4* выключает развитие *lin-14*, связываясь с 3'-UTR мРНК *lin-14*, блокируя производство белка *lin-14*. Напомним, что 3'-UTR- является 3'-нетранслируемой областью (3'-НТО, англ. 3'-untranslated region); у ряда мРНК имеется и 5'-UTR. Таким образом, был открыт новый принцип регуляции генов, опосредованный ранее неизвестным типом РНК, микроРНК! Результаты были опубликованы в 1993 году в двух статьях в журнале *Cell* [3, 4]. В 2000 году исследовательская группа Равкана опубликовала свое открытие другой микроРНК, кодируемой геном *let-7*. В отличие от *lin-4*, ген *let-7* был высококонсервативным и присутствовал во всем животном мире. Статья вызвала большой интерес, и в последующие годы были идентифицированы сотни различных микроРНК. Сегодня известно, что у людей существует более тысячи генов для различных микроРНК, и что регуляция генов микроРНК универсальна среди многоклеточных организмов. Помимо картирования новых микроРНК, эксперименты нескольких исследовательских групп выявили механизмы того, как микроРНК производятся и доставляются к комплементарным целевым последовательностям в регулируемых мРНК. В результате связывания микроРНК приводит к ингибированию синтеза белка или к деградации мРНК. Интересно, что одна микроРНК может регулировать экспрессию многих различных генов, и наоборот, один ген может регулироваться несколькими микроРНК, тем самым координируя и настраивая целые сети генов. Клеточный механизм для производства функциональных микроРНК также используется для производства других малых молекул РНК как у растений, так и у животных, например, как средство защиты растений от вирусных инфекций [5].

В 2001 году микроРНК были признаны широким классом малых РНК у высших эукариот, что положило начало интенсивным исследованиям этой новой регуляторной парадигмы в различных научных дисциплинах. Следующее десятилетие выявило основные каталоги консервативных локусов микроРНК, молекулярных факторов,

центральных для биогенеза и функционирования микроРНК, и их регуляторных механизмов. МикроРНК – это РНК длиной примерно 22 нуклеотида, которые происходят из более длинных первичных транскриптов микроРНК, несущих одну или несколько шпилек. Основная часть шпилек микроРНК происходят из некодирующих транскриптов или интронов, а также нескольких перекрывающихся экзонов генов, кодирующих белки. Большинство консервативных микроРНК (то есть общих для позвоночных) генерируются через канонический путь с участием двух ферментов рибонуклеаз. Вначале, шпильковая основа транскрипта предшественника микроРНК «обрезается» ядерным микропроцессорным комплексом, включающим одну молекулу РНКазы III Drosha, связанную с двумя копиями ее партнера DGCR8, высвобождая шпильку-предшественника микроРНК (pre-miRNA) длиной 55–70 нуклеотидов. Pre-miRNA экспортируется в цитоплазму и расщепляется около терминальной петли РНКазой III Dicer, образуя дуплекс микроРНК, который может взаимодействовать с членом семейства белков Argonaute (Ago), теперь называемый комплексом индуцированного РНК сайленсинга – RISC) для сайленсинга комплементарных РНК-мишеней.

В настоящее время необходимо учитывать роль некодирующих РНК в функционировании живых организмов. Некодирующие РНК (нкРНК) представляют собой гетерогенную группу транскриптов, которые не транслируются в белки. Известно, что большая часть генома человека (76–97%) кодирует нкРНК. В процессе их изучения наметился переход от роли молекул РНК как простых посредников синтеза белка в сторону значения нкРНК как *функциональных молекул для регуляции экспрессии генов и организации генома*.

Функциональная значимость одного класса нкРНК, в частности микроРНК, привлекла большое внимание, поскольку эти молекулы играют важную роль во множестве клеточных процессов, включая развитие сердца и мышц, дифференцировку нервных стволовых клеток и нейрогенез, а также участие нкРНК в патогенезе многих заболеваний. Совсем недавно было продемонстрировано их участие в тяжелом остром респираторном синдроме коронавируса 2 (SARS-CoV-2).

Спектр нкРНК включает длинные некодирующие РНК (lncRNAs), кольцевые РНК (circRNAs), гетерогенные ядерные РНК (hnRNAs), взаимодействующие с PIWI РНК (piRNAs), рибосомальные РНК (rRNAs), малые ядерные РНК (snRNAs), малые ядрышковые РНК (snoRNAs) и транспортные РНК (tRNAs). Возможно, наиболее изученными из них в отношении заболеваний человека являются lncRNAs и circRNAs, которые признаны важными регуляторами в различных биологических процессах. Подобно микроРНК, нарушение регуляции lncRNAs и circRNAs связано с различными заболеваниями человека. Одной из самых больших проблем в этой области является выяснение разнообразных функций и механизмов действия нкРНК, что необходимо для определения их клинической значимости и использования их в качестве биомаркеров или терапевтических мишеней [6].

Заключение. В настоящее время известны более 38 000 микроРНК от 271 видов, включая 2654 человеческих зрелых микроРНК, которые были аннотированы в архиве miRNA miRBase (v22.1). Предполагается, что большая часть человеческого транскриптома находится под регуляцией микроРНК. Сложность такой регуляции демонстрируется тем фактом, что одна микроРНК может быть нацелена на сотни различных мРНК и что несколько микроРНК могут быть нацелены на одну и ту же мРНК. Установлено, что микроРНК участвуют в каждом фундаментальном биологическом процессе, включая пролиферацию клеток, дифференциацию и эмбриональное развитие и выполняют ряд тканеспецифических функций. Наконец, еще одним ключевым потенциальным достижением станет разработка безопасных и эффективных терапевтических средств некодируемых РНК. Одним из многообещающих направлений в этой области является

использование искусственного интеллекта для содействия высокопроизводительной разработке и исследованию малых молекул, которые связываются с кодирующими и некодируемыми РНК. Представленные данные планируется освещать в процессе изучения дисциплины «Биохимия».

1. Чиркин, А.А. Экспрессия генов: от Ф. Крика (1958) до М. Никитина (2023) // Біологія і хімія. – 2023. – № 2(98). – С. 3–16.
2. Чиркин, А.А. Биологическая химия; учебник / А.А. Чиркин, Е.О. Данченко, В.В. Хрусталеv. – Минск: Высшая школа, 2023. – 478 с.
3. Lee, R.C., Feinbaum R.L., Ambros V. The *C. elegans* heterochronic gene *lin-4* encodes small RNAs with antisense complementarity to *lin-14* // Cell. – 1993. – Vol. 75(5). – P. 843–854.
4. Wightman, B., Ha I., Ruvkun G. Posttranscriptional regulation of the heterochronic gene *lin-14* by *lin-4* mediates temporal pattern formation in *C. elegans* // Cell. – 1993. – Vol. 75(5). – P. 855–862.
5. Pasquinelli, A.E., Reinhart B.J., Slack F. ...Ruvkun G. Conservation of the sequence and temporal expression of *let-7* heterochronic regulatory RNA // Nature. – 2000. – Vol. 408. (6808). – P. 86–89.
6. Nemeth, K., Bayraktar R., Ferracin M. et al. Non-coding RNAs in disease: from mechanisms to therapeutics // Nat. Rev. Genet. – 2024. – Vol. 25. – P. 211–232.

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ РАЗНОМАСШТАБНЫХ ГЕОЛОГО-КАРТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

*А.Б. Торбенко, А.Н. Галкин, К.С. Мальков
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Основным источником информации о геологии четвертичных отложений территории Витебской области являются данные геологической съемки 1:200000 1960–70-х годов, их интерпретации и актуализации в виде карт масштаба 1:1000000 конца 1990-х, а также разрозненные материалы инженерно-геологических изысканий и геологоразведки последних десятилетий. К сожалению, практически все эти материалы отсутствуют в цифровом формате либо представлены в виде сканов с отсутствием картографической привязки. Кроме того, в период с 60-х годов прошлого века по настоящее время серьезные изменения претерпели не только представления о геологии четвертичных отложений региона, но также подходы к их отражению и стратиграфии в целом. В результате сложилась ситуация, когда актуальные среднемасштабные геологические карты, отвечающие современным запросам в области компьютерного моделирования, ГИС-анализа и цифровых решений для целей рационального использования недр практически отсутствуют.

Исследование проводилось в рамках выполнения задания НИР «Разработка геолого-информационной модели кайнозойских отложений территории Витебской области как основы рационального и эколого-безопасного недропользования».

В связи с этим целью настоящей работы послужило создание актуализированной цифровой геологической карты четвертичных отложений Витебской области по данным из различных источников.

Основные задачи решаемые в процессе исследования включали в себя:

1. Подбор элементов программно-технического комплекса, используемых при решении задач оцифровки, объединения, редактирования и представления участков полноты среднемасштабной геологической карты четвертичных отложений региона.
2. Разработка методики создания геологической карты четвертичных отложений региона на основе фрагментарных и разномасштабных материалов, а также приемов автоматизации данного процесса.
3. Построение цифровой векторной среднемасштабной модели геологического строения четвертичной толщи региона на основе процессов генерализации и прогнозирования геолого-картографической информации, а также редактирования результиру-

ющих материалов с учетом современных представлений и данных о геологическом строении территории.

4. Апробация компьютерной модели как источника данных для создания цифровых геологических карт четвертичных отложений отдельных участков и территорий.

Материал и методы. Исходными данными для создания цифровой геологической модели региона послужили:

– Государственные геологические карты СССР масштаба 1:200000 1964-69 гг. (листы N-35-IV, -V, -VI, -IX, -X, -XII, N-36-VII, -XIII, -XIV), 1970-79 гг. (листы N-35-III, N-36-I, O-35-XXXIV, -XXXV, -XXXVI), 1985-92 гг. (листы N-35-XI, -XVII, -XVIII) (рисунок 1);

– карта четвертичных образований 1:1000000 N (35), 36 Смоленск-Минск 1990 г.;

– данные Web-портала дистанционной основы цифровых геологических карт территории Республики Беларусь на основе данных дистанционного зондирования Земли для использования при проведении государственной геологической съемки нового поколения (карта четвертичных отложений Витебской области 1:500000);

– база данных буровой изученности территории Республики Беларусь;

– крупномасштабные материалы инженерно-геологических изысканий и геолого-разведочных работ для отдельных территорий;

– данные полевых исследований.

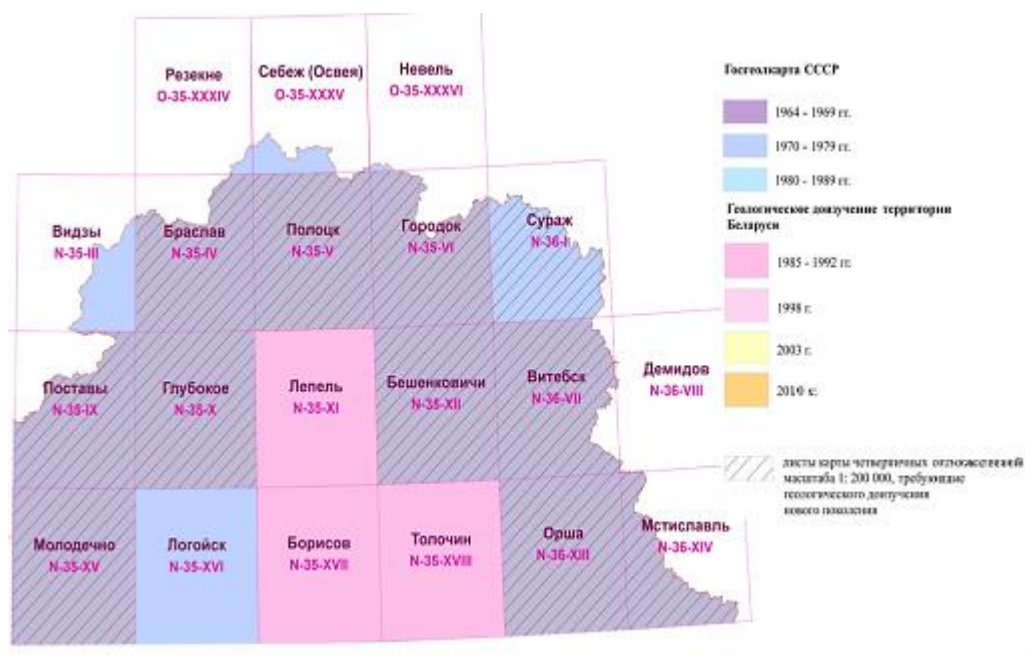


Рисунок 1 – Изученность четвертичных отложений Витебской области

Для обработки и геопривязки сканированных растровых карт применялся инструментальный ГИС платформ Аксиома и QGIS. Оцифровка карт проводилась в полуавтоматическом режиме с привлечением возможностей интеллектуального векторизатора Easy Trace. Моделирование поверхностей геологических структур экспериментально осуществлялось средствами модуля Geonics САПР napoCAD.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе работ все использованные данные были приведены к форматам, используемым в цифровой картографии, геоинформационном анализе и моделировании. Растровые изображения были подготовлены к векторизации. Все картографические материалы составили основу ГИС-проекта «Четвертич-

ные отложения Витебской области» сформированного в среде QGIS. Сложным этапом подготовки растровых карт к оцифровке является их геопривязка. Проблемы связаны с использованием карт, построенных в разных проекциях и масштабах, выбором базовой проекции проекта, выбором параметров преобразований и трансформации изображений в процессе привязки. В данном случае была избрана общеупотребимая в сетевых источниках картографических данных система координат WGS 84/Pseudo-Mercator (EPSG:3857).

Вторая задача, решаемая в процессе подготовки модели – приведение всех материалов к единой стратиграфической шкале, а также формирование системы условных обозначений, позволяющей использовать материалы карт, созданных в разные годы в различных масштабах. На этом этапе также решалась задача генерализации данных.

Третий этап – формирование векторной картографической модели, которая основана на реализации результатов предыдущих этапов и совместном использовании ручного и полуавтоматического вариантов векторизации изображений. Применение автоматического распознавания сканированных изображений в случае среднемасштабных геологических карт четвертичных отложений является практически невозможным в связи с перегруженностью изображений, наложением и сложной цветовой палитрой условных обозначений. Последним шагом к созданию цифровой картографической модели четвертичной толщи региона явилось сопоставление материалов из различных источников, их фильтрация, сопоставление с цифровой моделью рельефа (рисунок 2).

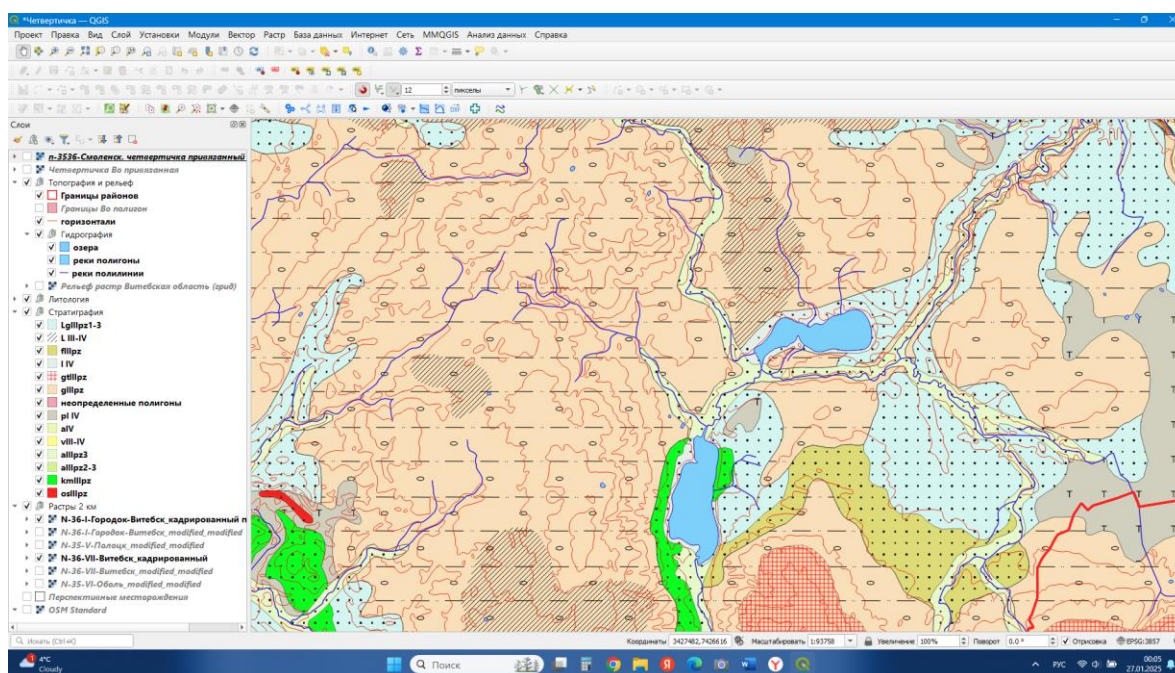


Рисунок 2 – Фрагмент цифровой картографической модели поверхности четвертичных отложений Витебской области

Закключение. Таким образом, в процессе анализа и регенерации исходных картографических материалов 1964–2000-х годов сформирована актуализированная цифровая картографическая модель поверхности четвертичных отложений Витебской области, которая в сочетании с цифровой моделью рельефа и данными базы буровой изученности территории Беларуси может служить основой создания 3-D модели толщи четвертичных отложений региона.

БИОИНЖЕНЕРИЯ – ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*А.А. Чиркин
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

На форумах представителей отечественных и зарубежных университетов 2024 года было констатировано, что за последние два десятилетия сформировано новое направление подготовки кадров на базе университетов для анализа состояния здоровья и борьбы с развитием патологий – биомедицинская инженерия. При этом учитывают пять направлений развития медицины будущего [1]:

1. Прецизионная медицина, создание аватаров (цифровых двойников) клеток, тканей, органов и всего человека.
2. Разработка систем замены утраченных тканей и органов искусственными.
3. Специальные технологии коррекции функционирования мозга.
4. Новые подходы для регуляции системы иммунитета у человека.
5. Совершенствование технологий управления генами и клетками.

Целью статьи явилось ознакомление преподавателей, студентов и учащихся с основными направлениями развития биоинженерии и возможностью приобретения компетенций для работы в этой новой области знаний.

Материал и методы. В государственной программе научных исследований «Биотехнология» НАН Республики Беларусь на 2021–2025 годы указано задание «Разработка научных основ создания биотехнологий VI технологического уклада» в том числе: получение новых научных знаний в области геномики, метагеномики, протеомики, метаболомики, клеточной биологии, биофизики, иммунологии и микробиологии; развитие работ по биоинформатическому анализу больших массивов геномных данных и системной биологии; селекция и конструирование штаммов микроорганизмов – суперпродуцентов биологически активных метаболитов и рекомбинантных белков; внедрение эффективных биологических препаратов медицинского, сельскохозяйственного, пищевого, энергетического назначений, новых биомедицинских клеточных продуктов; разработка генетических основ новых перспективных форм и линий растений и животных, характеризующихся высокой устойчивостью, продуктивностью и качеством; разработка способов комплексного использования возобновляемого сырья и отходов производства с получением хозяйственно ценных продуктов. Исполнители: «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси», «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» «Институт микробиологии НАН Беларуси», БГУ. К сожалению, кроме БГУ не указаны университеты, которые будут готовить исполнителей этого задания. Для выполнения такого задания требуется сочетание точной биоинженерии и точной медицины. К индивидуальным особенностям человека и других живых организмов относят генетические, эпигенетические, транскриптомные, протеомные, метаболомные и метагеномные маркеры, а также совокупность вариативных фенотипических признаков – как всего организма пациента, так и его отдельных тканей или клеток. Для решения поставленных проблем необходима новая формация исследователей и практиков, которые должны быть подготовлены в настоящее время, чтобы быть исполнителями поставленных целей о здоровье человека и представителей биоты территорий Республики Беларусь в середине 30-х годов текущего века.

В 2022 году в БГУ было инициировано выполнение междисциплинарной образовательной программы по специальности 6-05-0511-05 «Биоинженерия и биоинформатика», которая является сбалансированным сочетанием блоков биологических, информационных, математических и физико-химических дисциплин. В подготовке специали-

стов задействован кадровый потенциал 4 крупнейших факультетов БГУ: биологического факультета, факультета прикладной математики и информатики, механико-математического факультета и факультета радиофизики и компьютерных технологий. Следует отметить, что в союзном государстве Российской Федерации в 2024 году завершается действие национального проекта «Здравоохранение» и стартует нацпроект «Продолжительная и активная жизнь» – ПАЖ (2025–2030 годы), что требует развития медико-биологических основ здорового образа жизни.

Результаты и их обсуждение. В связи с острой нехваткой медицинского персонала в Китае активно внедряют искусственный интеллект (ИИ) в сферу медицины. Идея виртуальной больницы, предложенная учёными из Института исследований в области искусственного интеллекта (AIR) воспроизводит реальный процесс лечения в больнице от момента возникновения заболевания до последующего наблюдения. Этот институт заявляет, что его концепция является первой в мире. Все виртуальные модели в Agent Hospital, включая пациентов, медсестёр и врачей, создаются с использованием большой языковой модели (LLM). Эти персонажи, созданные искусственным интеллектом, будут заменять реальных людей, когда система начнёт работать в первой половине 2025 года. Исследования показали, что благодаря новому методу врачи с искусственным интеллектом достигают точности 88%, 95,6% и 77,6% при обследовании, диагностике и лечении пациентов, соответственно. Виртуальный врач может провести диагностику и лечение десятков тысяч пациентов за несколько дней, в то время как человеку-врачу на это требуется не менее двух лет. В процессе создания этой концепции учёные хотят увеличить количество болезней, которые она охватывает, и добавить новые медицинские отделения. Сейчас виртуальная платформа включает 42 виртуальных врача с искусственным интеллектом в 21 медицинском отделении, включая неотложную помощь, респираторные и кардиологические отделения. В Китае другие исследовательские группы также создали медицинские LLM для помощи в принятии клинических решений. Например, проект Медицинской школы Университета Тунцзи разработал модель MedGo, которую обучали на основе 6000 медицинских учебников. Эта модель уже используется в аффилированной с университетом больнице Shanghai East Hospital. Институт искусственного интеллекта при Китайской академии наук, являющийся одним из национальных исследовательских центров страны, недавно представил медицинский чат-бот CARES Copilot, основанный на языковой модели LLM Llama 2 от Meta. Этот инструмент помогает врачам ставить диагнозы и выбирать методы лечения [2]. Эта информация приведена для того, чтобы иллюстрировать острую проблему подготовки специалистов, умеющих пользоваться технологиями искусственного интеллекта для точного анализа параметров человека или других живых организмов в понимании нормы и патологии.

Для формирования персонализированной медицины необходимы специалисты, владеющие технологиями:

1. По датчикам и приборам. Поддержание здоровья человека будет сохраняться благодаря мониторингу физических, химических и электрических сигналов в человеческом организме в режиме реального времени. Для этого необходимы миниатюризации и биосовместимость датчиков внутри тела для постоянного сбора и хранения информации. Полученные огромные объёмы данных должны быть доступны и безопасны. Активное машинное обучение будет необходимо для формирования цифровых двойников тканей, органов и жизненно важных процессов организма.

2. По моделированию и контролю: для систем, заменяющих человеческие функции, потребуется разработка динамических моделей физиологических процессов и алгоритмов управления.

3. По химии и материаловедению. Биосовместимость материалов критически важна для эндогенных сенсорных технологий и материалов, поскольку длительное зон-

дирование химического профиля внутренней среды потребует разработки новых имплантируемых биосенсоров. Здесь будут необходимы специалисты по 3D-печати, микрофизиологическим системам на основе BioMEMS («орган на чипе») и трехмерные полимерные гидрогели.

4. Вычислительное и математическое моделирование необходимо для разработки количественных инструментов тканевой и органной инженерии.

5. Для обеспечения энергией внутриорганизменных датчиков потребуются беспроводные системы, преобразование механических или оптических сигналов в электрическую энергию.

Основная цель биомедицинского инженерного образования – подготовка следующего поколения лидеров, которые имеют междисциплинарный опыт и могут эффективно интегрировать свой опыт в команду для проведения исследований, разработки диагностических и терапевтических инструментов или разработки методов точной медицины. Создание систем, обеспечивающих улучшение функций человека, потребует системного подхода, учитывающего фундаментальные принципы клинической медицины, биологии, информатики и инженерии – а именно областей биомедицинского инженера. Внедрение быстро реагирующих систем приведет к изменению парадигмы оказания медицинской помощи. Важнейшие ключевые компетенции потребуют подготовки специалистов, владеющих знаниями по:

а) инженерной математике, биостатистике, разработке и управлению надежными и отказоустойчивыми датчиками и приборами для обнаружения соответствующих биологических сигналов и поведения;

б) биологии, биохимии, физиологии и медицине для определения соответствующих физиологических и патологических реакций;

в) структуре обработки данных и машинного обучения для определения действий на основе внутренних и внешних сигналов; системе и средствам управления для отладки реагирования на месте или удаленно; робототехнике для манипулирования человеческим телом на микро- и макроуровне;

г) биоматериалам и биоэлектронике для разработки адаптивных устройств и биосовместимых суррогатных тканей;

д) кибербезопасности для защиты персональных данных;

е) инженерному делу, учитывающему использование энергии и подачу электроэнергии;

ж) дизайну пользовательского интерфейса, чтобы сделать устройства и данные доступными и оптимизировать взаимодействие с пользователем;

з) медицинской этике, чтобы рассмотреть последствия расширенного автономного контроля.

Заключение. Пять представленных направлений исследований определяют тренд развития исследований по биоинженерии примерно до 2030-2035 годов. К этому времени заинтересованные учащиеся и студенты станут специалистами. Следует учитывать, что междисциплинарное сотрудничество между медико-биологическими и инженерными дисциплинами определит будущее медицинской помощи населению. Обучение следующего поколения врачей должно учитывать необходимость подготовки специалистов биоинженерного направления. Следует ожидать, что в будущем появится целостный подход к здоровью и болезням человека, в котором множество измерений, в основном не инвазивных, дадут подробную карту «коэффициента здоровья человека» и дадут рекомендации по образу жизни. Два основных фактора будут определять будущее: способность налаживать междисциплинарное сотрудничество и опыт, а также подготовка совершенно нового поколения профессионалов, которые смогут адаптировать технологии (устройства и датчики), измерения, анализ данных и интеграцию на системном уровне [3].

1. Subramaniam, S. Grand Challenges at the Interface of Engineering and Medicine / S. Subramaniam [et al] // IEEE Open J. Eng. Med. Biol. – 2024. – Vol. 5. – P. 1-13. doi: 10.1109/OJEMB.2024.3351717.
2. <https://www.healthcareitnews.com/news/asia/self-evolving-virtual-hospital-concept-china-go-public-2025>.
3. Чиркин, А.А. Развитие биоинженерии: медико-биологические и информационно-коммуникационные технологии / А.А. Чиркин // Біялогія і хімія. – 2024. – № 4(106). – С. 40–49; 2024. – № 5(107). – С. 3–17. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/44200> (дата обращения: 13.01.2025).

АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ НА АВТОМАГИСТРАЛЯХ ОКТЯБРЬСКОГО И ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНОВ Г. ВИТЕБСКА

*В.В. Яновская, И.В. Близнакова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Для автомобильного транспорта характерны большая гибкость в удовлетворении спроса на перевозки грузов различного типа и объема, на изменение маршрута движения и пунктов доставки, на обеспечение пассажирских перевозок. Благодаря этим качествам автомобильный транспорт играет большую роль в экономике любой страны. В дорожном транспорте доминирующее положение занимает автомобиль, с помощью которого осуществляется около 3/4 всего объема транспортного обслуживания [1].

Учёт интенсивности движения автомобилей является важным индикатором эффективности работы транспортной системы города. Чем выше интенсивность движения, тем больше автомобилей проходит через дороги в определенное время. Принимая это во внимание, необходимо учитывать характеристики транспортного средства, проходящего по поперечному сечению дороги, и его состав. Отслеживание движения осуществляется двумя способами: автоматическим или визуальным. Для любого метода, учитывающего интенсивность движения, данные должны содержать информацию, кратную одному часу. На автомагистралях с четырьмя полосами движения и более интенсивность движения следует учитывать отдельно в прямом и обратном направлениях [3].

Цель работы – анализ интенсивности движения автомобилей на некоторых автомагистралях Октябрьского и Первомайского районов г. Витебска.

Материалы и методы. В ходе выполнения работы был произведен учет интенсивности движения транспортных средств на 4 ведущих автомагистралях города: проспектах Фрунзе, Московском, Строителей и улице Воинов–Интернационалистов. Учет автомобилей проводился в течение часа с 14:00 по 15:00 в рабочие дни.

Исследуемые автомагистрали на улицах и проспектах Фрунзе, Строителей, Московский, Воинов–Интернационалистов являются центральными в городе. Отличие этих улиц состоит в количестве полос в одном направлении. Проспект Фрунзе – двухполосный, Строителей, Воинов–Интернационалистов – трёхполосные, Московский – четырёхполосный. Все выбранные улицы имеют двухстороннее движение, поэтому подсчитывался автотранспорт, движущийся в обоих направлениях.

Определение интенсивности движения автотранспорта проводилось визуальным методом учета интенсивности движения [2]. Количественные и качественные характеристики транспортного потока фиксировались на основе видеозаписей с мобильных устройств, и в режиме ручного подсчета проезжающих автомобилей. Дороги улиц были разбиты на участки в соответствии с перекрестками.

На данных участках был проведен подсчет автомобилей разных типов (легковой, легкий грузовой, средний грузовой, тяжелый грузовой, автобусы).

Результаты и их обсуждение. В ходе наблюдения и фиксирования была проведена оценка интенсивности движения автотранспорта на примере четырёх улиц Первомайского и Октябрьского районов города Витебска (таблица 1).

Таблица 1 – Интенсивность движения автомобильного транспорта на автомагистралях Первомайского и Октябрьского районов г. Витебска, единиц/час

Вид транспорта Название улиц	Легковой		Легкий грузовой		Средний грузовой		Тяжелый грузовой		Автобус		Всего
	ед.	доля	ед.	доля	ед.	доля	ед.	доля	ед.	доля	
пр-т Фрунзе	5560	0,85	653	0,09	72	0,01	62	0,01	185	0,04	6532
пр-т Московский	10103	0,87	688	0,06	450	0,04	229	0,02	147	0,01	11617
пр-т Строителей	4287	0,88	342	0,07	137	0,03	61	0,01	63	0,01	4890
улица Воинов-Интернационалистов	3628	0,87	274	0,06	150	0,04	76	0,02	24	0,01	4152
Всего	23578		1957		809		428		419		27191

Анализ интенсивности движения показал, что на исследуемых участках всеми видами автомобильного транспорта суммарно составило – 27191 единица. На всех улицах преобладает легковой автомобильный транспорт – 23578 единиц, который является основным средством передвижения для населения города. На проспекте Московском отмечено максимальное количество легкового автотранспорта – 10103 единицы, а минимальное на улице Воинов–Интернационалистов – 3628 единиц. Так же на проспекте Московском больше всего легкого – 688 единиц, среднего – 450 единиц и тяжелого грузового автотранспорта – 229 единиц, чем на остальных улицах, что объясняется центральным расположением этого проспекта в городе. Количество тяжелого грузового транспорта отмечено в минимальном количестве на всех исследуемых улицах, так как не по всем улицам города этот вид транспорта имеет право перемещаться и эти улицы входят в их число, за исключением участка на проспекте Фрунзе в сторону улицы Лазо. Автобусы по городу передвигаются в соответствии со своим маршрутом и расписанием, что распланировано для удобства населения города. В процентном соотношении разных видов автомобилей на всех исследуемых улицах интенсивность движения примерно одинакова.

Опираясь на данные таблицы 1 и количество полос движения на исследуемых улицах мы рассчитали плотность автомобильного транспорта на некоторых улицах города (таблица 2).

Таблица 2 – Плотность автомобильного транспорта на автомагистралях Первомайского и Октябрьского районов города Витебска, единиц/час

Название улицы	Интенсивность движения автомобилей в час	Количество полос на дорожном полотне в обе стороны	Плотность
пр-т Фрунзе	6532	4	1633
пр-т Московский	11617	8	1452
пр-т Строителей	4890	6	815
ул. Воинов-Интернационалистов	4152	6	692

На проспекте Фрунзе оказалась самая максимальная плотность – 1633 единицы/час, где количество транспортных полос в два раза ниже, чем на проспекте Московском. Плотность на самом большом проспекте города – проспекте Московском с наибольшим количеством автомобильных полос (четыре полосы в одном направлении) – 1452 единицы/час. На улице Воинов–Интернационалистов плотность движения всех видов автомобильного транспорта минимальная – 692 единицы/час.

Заключение. Анализ интенсивности движения автотранспорта на примере автомагистралей Октябрьского и Первомайского районов показал, что максимальное количество автомобилей наблюдается на проспекте Московском – 11617 единиц. Наименьшее число транспорта по всем видам наблюдалось на улице Воинов–Интернационалистов – 3628 единиц. На протяжении всего времени максимальное количество приходится на легковой автотранспорт, минимальное на автобусы. В тоже время, максимальная плотность транспортного потока установлена на проспекте Фрунзе, где количество полос транспортного полотна в 2 раза меньше, чем на проспекте Московском.

1. Капский, Д.В., Коржова, А.В., Скирковский, С.В. Транспорт в планировке городов: пособие / Д.В. Капский, А.В. Коржова, С.В. Скирковский. – Минск: БНТУ, 2015. – 144 с.

2. Экология городской среды: учебно-методический комплекс по учебной дисциплине для специальности 1-33 01 01 Биоэкология / сост. И.А. Литвенкова; Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», Фак. химико-биологических и географических наук, Каф. экологии и географии. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – 175, [1] с.: ил., табл. – Библиогр.: с. 174. – ISBN 978-985-517-952-9. (<https://rep.vsu.by/handle/123456789/34270>).

3. Сажин, А.Ю. Основы управления транспортными средствами и безопасность движения: пособие / А.Ю. Сажин, О.В. Москальцов, И.А. Немов. – Минск: БНТУ, 2011. – 125 с.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТРАБОТАННЫМИ ГАЗАМИ АВТОТРАНСПОРТА ПО КОНЦЕНТРАЦИИ ОКСИДА УГЛЕРОДА В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ РАЙОНЕ Г. ВИТЕБСКА

*В.В. Яновская, О.И. Гололобова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Углекислый газ (CO_2) – оксид углерода (IV), является конечным продуктом при полном сгорании углеводородов, а также и пары воды. Однако полного сгорания топлива сейчас добиться невозможно, поэтому в отработавших газах автотранспорта присутствуют продукты неполного сгорания в виде СО-оксида углерода, альдегиды, кетоны, водород, перекисные соединения, сажа, оксиды азота, диоксид серы и другие, которые выступают источниками химического загрязнения атмосферы. Оксид углерода (II) – это продукт неполного сгорания топлива и время его жизни в атмосфере составляет 2–4 месяца. Важнейшим источником поступления оксида углерода в атмосферу являются автотранспортные средства. Присутствие оксида углерода в атмосферном воздухе не может ощущаться человеком по запаху либо цвету.

Цель нашего исследования – оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха некоторых улиц города Витебска по потоку автотранспорта.

Материал и методы. Исследования проводились на территории Железнодорожного района города Витебска в период с 2022 по 2024 г. Исследование проводилось на улицах Космонавтов, Димитрова, Будённого, Кирова, Генерала Белобородова и Комсомольская. На каждой улице было выбрано по 2 участка, 1 участок обозначен синим кружком, второй – желтым (рисунок).



Рисунок – Исследуемые участки на улицах Железнодорожного района г. Витебска

Подсчет автомобилей проводился в часы пик с 17:00-18:00 и фиксировался видеосъемкой и на бланк учета автомобилей [2]. На данных участках был проведен подсчет автомобилей разных типов (легковой, легкий грузовой, средний грузовой, тяжелый грузовой, автобусы).

Расчет загрязнения атмосферного воздуха оценивался по формуле [1]:

$$КСО = (0,5 + 0,01N \times KT) \times KA \times KU \times KS \times KB \times KP$$

Результаты и их обсуждение. Исследование проводится в рамках проектно-исследовательской деятельности СНИЛ «Экология городской среды» кафедры экологии и географии. В результате работы получены данные о загруженности исследуемых улиц автомобильным транспортом (таблица).

Установленный поток автотранспорта на улицах Железнодорожного района г. Витебска показывает, что наибольший уровень загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта по концентрации окиси углерода установлен на участке по улице Космонавтов. Норма ПДК составляет 5 мг/м^3 [1]. На оцениваемом участке ПДК превышено в 17 раз на первом участке и в 8 раз на – втором. Объясняется это тем, что на данной улице интенсивное движение отмечено на всем протяжении. Улица пересекается с улицами Советской Армии, Кирова и Комсомольская, Димитрова, Буденного, а также к улице примыкает Привокзальная площадь, что постоянно увеличивает поток автотранспорта.

Превышение уровня ПДК также было установлено и на улице Кирова (на первом участке в 4 раза, на втором в 8 раз), на улице Белобородова (в 10 раз) и на улице Буденного (на первом участке в 7 раз, на втором в 3 раза). Также как и улица Космонавтов, эти улицы являются магистральными улицами с интенсивным потоком движением автотранспорта, которые ведут в сторону улицы Космонавтов и Привокзальной площади. Они выделяются хорошей технической оснащённостью и обладают высокой пропускной способностью, поскольку они соединяют между собой множество других улиц. Незначительное превышение наблюдается на улице Комсомольской: на первом участке в 2,4 раза, на втором в 2 раза. В то время как улица Димитрова не имеет такого большого потока, так как является улицей местного назначения в жилых районах, по которым осуществляется выезд и въезд по жилым микрорайонам на основные улицы. Общественный транспорт на улице Димитрова отсутствует. Превышений ПДК на улице Димитрова не установлено.

Таблица – Загруженность улиц Железнодорожного района города Витебска автотранспортом

Улица	Участки	Тип автотранспорта	Число единиц	Общее число транспорта	КСО, мг/м ³
Космонавтов	1	Легковой	1992	2280	87,246
		До 3,5 т.	34		
		Свыше 3,5 т.	4		
		Автобусы	29		
		Микроавтобусы	221		
	2	Легковой	1117	1260	41,663
		До 3,5 т.	32		
		Свыше 3,5 т.	5		
		Автобусы	32		
		Микроавтобусы	74		
Димитрова	1	Легковой	153	200	3,76713
		До 3,5 т.	0		
		Свыше 3,5 т.	0		
		Автобусы	0		
		Микроавтобусы	5		
	2	Легковой	71	81	2,49
		До 3,5 т.	3		
		Свыше 3,5 т.	0		
		Автобусы	0		
		Микроавтобусы	7		
Буденного	1	Легковой	1546	1597	34,871
		До 3,5 т.	27		
		Свыше 3,5 т.	5		
		Автобусы	5		
		Микроавтобусы	13		
	2	Легковой	513	584	14,908
		До 3,5 т.	44		
		Свыше 3,5 т.	10		
		Автобусы	4		
		Микроавтобусы	13		
Комсомольская	1	Легковой	610	660	12,553
		До 3,5 т.	3		
		Свыше 3,5 т.	7		
		Автобусы	17		
		Микроавтобусы	23		
	2	Легковой	542	572	10,472
		До 3,5 т.	4		
		Свыше 3,5 т.	7		
		Автобусы	0		
		Микроавтобусы	23		

Кирова	1	Легковой	944	1052	20,923
		До 3,5 т.	31		
		Свыше 3,5 т.	19		
		Автобусы	19		
		Микроавтобусы	39		
	2	Легковой	921	1019	41,663
		До 3,5 т.	29		
		Свыше 3,5 т.	17		
		Автобусы	18		
		Микроавтобусы	34		
Генерала Белобородова	1	Легковой	1843	1914	48,259
		До 3,5 т.	21		
		Свыше 3,5 т.	17		
		Автобусы	17		
		Микроавтобусы	16		

Заключение. В результате учета автотранспорта на улицах Железнодорожного района установлено, что наибольшее количество транспорта наблюдается на улице Космонавтов – 2280, а наименьшая – на улице Димитрова – 200. Количество автотранспорта напрямую влияет на концентрацию оксида углерода (II) в атмосферном воздухе, что оказывает прямое влияние на его качество.

На основе расчетов было установлено, что наибольший уровень загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта по концентрации окиси углерода в г. Витебске на участке по ул. Космонавтов, что превышает установленный ПДК в 17 и в 8 раз на исследуемых двух участках соответственно по причине интенсивного движения. Наименьший показатель, не превышающий ПДК установлен на улице Димитрова и эта улица характеризуется низким потоком автотранспорта.

1. Линенко О.А., Овчаров С. Н Лабораторный практикум: учеб. пособие / О.А. Линенко, С.Н. Овчаров. – Ставрополь, 2017. – 110 с.

2. Рекомендации по организации и проведению учета количественных и качественных характеристик транспортного потока / А.Б. Торбенко, С.В. Чубаро, В.В. Яновская [и др.] // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 121–124. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42286>.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО И ГЛОБАЛЬНОГО КОНТЕКСТОВ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НЕМЕЦКИХ СПЕЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XX в.)

*В.В. Антипов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Актуальность изучения особенностей деятельности немецких специальных служб на территории Российской империи в конце XIX – начале XX в. обусловлена возможностью аргументировано использовать полученные результаты в разработке архитектуры контрразведывательных мер, направленных на выявление, предупреждение и пресечение подобной активности спецслужб ФРГ в отношении Республики Беларусь на современном этапе.

Цель исследования – раскрыть сущность и специфику немецкого шпионажа на территории Российской империи в конце XIX – начале XX в.

Материал и методы. Использованы публикации российских и белорусских исследователей. Применялись общенаучные (индукция, дедукция, анализ, синтез), а также специально-исторические (историко-системный, проблемно-хронологический, историко-сравнительный) методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Конец XIX – начало XX в. для Российской империи, в том числе белорусских губерний, стал периодом значительных социально-политических вызовов и изменений, влиять на которые в своих интересах пыталась ведущие державы мира, в том числе Германия.

Немецкие специальные службы развернули активную деятельность в контексте обострения международной обстановки. В условиях усиления конкуренции между ведущими мировыми державами за сферы влияния и рынки сбыта, необходимость получения актуальной разведывательной информации стала постоянной и все более востребованной. Характер военных конфликтов изменился. Войны стали более глобальными, маневренными и технологичными. Возможность их ведения напрямую зависела от военно-экономического потенциала страны.

Увеличилась ценность информации о слабых и сильных сторонах потенциального противника, его военных планах, тактике и стратегии военных действий, мобилизационных ресурсах, научно-технических достижениях и т.п. Эти данные считались государственной тайной и находились под охраной государства. Доступ к сведениям был ограничен и добыть их можно было лишь используя специальные возможности разведки.

Именно в этот период времени разведка приобрела особую значимость для государств. Соответственно возможность противодействия разведывательной деятельности также стала очень важной и потребовала срочного совершенствования контрразведывательных мер на государственном уровне. Огромные ресурсы направлялись на сбор и защиту государственных секретов, проведение скрытых операций влияния, в том числе направленных на дестабилизацию ситуации в противоборствующих странах. Разведка и контрразведка постепенно приобретали всеобщий характер, а политические лидеры и элиты, не осознавшие важности этих процессов и не уделявшие должного внимания скрытым противостояниям, оказывались на периферии исторических событий.

В начале XX века Россия стала объектом внимания и наблюдения со стороны различных мировых держав. В Санкт-Петербурге была сконцентрирована практически вся

лучшая агентура ведущих государств мира, причем спецслужбы Германии, Великобритании и Австро-Венгрии считались наиболее опытными и эффективными.

Еще в 80-х годах XIX века сподвижник Бисмарка – Э. Гартман предлагал разделить Россию на Балтийское и Киевское королевства и поставить их в полную зависимость от Германии [3]. Исключительно важную роль в реализации политики Германии по захвату российских территорий отводилась разведывательным службам, к которым относились генеральный штаб, военное и морское министерства, министерство иностранных дел и десятки иных учреждений. Наиболее активно деятельность немецких спецслужб стала проявляться в начале XX столетия, с того момента, когда Германия приступила к энергичной подготовке войны за передел мира.

Создание разветвленной сети шпионов и диверсантов в России германская разведка осуществляла различными путями. Основной путь – это отправка их из Германии под видом дипломатов, коммерсантов, представителей различных фирм и компаний, артистов, туристов и других официальных и неофициальных представителей. Второй путь заключался в вербовке необходимых кадров внутри России за счет этнических немцев, прогермански настроенного российского населения, а также среди лиц, имевших проблемы с законом.

К началу Первой мировой войны германская разведка сумела создать в России хорошо разветвленную и широко организованную сеть своих агентов, замыкавшихся на германское посольство в Петрограде. Общее руководство шпионско-разведывательной работой на территории русского государства принадлежало «Центральному бюро по высшему руководству шпионажем в России», которое получало, в свою очередь, указания непосредственно от германского генерального штаба.

Германский генеральный штаб в организации разведывательной деятельности ставил перед своей сетью в России задачи не только добывать конфиденциальную информацию, но и внедриться во все отрасли хозяйства для того, чтобы парализовать их в необходимый момент.

Главными формами работы немецкой разведки стали: военный шпионаж, диверсии в промышленности и на транспорте, колонизационная политика, экономический шпионаж [3]. При этом в общей системе организации немецкой разведки в России именно экономический шпионаж с использованием возможностей немецких торгово-промышленных фирм, добровольных обществ и других подконтрольных структур играл ведущую роль. Все субъекты хозяйствования с немецким участием были подконтрольны разведке. Основными задачами, которые поставил генеральный штаб перед немецкой промышленностью, проникшей в Россию, являлись – осведомление о развитии производительных сил страны, противодействие этому развитию и агентурная разведывательная работа.

Правительство Германии всячески стимулировало создание фирм и вывоз немецкого капитала в Россию. В 1880 г. рейхстаг принял закон о «колонизационных кредитах» на нужды немецких предприятий, возникших в иностранных государствах [3]. Германские предприятия размещались в соответствии с разработанным разведкой планом и распределялись по всей территории России, но приоритет отдавался приграничью в западных регионах, а также крупным городам России и стратегически важным пунктам.

Значительная роль в выдаче и распределении кредитов отводилась частным коммерческим банкам и обществам «Дейче колониальгезельшафт», «Дейче колониальфрейен» и «Дейче экопортбанк», которые действовали по указанию генерального штаба. Наиболее важные проекты финансировались непосредственно из средств военного министерства Германии.

Перед войной 1914 г. немцам принадлежали в России все химические заводы, около 90% предприятий электротехнической промышленности, более половины метал-

лургических и металлообрабатывающих заводов, почти половина текстильных предприятий и т.п. [3].

В 1898 году в Берлине прошло совершенно секретное собрание высших военных и морских чиновников совместно с представителями германской промышленности и торговли, работавших как в Германии, так и за рубежом. На нем были поставлены следующие задачи:

1. Захват промышленности и торговли немцами и препятствие развитию туземной промышленности.

2. Захват государственных заказов, особенно военных, в руки немцев.

3. Выработка мероприятий, ведущих к уничтожению туземной промышленности в случае войны.

4. Проникновение германских промышленников и купцов во все правительственные учреждения.

5. Установление системы осведомления военного министерства немцами-промышленниками и купцами.

6. Выработка особых кредитов для возникновения и поддержки нужных для военных целей немецких предприятий в иностранных государствах [3].

Классическим примером, который отражает разведывательную работу немецких спецслужб стала деятельность на территории России акционерного общества «Зингер». Общество имело четкую организационную структуру для сбора данных: все области России делились на четыре района во главе с вице-директорами, а районы подразделялись на «депо», в распоряжении которых был агентурный аппарат на местах.

Существенная роль в подрывной деятельности немецкой разведки в России также отводилась колонистам. В конце XIX и начале XX века эмиграция из Германии значительно возросла, при этом расселение производилось, плавным образом, в западных губерниях. «Политическая благонадежность» и преданность идеям германизма являлись ключевыми требованиями к лицам, претендующим на переезд.

Сведения, собираемые шпионами-колонистами, давали возможность германской разведке прекрасно изучить в военно-стратегическом отношении районы, в которых развернулись, впоследствии, военные события. Согласно сообщению газеты «Русское слово», немцы настолько тщательно ознакомились с будущим плацдармом войны, что заранее знали, чем они могут поживиться в том или ином доме [3].

Важное значение, конечно, имела место и немецкая агентура в высших правительственных и военных учреждениях царской России, которая была тесно связана с деятельностью германского посольства, в том числе с личностью офицера германского генштаба Зигфрида Геема. Иностранец работал под прикрытием одного из немецких телеграфных агентств.

Заключение. Таким образом, результаты деятельности иностранных спецслужб, стали одним из факторов, оказавших влияние на исторические процессы в России начала XX века и приведших, в том числе, к революционным преобразованиям, в том числе распаду Российской империи.

Изучение разведывательной деятельности Германии на территории белорусских губерний Российской империи в конце XIX – начале XX в. может пролить свет на международные отношения, влияние империалистических стран на регион, а также на историю разведки и контрразведки.

1. Старков, Б.А. Охотники на шпионов. Контрразведка Российской империи 1903-1914 / Б.А. Старков. – СПб: Питер, 2006. – 304 с.

2. Воронов В. О том как немецкий шпионаж опутал всю Российскую Империю / В. Воронов // Совершенно Секретно. – URL: <https://www.sovsekretno.ru/articles/istoriya/germanskiy-leytenant/> (Дата обращения: 15.12.2024).

3. Никитинский, И. Немецкий шпионаж в царской России / И. Никитинский, П. Софинов. – Саратов: Сароблиз, 1942. – 71 с.

ВИТЕБСК: ОТ РАННЕСЛАВЯНСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ К СРЕДНЕВЕКОВОМУ ГОРОДУ

*Т.С. Бубенько
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В 2024 году жители Витебска отметили 1050-летие основания города княгиней Ольгой. Имело ли место это событие на самом деле и насколько оно подтверждено данными археологии, вот вопросы, которые поддерживают интерес к данной проблеме на протяжении полувека.

Цель настоящих исследований – проследить процесс формирования города Витебска в динамике, используя результаты авторских раскопок.

Материал и методы. В основу статьи положены материалы авторских археологических раскопок в Витебске, выполненных в 1981–1997 гг. При ее написании использовались методы, применяемые как в исторических, так и археологических исследованиях.

Результаты и их обсуждение. Исторический центр Витебска локализован между рекой Витьбой и Замковым ручьем, с запада древнейшая часть города омывается Западной Двиной. Однако первоначальный рельеф был совершенно иным. В устье р. Витьбы существовало несколько топографических доминант: Замковая гора, возвышенная площадка восточнее неё, с трёх сторон ограниченная глубокими оврагами, и остров при впадении Витьбы в Западную Двину, известный под названием Двинская возвышенность.

Замковую гору, расположенную в 150 м от устья р. Витьбы, люди заселили еще в раннем железном веке. Здесь находилось городище днепродвинской культуры которое, к сожалению, было скрыто еще в 19 веке. Фрагменты посуды днепродвинских племён встречались и на Двинской возвышенности – острове при впадении р. Витьбы в Западную Двину.

Не позднее IV в. н.э. отмечается инфильтрация в регион Витебска отдельных групп праславянского населения верхнеднепровского варианта киевской культуры. Возможной причиной миграции южных племен в северные регионы послужили, с одной стороны, дестабилизационные процессы второй половины IV в., вызванные военными столкновениями с готами и вторжением гуннов, а с другой – благоприятные климатические условия, сложившиеся в первой половине I тысячелетия н.э. Увеличение среднегодовых температур на фоне уменьшения количества осадков способствовало освобождению от воды значительной территории, пригодной для сельскохозяйственной деятельности и животноводства.

На территории, прилегающей к Замковой горе, были выявлены архаичные формы округлобокой керамики, орнаментированные зацепками и насечками по краю отогнутого наружу венчика и ямками по линии перехода от шейки к тулову, которая датирована исследователями III–V вв. н.э. [1, 1930, с. 94].

В поселенческой системе середины – третьей четверти I тыс.н.э. происходят существенные изменения, вызванные расселением в округе Витебска земледельческого населения. Характерной чертой для этого периода является переход к жизни на селищах, которые становятся основным типом поселений. Оставленные городища используются в качестве убежищ.

В историческом центре Витебска отложения VI–VIII вв. зафиксированы на Замковой горе, на селище в центральной части Двинской возвышенности и обращенном к реке склоне. В данном слое присутствовала груболепная керамика, характерная для банцеровско – тушемлинской культурной общности, встречены фрагменты «сосудов с плечиком», относимые исследователями к культуре длинных курганов рубежа VIII–X вв.

Среди находок данного слоя обломки тиглей для плавки цветных металлов, каменная форма для отливки пельтовидных лунниц, молот для проковки криц, шлаки. В материковых ямах и в предматериковом пласту в центральной части возвышенности обнаружены бронзовая булава с подвижным кольцом, датируемая VI–VIII вв., шпора с коническим шипом, датируемая в лесной полосе Восточной Европы второй–третьей четвертью I тысячелетия н. э., ранние типы стеклянных бус VIII–X вв. [2, с. 51].

В IX–начале X вв. в исторической зоне Витебска существовало несколько кривичских поселков. Два из них располагались на разделённых крутой естественной грядой холмах Двинской возвышенности. Еще одно поселение занимало низменную площадку восточнее городища (современная площадь Свободы), от горы «Ломиха» оно было отделено глубоким рвом. На бывшем городище (оно же «Ломиха», «Замковая гора»), по мнению археолога Л.В. Колединского, находилось языческое святилище [3, с. 27]. Из-за небольшой мощности слоя и нарушения его целостности позднейшими перекопами площадь кривичских поселков и застройку реконструировать проблематично. Судя по немногочисленным развалам очагов и печей–каменок, постройки могли быть наземными срубной конструкции. Материальная культура представлена в основном керамикой типа длинных курганов (IX–начала X вв.) и т.н. «переходного типа» – лепной, но «слегка подправленной на гончарном круге». Ремесленный облик поселков едва начинает вырисовываться, кроме занятия бронзолитейным делом, следов иных ремесел не выявлено.

Функционирование с VIII века двинского отрезка пути «из варяг в греки», высокий удельный вес импорта среди артефактов IX–X вв. указывают на довольно широкие торговые связи населения. С данным периодом существования поселений связаны находки: обломков арабских дирхемов конца VIII–IX вв., гирек–разновесов, ладьевидного браслета с зигзагообразным орнаментом (последняя четверть VIII–X вв.), булавки с крестообразной головкой IX–XI вв. Из описываемого слоя происходят сердоликовые и хрустальные бусы, большинство из которых поступало в город из Средней Азии Басры, Багахшана, Кашмира, Хоросана [4, с. 133–136].

Слаборазвитая ремесленная деятельность (при отсутствии в древнейших напластованиях сельскохозяйственного инвентаря) позволяет предположить, что кривичские поселки в устье Витьбы выполняли функцию перевалочных пунктов для купцов, занимавшихся дальней торговлей. Ведь в районе Витебска впадала в Двину река Лучеса, связующая днепровский и двинский речные бассейны, после перехода по волокам, купцам требовалась перепакровка товара и отдых перед дальнейшим походом по большой реке.

Не обратить внимание на удачное географическое положение поселений между Лучесой и Витьбой дальновидная киевская княгиня Ольга не могла. В 947 г., возвращаясь из похода на Мсту и Лугу, где она обложила данью местные племена, княгиня, действительно, могла облюбовать место и заночевать. На горе, которая доминировала над окружающими холмами, и где еще сохранились остатки земляных укреплений, она «заложила деревянный замок...» [5, л. 1]. Основная цель ее остановки и заложения нового града – осуществление таможенного контроля за волоками двух важнейших торговых путей средневековья «из варяг в греки» и «из варяг в персы».

Что касается строительства церквей святого Михаила и Благовещения, то здесь не все так однозначно, поскольку кн. Ольга на тот момент была некрещеной. Безусловно, каменные церкви – это вымысел летописца, и все же не следует исключать факт существование на месте Благовещенской церкви более раннего деревянного храма. Следы сгоревшего деревянного строения были обнаружены нами ниже каменных фундаментов храма.

В подтверждение достоверности легенды об основании Витебска княгиней Ольгой можно привести и тот факт, что первоначально город принадлежал киевскому княжескому дому и только после битвы на реке Судомирь в 1021 г. был передан полоцким князьям.

На протяжении XI века заложенная кн. Ольгой крепость превращается в градоформирующий центр города, где сосредоточена административная и военная власть. Поселения, группировавшиеся вокруг Замковой горы, постепенно трансформируются в ремесленные посады. Правда, в силу ряда объективных причин, связанных в первую очередь, с особенностями рельефа местности, степенью удалённости от городского ядра и судоходной реки, их развитие протекало довольно неравномерно.

На раннем этапе более тесно с детинцем было связано поселение в восточной части будущего посада. Площадь его в XI в. достигала 3 га. Ров, проходивший у подножья древнего городища, к этому времени уже не выполнял основную функцию и в течение X в. был засыпан.

Островной характер Двинской возвышенности, отделённой от детинца и восточного поселения широким оврагом глубиной до 6 м, обусловил относительно низкую интенсивность жизни в данной части города. На это указывает, наряду с незначительной площадью посадов (1,5 га – поселения на мысу, до 1,0 га – в южной части Двинской возвышенности), небольшая мощность напластований X–XI вв. (едва достигает 0,3 м).

Удалённость от детинца и близость к источникам воды уже на начальной стадии обусловили специфику развития данного поселения. Находки из слоя X–XI вв. свидетельствуют о занятии населения бронзолитейным делом, обработкой чёрных металлов. Термическая обработка металлов. Безусловно, была сопряжена с повышенной пожароопасностью района, чем, по-видимому, следует объяснять постоянные пожары, опустошавшие данную часть города в X–начале XII вв. Кроме того, непосредственная близость поселений на Двинской возвышенности к судоходной реке, наличие удобных въездов в город, по-видимому, с самого начала ориентировали их преимущественно на развитие торговли.

На раннем этапе существования Витебска (X–XI вв.) для посадов характерна бессистемная планировка, которая на сельских поселениях северо-восточной Беларуси встречается вплоть до второй половины XIX в. Можно полагать, что город этого времени состоял из небольших, пересекающихся в разных направлениях, улочек, большинство из которых вело к торгу.

О застройке формирующихся посадов можно судить лишь по остаткам печей-каменок. Их небольшое количество на значительной исследованной площади даёт основание предполагать крайне свободную застройку. Почти полное отсутствие наземных частей сооружений не позволяет установить тип застройки поселений на раннем этапе. Судя по эпизодически сохранившимся участкам частокола, с конца XI в. она начала приобретать усадебные черты.

Заключение. К началу XII в. витебский град, окружённый торгово-ремесленными посадами, сельскими поселениями и некрополем превратился в раннефеодальный город в социально-экономическом его значении. Внутри городского образования происходят изменения качественного порядка, в результате которых окончательно оформляется территория городского детинца и посада.

1. Ляўданскі, А.М. Археалёгічныя досьледы ў Віцебскай акрузе /А.М. Ляўданскі // Запіскі аддзелу гуманітарных навук. Працы археалёгічнай камісіі. – Менск, 1930. – Т. II. – С. 93–103.

2. Бубенько, Т.С. Формирование поселенческих структур в округе Витебска в I тыс. н.э. / Т.С. Бубенько. – Ученые записки УО «ВГУ имени П.М. Машерова»: сборник научных трудов / Витеб. гос. ун-т; редкол.: В.В. Богатырёва (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – Т. 36. – С. 44–56.

3. Колединский, Л.В. Видбеск три стены камены... Очерки политической истории и виталитивной культуры Витебска X–XVII вв. / Л.В. Колединский – Минск: Белстан, 2024. – 256 с.

4. Бубенько, Т.С. Средневековый Витебск. Посад – Нижний замок (X – первая половина XIV в.): монография / Т.С. Бубенько. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2004. – 276 с.

5. Полное собрание русских летописей. – М., 1975. – Т. 32. Хроники: Литовская и Жамойтская, и Быховца. Летописи: Баркулабовская, Аверки и Панцирного. – 234 с

РАЗВИТИЕ ЦЕРКОВНЫХ ШКОЛ МИНСКОЙ ЕПАРХИИ В 1884/1885–1887/1888 УЧЕБНЫХ ГОДАХ

*С.М. Восович
Брест, БрГТУ*

Одной из недостаточно изученных тем в отечественной исторической науке является история церковных школ православного духовного ведомства на территории Беларуси конца XIX в. Поэтому целью данной статьи является анализ развития церковно-школьного дела Минской епархии в 1884/1885–1887/1888 учебных годах.

Материал и методы. Источниковой базой исследования послужили отчеты о состоянии церковно-приходских школ и школ грамоты Минской епархии за указанный период, опубликованные в «Минских епархиальных ведомостях». В работе были использованы как общелогические методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, аналогия, обобщение), так и методы эмпирического (описание) и теоретического (типологизация, метод единства исторического и логического) исследования.

Результаты и их обсуждение. В 1881/1882 учебном году, согласно сведениям Св. Синода, в Минской епархии числилось 114 церковных школ с 1965 учащимися. В 1883 г., возможно под влиянием слухов о восстановлении ранее существовавших церковных начальных учебных заведений, число последних увеличилось до 184 с 2730 учащимися.

После издания в 1884 г. «Правиль о церковно-приходскихъ школахъ» сложились благоприятные условия для возрождения православной церковно-школьной системы. На Минщине открытию церковных школ придавалось особое значение в силу того, что указанный тип учебных заведений, помимо выполнения религиозно-нравственных и образовательных задач, имел, по словам современников, «политическое значение, ослабляя католицизмъ и польшизну въ краѣ» [1; с. 74].

Согласно «Правиламъ о церковно-приходскихъ школахъ», руководство церковными школами осуществляли правящие архиереи. Помощь в управлении школами, согласно параграфу 22 вышеуказанных «Правиль», осуществляли местные епархиальные училищные советы.

Минский епархиальный училищный совет был создан в сентябре 1884 г. Первоначально в его состав было назначено 9 человек. В течение 1885/1886 учебного года совет пополнился 16 новыми членами. В его состав вошли 7 уездных предводителей дворянства (с целью повышения их заинтересованности в открытии церковных школ), 3 директора светских учебных заведений и 6 должностных лиц, больше всего помогавших духовенству в решении церковно-школьных дел [1; с. 75]. В 1886/1887 учебном году Минский епархиальный училищный совет значительно расширился: в него были включены все наблюдатели церковно-приходских школ. К началу 1887/1888 учебного года в указанном органе состояло 90 человек, а к концу года – уже 91.

Епархиальный училищный совет рассматривал не только отчеты наблюдателей церковно-приходских школ, но и акты епархиальных съездов духовенства, съездов некоторых благочиннических округов, касавшихся улучшения организации церковно-школьного дела. Назначал и увольнял учителей церковно-приходских школ и школ грамоты. Выделял денежные пособия как наиболее бедным начальным учебным заведениям, так и лучшим учителям. Распределял учебные пособия и руководства, устранял различные недоразумения, связанные с открытием школ, решал другие текущие дела. В целом, вся деятельность Минского епархиального училищного совета в рассматриваемый период была направлена на правильную организацию церковных школ и их материальное обеспечение.

Первоначально непосредственный контроль за учебно-воспитательным процессом в церковных школах на местах осуществляли специально назначенные местной

духовной Консistorией и утвержденные епископом Минским и Туровским Варлаамом (Чернявским) наблюдатели церковно-приходских школ из числа наиболее благонадежных и способных священнослужителей. Первые 58 наблюдателей церковно-приходских школ были определены 29 сентября 1884 г.

В 1885/1886 учебном году наблюдателей церковно-приходских школ стало уже 59 [1; с. 75]. Заметим, количество наблюдателей оставалось неизменным вплоть до самостоятельного существования Минского епархиального училищного совета.

С целью предоставления местному населению возможности более активного участия в развитии церковно-школьного дела 9 мая 1888 г. состоялось объединение Минского епархиального училищного совета с советом Минского епархиального Свято-Николаевского братства. С этого времени церковные школы перешли в ведение братского совета.

С целью предотвращения отвлечения меньшего количества священников от исполнения ими пастырских обязанностей наблюдение за церковными школами было возложено на благочинных. На данное решение оказало влияние и то, что благочинные в силу занимаемой должности обязаны были при посещении храмов контролировать также и учебно-воспитательный процесс в церковных школах.

В первый год после издания «Правиль о церковно-приходскихъ школахъ» в Минской епархии было открыто 738 школ, не считая существовавших до этого 184 начальных учебных заведения. При этом Минский епархиальный училищный совет старался организовывать школы не только при церквях, но и во всех более-менее многолюдных деревнях, руководствуясь принципом, что любая школа, пусть даже не организованная на должном уровне, является значительным шагом вперед в развитии народного образования. Особенно в условиях крайней бедности крестьян, малочисленности народных училищ и огромнейшей потребности в школах для крестьянских детей школьного возраста.

Таблица 1 – Динамика количества церковных школ Минской епархии в 1884/1885–1887/1888 учебных годах

Название уезда	Учебный год			
	1884/1885	1885/1886	1886/1887	1887/1888
Бобруйский	86	94	91	97
Борисовский	90	120	118	125
Игуменский	103	116	133	148
Минский	86	75	85	112
Мозырский	56	67	71	57
Новогрудский	161	170	212	209
Пинский	76	75	92	94
Речицкий	66	52	52	65
Слуцкий	198	186	205	249
Всего	922	955	1059	1156

За четыре рассматриваемых года количество начальных церковных учебных заведений увеличилось примерно на четверть (234 школы) [табл. 1]. Больше всего школ было открыто в Слуцком, Новогрудском и Игуменском уездах. В последнем, в отличие от других регионов Минщины, количество школ увеличивалось ежегодно. В других уездах наблюдались временами количественные спады школ.

Школы закрывались из-за недостатка средств, равнодушия или даже противодействия некоторых волостных и сельских властей. Бедность и отсутствие собственных зданий приводили к тому, что часть школ (в основном школы грамоты) закрывались. Таких начальных учебных заведений в 1885/1886 учебном году было 223, в 1886/1887 – 221 (почти каждая пятая) [1; с.78; 2; с. 677]!

В рассматриваемый период наблюдалось и увеличение количества учеников церковных школ. Их стало в 1887/1888 учебном году больше по сравнению с 1884/1885 учебным годом примерно на пятую часть (3738 человек). При этом в Игуменском, Минском и Новогрудском уездах увеличение количества учащихся было ежегодным [табл. 2].

Таблица 2 – Динамика количества учащихся церковных школ Минской епархии в 1884/1885–1887/1888 учебных годах

Название уезда	Учебный год			
	1884/1885	1885/1886	1886/1887	1887/1888
Бобруйский	1563	1683	1430	1533
Борисовский	1413	1763	1653	2046
Игуменский	2032	2227	2318	2538
Минский	1154	1156	1243	1655
Мозырский	799	962	991	780
Новогрудский	3029	3164	3783	4118
Пинский	1096	1084	1520	1446
Речицкий	1022	896	885	1183
Слуцкий	2887	2777	2921	3434
Всего	14995	15705	16744	18733

В церковно-приходских школах уделялось огромное внимание религиозно-нравственному воспитанию. При многих церквях были организованы небольшие хоры певчих из учеников церковно-приходских школ. Заметим, что учащиеся, по словам современников, довольно стройно пели утреню и литургию. При этом успехи учеников в церковном пении радовали крестьян и располагали последних к церковно-приходским школам. Многие ученики читали в церквях Шестопсалмие, Часы, Апостол, прислуживали в алтаре. Поэтому неудивительно, что в некоторых приходах крестьяне даже стали переводить своих детей из народных училищ в церковно-приходские школы. А сами крестьяне стали более регулярно посещать храмы.

В некоторых женских школах преподавалось рукоделие, что также располагало крестьян к церковно-приходским школам и содействовало направлению ими своих дочерей в начальные церковные учебные заведения.

Благодаря церковным школам в приходах стали распространяться внебогослужебные чтения или «святыя вечерницы». На них под руководством священников или учителей исполнялись церковные песнопения и читались статьи религиозно-нравственного содержания. Обычно указанные мероприятия устраивались в воскресные и праздничные дни. В результате народ незаметно отвлекался от пьянства и других пороков, приучался благочестиво по-христиански проводить воскресные и праздничные дни.

Заключение. Таким образом, в Минской епархии после издания «Правиль о церковно-приходских школах» началось активное возрождение церковных школ. Несмотря на бедность крестьянского населения, количество церковных начальных учебных заведений увеличилось до лета 1888 г. почти на 25%. Церковные школы содействовали религиозно-нравственному воспитанию населения.

1. Извлечение из отчета о состоянии церковно-приходских школ и школ грамотности Минской епархии за 1885/86 учебный год // Минские епархиальные ведомости. – 1887. – № 3 (часть неофициальная). – С. 71–86.

2. Извлечение из отчета о состоянии церковно-приходских школ и школ грамотности Минской епархии за 1886/7 учебный год // Минские епархиальные ведомости. – 1887. – № 23 (часть неофициальная). – С. 626–632, № 24 (часть неофициальная). – С. 672–686.

ПРАБЛЕМА ГЕАПАЛІТЫЧНАГА ВЫБАРУ БЕЛАРУСКІХ ЗЯМЕЛЬ ВЯЛІКАГА КНЯСТВА ЛІТОЎСКАГА (ПА МАТЭРЫЯЛАХ ПУБЛІЦЫСТЫКІ ДРУГОЙ ПАЛОВЫ XVI – ПЕРШАЙ ПАЛОВЫ XVII СТАГОДДЗЯ)

*В.А. Міхедзька, Я.Дз. Алейнікаў
Гомель, ГДУ імя Ф. Скарыны*

Другая палова XVI – першая палова XVII ст. сталіся для беларускіх зямель Вялікага Княства Літоўскага часам вялікіх выпрабаванняў. Падзеі Лівонскай вайны, якая пацягнула за сабой заключэнне Люблінскай уніі з Польскім каралеўствам, за тым войны са Швецыяй, удзел у маскоўскіх падзеях «Смутного времени» і войны за Смаленск, цяжкім грузам усклаліся на беларускія землі, неслі велізарныя эканамічныя страты і разбурэнне прававых інстытутаў, абвострылі сацыяльныя і канфесійныя супярэчнасці. У гэтым кантэксце актуалізаваліся спрэчкі аб месцы Вялікага Княства ў геапалітычнай прасторы. У іх была ўцягнута перадусім шляхта – палітычная эліта дзяржавы. Мэта даследавання – асветліць геапалітычныя арыентацыі шляхты, якія выяўляліся у яе успрыманні палітычных і культурных працэсаў, што адбываліся ў Актуальнасць даследавання абумоўлена як недастатковай распрацаванасцю ў айчынным гістарыяграфіі, гэтак і існаваннем беларускіх зямель на сумежжы цывілізацый.

Матэрыял і метады. Матэрыялам для даследавання сталі публіцыстычныя і палемічныя творы другой паловы XVI – першай паловы XVII ст., найперш, так званыя «Лісты» аршанскага старасты Філона Кміты-Чарнобыльскага і ананімная «Прамова Мялешкі». «Лісты» Ф. Кміты-Чарнобыльскага напісаныя ў 1573–1574 гг., уяўляюць сабою данясенні кіраўніцтву Вялікага Княства Літоўскага аб становішчы на мяжы з Маскоўскай дзяржавай, палітычнай сітуацыі ў гэтай дзяржаве і, адначасова, змяшчаюць звесткі аб грамадска-палітычных настроях, што панавалі ў Вялікім Княстве Літоўскім у той час [1]. Ф. Кміта-Чарнобыльскі, таленавіты вайсковец, удзельнік шматлікіх баявых дзеянняў часоў Лівонскай вайны з Маскоўскай дзяржавай, аршанскі стараста і сенатар Рэчы Паспалітай, рэпрэзентаваў пазіцыі сярэдняй і маёмаснай шляхты Вялікага Княства Літоўскага.

«Прамова Мялешкі» – адзін з найбольш вядомых помнікаў беларускай парадыйна-сатырычнай літаратуры канца першай трэці XVII ст.. Адсутнічае адзіны адказ на пытанне, ці «Прамова» з’яўляецца выключна літаратурным творам, ці пісьмовым варыянтам выступлення дзяржаўнага дзеяча ВКЛ Івана Мялешкі на сойме ў Варшаве перад каралём польскім і вялікім князем літоўскім Жыгімонтам III. Твор напісаны старабеларускай мовай з багатымі фальклорнымі элементамі [2]. Ён адлюстроўвае ўспрыняцце шляхецкім асяроддзем Вялікага Княства Літоўскага дзяржаўна-палітычных і культурных перамен, якія адбываліся пасля Люблінскай уніі 1569 г. У даследаванні выкарыстаны гісторыка-генетычны і гісторыка-сістэмны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. Палеміка, што разгарнулася ў Вялікім Княстве Літоўскім пасля заключэння Люблінскай уніі з Польскім каралеўствам сведчыць аб наяўнасці заўважнага грамадскага скептыцызму што да збліжэння з Польшчай. Ф. Кміту-Чарнабыльскага, які ў сваіх лістах сведчыў адданасць сваёй дзяржаве і неаднойчы пацвердзіў гэта, абараняючы яе падчас Лівонскай вайны, не задавальняў дзяржаўны саюз Вялікага Княства Літоўскага з Польскай Каронай. Ён адкрыта заяўляў аб сваёй варожасці да польскіх палітычных парадкаў, якія ўкараняліся ў Вялікім Княстве Літоўскім насуперак айчынным традыцыям. У лісце да Астафія Валовіча, кашталяна троцкага, Ф. Кміта-Чарнобыльскі, каментуючы ад’езд караля Генрыка Валуа з Польшчы, даводзіў ад імя шляхты і ад сябе асабіста, што яны хацелі б бачыць на каралеўскім троне Рэчы Паспалітай не чужынца, якога б знатнага паходжання той

ні быў, а прадстаўніка сваёй мясцовай эліты: «...мы тут, слуги вашей милости, розмавляем больш около своих, в(ашнх) м(илостей) панов, сенаторов наших». Перспектыва атрымаць у выніку выбараў паляка на пасада наступнага вялікага князя літоўскага палыхала мясцовую шляхту: «Не дай бог ляху быть! Вырежет Лнтву, а Русь поготову!» У той жа час, Ф. Кміта-Чарнобыльскі бачыў сярод шляхты Вялікага Княства і пэўную колькасць прыхільнікаў збліжэння з Польшчай і разглядаў іх як небяспеку суверэнітэту дзяржавы: «Больши будет жычливый народу польскому, нижели своему!» [1; с.87]. Частка шляхты Вялікага Княства Літоўскага дапускала магчымасць удзелу ў выбарах новага караля і вялікага князя маскоўскага цара Івана Грознага або ягонага сына, спадзеючыся такім чынам спыніць войны, атрымаць цвёрдага і рашучага кіраўніка і замацаваць саюз паміж абедзвюма дзяржавамі. Ф.Кміта-Чарнобыльскі, прызнаўшы наяўнасць такіх палітычных сімпатый, успрымаў гэтыя сімпатыі скептычна і адзначаў, што шляхецкія вольнасці і канфесійны плюралізм Рэчы Паспалітай робяць гэты саюз немагчымым: «Хотя на сторону московского в той мере не треба се огледать: естли первой не хотел, не надемся, абы и тепер хотел» [1; с. 88].

У часы панавання ў Рэчы Паспалітай дынастыі Ваза праблемы захавання дзяржаўнага суверэнітэту і культурнай самабытнасці Вялікага Княства Літоўскага яшчэ больш абвострыліся. Непазбежнае ўзаемадзеянне прадстаўнікоў палітычнай эліты Вялікага Княства з польскім кіраўніцтвам і агульная інтэнсіфікацыя стасункаў з Польшчай не толькі садзейнічалі распаўсюджанню польскай мовы і польскіх звычаяў сярод шляхты Вялікага Княства. Значна больш заўважнай стала і непасрэдная прысутнасць тут выхадцаў з польскіх зямель, якія непрыхавана дэманстравалі пачуццё ўласнай перавагі перад мясцовай шляхтай. Пашыралася прысутнасць неславянамоўных выхадцаў з іншых еўрапейскіх краін – «немцаў». Значная частка шляхты Вялікага Княства Літоўскага насцярожана, а частакроць хваравіта і ваража ўспрымала з’яўленне чужынцаў у сваім асяроддзі. Гэтыя працэсы складанага ўзамадзеяння мясцовых традыцый і заходнееўрапейскіх ўплываў знайшлі яскравае адлюстраванне у ананімнай «Прамове Мялешкі». У гэтым творы выявіліся наяўнасць негатывнага ўспрыняцця значнай часткай кансерватыўнай традыцыяналісцкай шляхты збліжэння з Польшчай і пашырэння кантактаў з заходнееўрапейскімі краінамі. Разам з тым, у творы прасочваецца і адваротнае, крытычнае стаўленне да кансерватыўных праціўнікаў збліжэння з еўрапейскімі краінамі як да людзей недалёкіх і прымітыўных [3; с. 315–316].

Заходнееўрапейскі уплыў на Вялікае Княства, адлюстраваны ў «Прамове Мялешкі», умоўна можна падзяліць на два віды: уплыў «немцев», пад якімі разумеліся выхадцы з больш далёкіх неславянамоўных краін і уплыў палякаў-«ляхов».

У першую чаргу, распачынаючы аповяд пра «немцаў», аўтар звяртае ўвагу на дарагое адзенне замежнікаў, – квяцістыя «перестые сукни»: «А коли сам немчино идет, любо жена его поступает – через скурку скрипит, шелестит и дорогим пижмом воняет». У супрацьвагу новай іншаземнай модзе персанаж згадвае сціплыя і строгія адзенні часоў Жыгімонта I Старога, які ў вачах прамоўцы з’яўляўся абаронцам Літвы і Русі, захавальнікам айчынных традыцыйных каштоўнасцяў. Прывезеная з Еўропы дзявочая мода на адзенне з высокім падолам спадніцы («португали» ці «фортугали») выклікала абурэнне персанажа Мялешкі, які лічыў яго праявай разбэшчанасці, выкліканага адыходам ад традыцыйнага ладу існавання. [2, с. 675–677].

Не толькі на побытавае жыццё ўплывалі новыя іншаземныя павевы. «Немцы» аказвалі ўздзеянне таксама і на палітычныя справы ў краіне. Галоўны персанаж «Прамовы» абураўся прысутнасцю іншаземцаў на кіраўнічых пасадах Вялікага Княства, што яўна пярэчыла нормам III Літоўскага Статута, ростам іх эканамічнай магутнасці, у той час як мясцовая шляхта занепадала, – «нашинец выживища не может». Выключна негатывна ацэньваў ён ролю замежнікаў ў якасці дарадцаў караля

і пашырэннем колькасці прыхільнікаў новых, еўрапейскіх звычаёў і ладу жыцця: «Много тутока таких ест, што хоть наша костка, однак собачим мясом обросла и воняет!». Персанаж Мялешкі падкрэсліваў, што ранейшыя выступленні на соймах мелі больш праўдзівы і шчыры характар, і у параўнанні з сучаснымі не ператвараліся ў палітычны фарс, бясконцую дэмагогію і балбатню [2; с. 675]. Замежныя дарадцы караля і іх мясцовыя прыхільнікі з часов Жыгімонта III пачалі адыгрываць ўсё большую ролю у дзяржаўных справах, часам зусім не на карысць Вялікага Княства Літоўскага, што выклікала рэзка негатыўную рэакцыю мясцовай шляхты: «... не так виноват король, як тые радные баламуты, што при нем сидят да крутятъ ... А коли б такого беса кулаком в морду! Забыв бы други мутити» [2; с. 676; 4; с. 186].

Асаблівае раздражненне у персанажа «Прамовы» выклікала прысутная ў Вялікім княстве дробная польская шляхта – «ляхи», якіх ён грэбліва называе «панкамі» – «паничыки». Іх напышлівае, ганарлівае стаўленне да мясцовай шляхты выклікала рэзкую рэакцыю: «Коли ж до тебе паничек приедетъ, частуй же его достатком, да еще и жонку свою подле его посади. А он сидеть, як бес надувшись, морокуеть, шапкою, дей, перекирвляет и з жонкою нашептываетъ, дей и в долонку сробетъ. Да коли ж бы гетакое чорта кулаком в морду, или по лицом, по хрибте, так штобы король, Его милость, не слыхал! Нехай бы морды такой поганой не надымал» [2, с. 675].

Заклучэнне. Кіруючыя колы Вялікага Княства літоўскага, якія складаліся галоўным чынам з прадстаўнікоў буйной радавітай арыстакратыі і іхнай кліентэлы, пасля заключэння Люблінскай уніі 1569 г. імкнуліся ў гэты перыяд максімальна захаваць дзяржаўна-палітычныя інстытуцыі, што выяўлялі і забяспечвалі суверэнітэт дзяржавы найперш у дачыненнях з Польскім каралеўствам. Частка дробнай і сярэдняй шляхты выказвалі больш сімпатыі збліжэнню з польскай шляхецкай дэмакратыяй, якое падавалася ёй магчымасцю выйсці з-пад цяжкай падпарадкаванасці мясцовай арыстакратыі. У той жа час пашырэнне ў Вялікім Княстве Літоўскім новых, еўрапейскіх палітычных і культурных павеваў выклікала супярэчлівую, як зычлівую, гэтак і адмоўную рэакцыю у шляхецкім асяроддзі. У той жа час, публіцыстыка другой паловы XVI – першай паловы XVII ст. сведчыць аб у цэлым насцярожаным і нават негатыўным успрыняцці масай шляхты Вялікага Княства Літоўскага збліжэння з Польшчай і распаўсюджвання ў дзяржаве еўрапейскіх культурных і палітычных уплываў.

1 Лісты Ф.С. Кміты-Чарнабыльскага // Помнікі старажытнай беларускай пісьменнасці / Акадэмія навук БССР, Інстытут літаратуры імя Я. Купалы; уклад., уступ. арт. і камент. А.Ф. Коршунава; рэд. Ю.С. Пшыркоў. – Мінск: Навука і тэхніка, 1975. – С. 39–110.

2 Анталогія даўняй беларускай літаратуры: XI – першая палова XVIII стагоддзя / Нацыянальная акадэмія навук Беларусі, Інстытут літаратуры імя Я. Купалы; навук. рэд. В.А. Чамярыцкі. – Мінск: Беларуская навука, 2003. – С. 674–677.

3 Прашковіч, Н.І. «Прамова Мялешкі» і «Ліст да Абуховіча» – новы этап у гісторыі беларускай літаратуры / Н. Прашковіч // Труды Отдела древнерусской литературы. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1969. – Т. XXIV. – С. 314–318.

4 Даўгяла, Зм. З беларускага пісьменства XVII ст.: творы Цыпрыяна Камунякі "Ліст да Абуховіча" і "Прамова Мялешкі": (гістарычна-літаратурны каментарый і тэксты) / Зм. Ів. Даўгяла. – Менск, 1927. – 45 с.

АБ ШАРЫКАКАНЦОВЫХ НАЦЕЛЬНЫХ КРЫЖАХ XI–XII СТСТ. З ТЭРЫТОРЫ ГЛЫБОЦКАГА РАЁНА ВІЦЕБСКОЙ ВОБЛАСЦІ

*М.А. Нікіфаровіч
Віцебск, ВДУ імя П.М. Маішэрава*

У 2024 г. у ДУК «Глыбоцкі гісторыка-этнаграфічны музей» аўтарам былі перададзеныя пяць шарыкаканцовых нацельных крыжоў XI–XII стст., якія ён атрымаў ад прыватных асоб разам з падрабязнай інфармацыяй аб месцах іх знаходжання. Усе крыжы былі знойдзеныя ў перыяд з 2018 па 2022 год на тэрыторыі Глыбоцкага раёна Віцебскай вобласці. Публікацыя інфармацыі аб іх паспрыяе пашырэнню агульнай базы

археалагічных крыніц, што дасць магчымасць навукоўцам выкарыстоўваць гэтыя матэрыялы ў будучым, пры правядзенні больш ґрунтоўных тэматычных даследаванняў.

Мэта працы – даць навуковае апісанне шарыкаканцовых нацельных крыжоў XI–XII стст., знойдзеных на тэрыторыі Глыбоцкага раёна Віцебскай вобласці.

Матэрыял і метады. Асновай даследавання паслужылі археалагічныя артэфакты. Метады даследавання: агульналагічныя, агульнанавуковыя, спецыяльна-гістарычныя (гісторыка-сістэмны, рэтраспектыўны) і археалагічныя (апісанне, даціроўка, тыпалагічны).

Вынікі і іх абмеркаванне. Без перабольшання, важнейшым працэсам канца эпохі ранняга Сярэднявечча на землях Беларусі з’яўляецца распаўсюджванне хрысціянства. Зробленыя за апошнія дзесяцігоддзі археалагічныя адкрыцці дазваляюць казаць, што на мяжы X і XI стагоддзяў пахавальны абрад на ўсёй тэрыторыі краіны мяняецца з крэмацыі на інгумацыю, што з’яўляецца безумоўным паказчыкам хрысціянізацыі мясцовага насельніцтва. У першай палове XI ст. спачатку ў акрузе Полацка, а потым і ў іншых рэгіёнах Падзвіння, да якога належыць і тэрыторыя Глыбоцкага раёна, пачынае распаўсюджвацца абрад пахавання ў магільных ямах з больш выяўнымі рысамі хрысціянскага канона [1, с. 99]. Акрамя таго, у пахаваннях гэтага часу пачынае назірацца змяншэнне выкарыстання агню ў абрадавых мэтах, рукі памерлага складаюцца на жываце, а пазней і бліжэй да грудзей [2, с. 90]. Гэтыя факты сведчаць аб пачатку актыўнага пранікнення хрысціянскіх догмаў у сацыяльна-культурнае асяроддзе не толькі эліт, але і сельскага насельніцтва Полацкай зямлі, якое жыло ў тым ліку і падаль ад тагачасных цэнтраў хрысціянізацыі. Другім відавочным маркерам гэтага працэсу стала з’яўленне ў культурным слоі XI ст. нацельных крыжоў, якія ў досыць значнай колькасці выяўляюцца на тэрыторыі Полацкай зямлі.

Накладаючыся на традыцыйныя паганскія вераванні мясцовага насельніцтва, новая рэлігія змяняе сваю форму і з цягам часу ствараецца сінтэз паганскіх вераванняў і знешняй хрысціянскай абрадавасці [3, с. 8]. Менавіта праз такі сінтэз першыя нацельныя крыжы набываюць мудрагелістыя дэкаратыўныя формы і пачынаюць трывала ўмацоўвацца ў сістэме духоўных каштоўнасцяў насельніцтва Полацкай зямлі.

Прадстаўленыя ў артыкуле нацельныя крыжы з-за характэрнай формы атрымалі сярод даследчыкаў назву шарыкаканцовыя. Усе яны адносяцца да шырока распаўсюджанага тыпу нацельных крыжоў з шарападобнымі канцамі на цыліндрычных лопасцях. Крыжы гэтага тыпу ў розных выкананнях без перабольшвання можна назваць аднымі з самых частых персанальных прадметаў раннехрысціянскага культу, якія трапляюць у рукі да археолагаў [гл.: 4, с. 32–47; 5, с. 207–253.]. Арэал іх распаўсюджвання досыць шырокі і займае значную частку Усходняй Еўропы. Доказам гэтаму служыць знаходжанне падобных крыжоў як на землях сучаснай Беларусі [6, с. 100] і Украіны [7 с. 247–254], так і на тэрыторыі еўрапейскай часткі Расіі [8, с. 233–235].

Пры апісанні прыведзеных у артыкуле нацельных крыжоў мы будзем абапірацца на тыпалогію беларускага археолага А.А. Башкова, прадстаўленую ім у манаграфіі «Хрысціянскія старажытнасці Беларусі канца X–XIV стст. (прадметы хрысціянскага культу індывідуальнага выкарыстання)» [9].

Крыж № 1 (мал.) быў знойдзены ў 2018 г. за 0,5 км на поўнач ад в. Ракаўцы (Удзелаўскі сельсавет). Знаходка была зроблена на сельскагаспадарчым полі, на левым беразе р. Маргва, каля 0,1 км ад русла. Звесткі аб спадарожных знаходках адсутнічаюць.

Тыпалогія: металічны аб’ёмны крыж тыпу VIII, падтыпу А паводле А.А. Башкова.

Даціроўка: XI–XII стст.

Параметры: памеры: 3,0 x 2,1 см; вага: 4 г; матэрыял: медны сплаў.

Спосаб вырабу: ліццё.

Крыж аб'ёмны, двухбаковы, чатырохканцовы, з шарыкападобнымі заканчэннямі на прамянях і з «шышачкай» на кожным шарыкападобным заканчэнні. Прамяні крыжа аднолькавай даўжыні, верхні мае кальцавое вушка для падвешвання. На перакладзінах па ўсёй акружнасці змяшчаецца неглыбокая папярэчная баразёнка. Сяродкрыжжа вырабу ромбападобнай формы, без выяў. Паціна на метале роўная, гладкая, карычнявата-шэрага колеру. На паверхні прадмета маецца некалькі ачагоў шэрых вокіслаў.

Аналагам нацельнага крыжа прадстаўленага тыпу з'яўляецца крыж, знойдзены ў адным з курганоў XI–XII стст. бліз г. Барысаў Мінскай вобласці [10].

Крыж № 2 (мал.) быў знойдзены ў 2018 г. за 0,5 км на паўночны ўсход ад в. Шыпы (Абрубскі сельсавет). Знаходка была зроблена на сельскагаспадарчым полі, якое пралягае паміж чыгункай на паўднёвым усходзе і вясковымі могілкамі на паўночным захадзе. Як спадарожныя знаходкі можна адзначыць некалькі фрагментаў недатаванай керамікі.

Тыпалогія: металічны аб'ёмны крыж тыпу III, падтыпу А паводле А.А. Башкова.

Даціроўка: XI–XII стст.

Параметры крыжа: памеры: 2,1 x 1,6 см; вага: 2 г; матэрыял: медны сплаў.

Спосаб вырабу: ліццё.

Крыж аб'ёмны, двухбаковы, чатырохканцовы, з шарыкападобнымі заканчэннямі на прамянях. Прамяні крыжа аднолькавай даўжыні, верхні мае кальцавое вушка для падвешвання. Перакладзіны выцягнутыя, тонкія. Сяродкрыжжа вырабу квадратнай формы, без выяў. Паціна на метале роўная, гладкая, светла-шэрага колеру.

Зыходзячы з параўнальна невялікіх памераў крыжа, папярэдне можна меркаваць аб тым, што ён мог належыць дзіцяці.

Крыж № 3 (мал.) быў знойдзены ў 2019 г. за 1,1 км на паўднёвы ўсход ад в. Храпы (Псеўскі сельсавет). Знаходка была зроблена на сельскагаспадарчым полі, на паўночным беразе воз. Белае, каля 0,1 км ад берагавой лініі. Як спадарожныя знаходкі можна адзначыць некалькі фрагментаў недатаванай керамікі.

Тыпалогія: металічны аб'ёмны крыж тыпу VIII, падтыпу А, варыянта 1 паводле А.А. Башкова.

Даціроўка: XI–XII стст.

Параметры крыжа: памеры: 3,3 x 2,5 см; вага: 10 г; матэрыял: медны сплаў.

Спосаб вырабу: ліццё.

Крыж аб'ёмны, двухбаковы, чатырохканцовы, з шарыкападобнымі заканчэннямі на прамянях і са сферычным адросткам на кожным шарыкападобным заканчэнні. Прамяні крыжа аднолькавай даўжыні. Верхні мае масіўнае вушка для падвешвання з кальцавым патаўшчэннем па цэнтры, папярэчныя кальцавыя патаўшчэнні па ўсёй акружнасці змяшчаюцца таксама і на перакладзінах. Сяродкрыжжа вырабу ромбападобнае, з нацяўнасцю рэльефнай выявы касога крыжа. Паціна на метале бугрыстая, шурпатая, зеленавата-шэрага колеру. На паверхні прадмета маецца тонкі слой белых вокіслаў.

Крыж № 4 (мал.) быў знойдзены ў 2021 г. за 1,4 км на паўднёвы ўсход ад в. Ураджайная (Галубіцкі сельсавет). Знаходка была зроблена на лузе, на левым беразе руч. Зашчэсленскі, каля 0,2 км ад русла. Звесткі аб спадарожных знаходках адсутнічаюць.

Тыпалогія: нацельны крыж дадзенага тыпу не прадстаўлены ў тыпалогіі А. А. Башкова.

Даціроўка: XI–XII (?) стст.

Параметры крыжа: памеры: 3,3 x 2,6 см; вага: 6 г; матэрыял: медны сплаў.

Спосаб вырабу: ліццё.

Крыж аб'ёмны, двухбаковы, чатырохканцовы, з шарыкападобнымі заканчэннямі на прамянях і з конусападобнымі адросткамі на кожным з шарыкападобных заканчэнняў. Прамяні крыжа аднолькавай даўжыні. Верхні мае кальцавое вушка для падвешвання. На перакладзінах па ўсёй акружнасці змяшчаюцца папярэчныя кальцавыя патаўшчэнні. Сяродкрыжжа вырабу акруглае, з выявай рэльефнага касога крыжа. Паціна на метале роўная, гладкая, цёмна-шэрага колеру.

Крыж № 5 (мал.) быў знойдзены ў 2022 г. за 1,1 км на паўночны ўсход ад в. Кісарэўшчына (Азярэцкі сельсавет). Знаходка была зроблена на сельгаспадарчым полі, на правым беразе р. Дабрылаўка, каля 0,1 км ад берагавой лініі. Як спадарожныя знаходкі можна адзначыць некалькі фрагментаў недатаванай керамікі і свінцовае прасліца.

Тып: металічны аб'ёмны крыж тыпу VIII, падтыпу А паводэ А.А. Башкова.

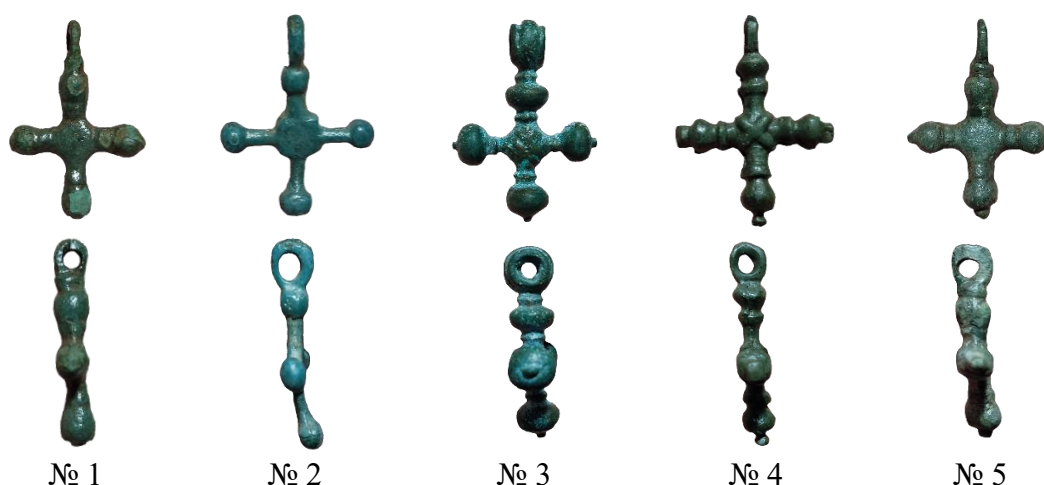
Даціроўка: XI–XII стст.

Параметры крыжа: памеры: 3,3 x 2,4 см; вага: 9 г; матэрыял: медны сплаў.

Спосаб вырабу: ліццё.

Крыж аб'ёмны, двухбаковы, чатырохканцовы, з шарыкападобнымі заканчэннямі на прамянях і з «шышачкай» на кожным шарыкападобным заканчэнні. Прамяні крыжа аднолькавай даўжыні, аглаўе мае кальцавое вушка для падвешвання. На перакладзінах па ўсёй акружнасці змяшчаецца неглыбокая папярэчная баразёнка. Сяродкрыжжа вырабу ромбападобнай формы, без выяў. Паціна на метале бугрыстая, шурпатая, шэрага колеру. На паверхні прадмета маецца тонкі слой зеленаватых вокіслаў.

Як аналаг нацельнага крыжа прадстаўленага тыпу (разам з крыжом №1), можна адзначыць крыж, знойдзены ў адным з курганоў XI–XII стст. бліз г. Барысаў Мінскай вобласці [10].



Малюнак – Нацельныя крыжы XI–XII стст. з тэрыторыі Глыбоцкага раёна

Заклучэнне. Такім чынам, каштоўнасць нацельных крыжоў XI–XII стст., знойдзеных на тэрыторыі Глыбоцкага раёна Віцебскай вобласці, у тым, што гэта адзін з самых ранніх хрысціянскіх атрыбутаў, якія археалагічна фіксуюцца на тэрыторыі Беларусі. Іх з'яўленне разам са зменай пахавальнага абраду на мяжы X і XI стагоддзяў з'яўляецца бясспрэчным маркерам хрысціянізацыі жыхароў Полацкай зямлі.

Усе разгледжаныя прадметы адносяцца да тыпу нацельных крыжоў з шарападобнымі канцамі на цыліндрычных лопасцях. Яны адрозніваюцца пэўнымі элементамі і прапарцыямі. Але мы маем чатыры варыянты нацельных крыжоў аднаго і таго ж тыпу з улікам таго, што крыжы № 1 і № 5 аднолькавыя. Параўнанне

прадстаўленых у артыкуле нацельных крыжоў з Глыбоцкага раёна з крыжамі такога ж тыпу з іншых раёнаў Беларусі паказвае, што крыжы з Глыбоччыны паводле тыпалагічных асаблівасцяў адпавядаюць такім жа нацельным крыжам з іншых рэгіёнаў краіны.

Трэба таксама звярнуць увагу на тое, што амаль усе крыжы (за выключэннем крыжа № 2) былі знойдзеныя ў непасрэднай блізкасці ад вадаёмаў. Гэтыя абставіны, на наш погляд, могуць сведчыць аб магчымай наяўнасці бліз месцаў іх знаходжання невядомых дагэтуль сярэднявечных селішчаў.

1. Войтехович, А.В. Погребальный обряд населения Полоцкой земли в X–XII вв. / А.В. Войтехович; Нац. акад. Наук Беларуси, Ин-т истории. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 269 с.
2. Штыхаў, Г.В. Крыжы: Па матэрыялах раскопак курганоў у Паўночнай Беларусі / Г.В. Штыхаў ; пад рэд. М.А. Ткачова. – Мінск : Навука і тэхніка, 1992. – 191 с.
3. Дучыц, Л. Язычніцтва старажытных беларусаў / Л. Дучыц, І. Клімковіч. – Мінск: Харвест, 2018. – 368 с.
4. Кайль, В.А. Каталог нательных христианских крестов, подвесок и накладок с изображением креста периода Киевской Руси X–XIII ст. / В. А. Кайль, В. В. Нечитайло. – Луганск, 2006. – 187 с.
5. Кутасов, С.Н. Нательные кресты, крестовключенные и крестовидные подвески X–XV веков / С.Н. Кутасов, А.Б. Селезнёв; под общ. ред. А.К. Станюковича. – М.: Группа «ИскательИ», 2010. – 320 с.
6. Археологическое наследие Беларуси = Archaeological Heritage of Belarus / Нац. акад. Наук Беларуси, Ин-т истории. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 200 с.
7. Павлова, М.П. Натільні хресты з поселення Феопанія (розкопки 2016–2017 рр.) / М.П. Павлова // Археологія і давня історія України. – Випуск 4. – Київ, 2019. – С. 247–254.
8. Труды Новгородской археологической экспедиции. Т. 11 / под. ред. А.В. Арциховского и Б.А. Колчина. – М.: АН СССР. – 1959. – 362 с.
9. Башков, А.А. Христианские древности Беларуси конца X–XIV вв. (предметы христианского культа индивидуального использования) / А.А. Башков. – Минск : И.П. Логвинов, 2011. – 194 с.
10. Ляўданскі, А.М. Археалёгічныя досьледы ў Барысаве / А.М. Ляўданскі // Запіскі аддзелу гуманітарных навук Беларускай Акадэміі навук. Кніга 11. Працы археалёгічнай камісіі. Т. II. – Мінск, 1930. – Т. II – С. 258.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА ПОЛИТИЧЕСКИХ ТРАДИЦИЙ ПО ЛИНИИ «ЗАПАД–ВОСТОК» ИЛИ ГЛАВНОЕ ПРОТИВОРЕЧИЕ СОВРЕМЕННОЙ ЭПОХИ

*А.В. Панченко
Минск, БНТУ*

Политические традиции воспроизводят из поколения в поколение устойчивые формы государства, власти, политики и связывают прошлый исторический опыт с современной политической практикой, воздействуют на нее, демонстрируя устойчивость форм политического сознания, политической культуры и политического поведения. Целью статьи является выявление роли западных и восточных политических традиций, обуславливающих не только социально-экономические, но духовные взаимодействия людей, нравственное и религиозное отношение человека к политической практике.

Материал и методы. Материалами для исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых, практический опыт чтения соответствующих политологических курсов. Исследование проводилось на основе общих и специальных методов политологии, в том числе компаративного, системного, аналитического методов, а также авторских обобщений и выводов.

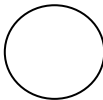
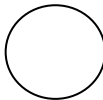
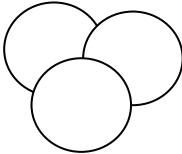
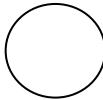
Результаты и их обсуждение. Развитие государства стимулирует складывание политических традиций и их закрепление в политической деятельности, оформление в мифах, теориях и доктринах. Научный и практический интерес к политическим традициям активизируется в условиях переходного политического процесса, характеризующегося нестабильностью, неопределенностью и конфликтогенностью, высокими рисками военных столкновений различной степени интенсивности между государствами. Суть этих перемен, отмечает профессор Московского университета Е.Н. Мошелков, можно «адекватно понять и объяснить только в гораздо более широком историческом контексте, а именно – в глобальном контексте политических и социально-экономических изменений длительной, многовековой протяженности, рассматривая при этом данные перемены только как

новый этап, новую фазу нелинейной исторической динамики, имеющей как общемировой, так и национальный аспект» [1, с. 6–7]. По этой причине политические традиции выступают некой точкой опоры решения новых проблем, средством научного и социально-политического прогнозирования и моделирования политических процессов.

В глобальном контексте политические традиции представлены **западными** и **восточными** общественными практиками. Глубокие представления о политических традициях Запада сложились в трудах Платона, Аристотеля, Цицерона, Августина, Ф. Аквинского, Н. Макиавелли, Т. Гоббса, Дж. Локка, Ш.-Л. Монтескье, Т. Джефферсона, А. Гамильтона, Дж. Мэдисона, К. Маркса, Ф. Энгельса, М. Вебера, В. Парето, Г. Моски, Р. Михельса, К. Шмидта, Р. Дарендорфа и др. Политические традиции Востока оформляются в политической мысли и практике Индии, Китая, арабского Востока, Средней Азии и Закавказья: древнеиндийских «Артхашастре» и «Законах Ману», учении Сидхартхи Гаутамы (Будда), древнекитайской «Книге песен», изречениях и суждениях Конфуция, учениях Мо-цзы, Лао-Цзы, Шэн Яна и других представителей китайского «легизма», учении Мухаммеда, теориях Аль Фараби, Ибн Сины, Низами Гянджеви, Ибн Халдуна, М. Ганди, Дж. Неру, Сунь Ятсена и др.

В западной традиции, начиная с эпохи Просвещения, «государство» (сфера всеобщего интереса) понимается исключительно как антитеза «гражданского общества» (сфера частного интереса). Такая трактовка явилась основанием становления капиталистического общества, порождения традиции правовой защиты политических свобод государством, охраны прав собственности, разделения властей и т.д. Совершенно иное понимание государства складывается в восточной традиции. В условиях тиранических типов управления на Востоке для государства не могло существовать какого-либо противовеса, тем более в сферах частной жизни, частного интереса. На Востоке доминирующей властью была власть государства, которая носит сакральный характер. Распределение власти в западной и восточной политических традициях представлено в политологической матрице.

Политологическая матрица

<i>Запад</i>	<i>Восток</i>
ВЛАСТЬ  Рис. 1. Разделение власти на духовную (церковь) и светскую (монарх) и борьба между ними за верховенство	ВЛАСТЬ  Рис. 1. Соединение духовной и светской власти в лице монарха, или «Симфония властей» (на примере Др. Византии)
ВЛАСТЬ  Рис. 2. Разделение светской власти на законодательную, исполнительную и судебную (модель «жесткого разделения» – американский вариант, модель «мягкого разделения» – евроконтинентальный вариант) и развитие гражданского общества. Трансформация духовной власти в сторону понижения ее влияния.	ВЛАСТЬ  Рис. 2. Разделение власти на законодательную, исполнительную и судебную носит номинальный характер. В центре власти – глава государства, духовное лицо / институт. Трансформация власти в сторону усиления влияния духовного лица / института, главы государства.

Следует учитывать, что в современных условиях центр современного мира все быстрее перемещается на Восток. Однако Западный мир не хочет с этим мириться и всеми силами и средствами сопротивляется. Реальную альтернативу Западу демонстрируют ЕАЭС, ШОС и международное объединение BRICS+, определившее себя на форуме в Казани (Россия) 22–24 октября 2024 г. «не западным объединением», но обладающим тенденцией превратиться в антизападное сообщество. Одновременно BRICS+ поставило задачу поиска более справедливых международных отношений и принципов взаимодействия между государствами. [2].

В новой парадигме мирового порядка военно-экономическая мощь государств уже не может рассматриваться как безусловное основание стабильности, поскольку материальные и духовно-идеологические средства давления и разрушения рассредоточиваются сейчас по самым разным субъектам международной политики. Причем очень серьезно нужно думать о том, что среди этих субъектов велика доля радикальных сил. Геополитическая доктрина США не случайно начала реализовываться в Афганистане и в Ираке. Именно поэтому по южному поясу (Афганистан – Северный Кавказ – Иран – Ирак – Сирия – Палестина) проходит линия геополитического разлома современной мировой цивилизации. Американский ученый С. Хантингтон видит именно на этой линии будущие (отчасти уже и нынешние) столкновения Севера и Юга, христианского Запада и исламского Востока. Эти столкновения являются сущностными явлениями переходного политического процесса к новому мировому порядку, который будет представлять собой систему многих, относительно равновеликих полюсов и равновесие которого будет обеспечиваться сложным комплексом физических, информационных и духовно-идеологических компонентов [1, с. 52].

Заключение. Политические традиции Запада и Востока являются весьма устойчивыми и принципиально различаются. Вопрос о их способности к модернизации либо некоему синтезу недостаточно изучен в политической науке и остается открытым. Одновременно недостаточно проясненным и требующим дополнительных исследований остается и вопрос о способах их мифологизации и идеологического использования в политической практике. Вместе с тем обращение к политическим традициям в ходе принятия политических решений способно придать дополнительные возможности для разрешения кризисов и стимулировать открытие новых «окон возможностей» для дальнейших демократических преобразований. Однако некритическое отношение к традициям может дестабилизировать общество и, прежде всего, его политическую систему.

1. Мошелков Е.Н. История и политика: философские истолкования. Монография. – М.: Арамак-Медиа, 2013. – 328 с.

2. Пляйс Я.А. От монополярности через биполярность к однополярности. Как трансформируется система международных отношений в XX – начале XXI века / Я.А. Пляйс // Независимая газета. – 2025, 13 янв.

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*О.И. Пушкина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современное образование переживает масштабные изменения под влиянием технологий, среди которых особое место занимают нейросети. Искусственный интеллект становится неотъемлемой частью образовательного процесса, позволяя не только автоматизировать рутинные задачи, но и повышать эффективность обучения, делая его более адаптивным и персонализированным.

В условиях информационного общества учителя сталкиваются с растущим объемом данных, разнообразием методов обучения и необходимостью учитывать индивидуальные особенности каждого ученика. Нейросети предлагают решения, которые помогают справляться с этими вызовами. Тем не менее, внедрение таких технологий сопряжено с рядом вопросов, включая технические, этические и организационные аспекты. Данная амбивалентность и обуславливает актуальность их использования.

Цель данной статьи – исследовать возможности использования нейросетей в образовательной практике, выявить основные вызовы и наметить перспективы их развития. В статье рассматриваются существующие инструменты искусственного интеллекта, их роль в работе преподавателя, а также риски и барьеры, связанные с их интеграцией.

Материал и методы. Для написания статьи были использованы открытые данные о нейросетях, аналитика и характеристики платформ и приложений, метод компаративного анализа, обобщение педагогического опыта для адаптации нейросетей под задачи учителя.

Результаты и их обсуждение. Искусственный интеллект (ИИ) – это область компьютерных наук, изучающая создание систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта: анализ данных, обучение, принятие решений. Одной из ключевых технологий ИИ являются нейросети, которые имитируют работу человеческого мозга, позволяя обрабатывать большие объемы информации и находить закономерности в данных.

В образовательной системе нейросети используются для решения задач, которые ранее требовали значительных временных и интеллектуальных ресурсов от преподавателей. Например, они способны анализировать учебные достижения учащихся, предлагать персонализированные учебные траектории и автоматически проверять работы.

Сегодня уже существуют примеры успешного использования нейросетей в образовательной практике:

- **Адаптивное обучение.** Платформы используют ИИ для создания персонализированных учебных траекторий, учитывая уровень знаний учащегося и его прогресс.

- **Проверка заданий.** Нейросети активно применяются для автоматической проверки тестов и эссе. Системы не только оценивают правильность ответа, но и предлагают рекомендации по улучшению текста.

- **Генерация контента.** Программы на базе ИИ помогают создавать учебные материалы, такие как презентации, тесты или интерактивные задания. Это экономит время учителя и делает обучение более визуальным и доступным.

Использование нейросетей в образовательной практике дает учителям широкий спектр инструментов для повышения эффективности работы. В данной части рассмотрим ключевые возможности, которые уже сегодня можно реализовать в образовательном процессе.

– *Персонализация образовательного процесса*

- Одной из главных задач современного образования является учет индивидуальных особенностей каждого ученика. Нейросети позволяют реализовать это через адаптивные технологии обучения:

- **Диагностика знаний.** Нейросети способны анализировать стартовый уровень учащегося, выявлять пробелы в знаниях и предлагать персонализированные учебные траектории. Например, система может автоматически подобрать упражнения, которые помогут устранить конкретные пробелы у ученика.

- **Гибкая настройка учебных материалов.** Нейросети позволяют адаптировать сложность заданий в зависимости от прогресса учащегося. Это особенно важно для работы с разноуровневыми группами, где важно поддерживать интерес и мотивацию каждого ученика.

- Рекомендательные системы. Как и алгоритмы стриминговых сервисов, образовательные платформы с ИИ могут предлагать дополнительные ресурсы (видео, статьи, тесты), которые помогут учащемуся углубить знания в интересующей его области.

- *Оптимизация задач*

- Автоматическая проверка работ. Системы на базе ИИ могут проверять тесты, эссе, ответы на открытые вопросы. Программы умеют находить грамматические ошибки, анализировать аргументацию и даже выставять оценки. Это позволяет преподавателю сосредоточиться на более творческих аспектах работы.

- Генерация тестов и заданий. Учителю больше не нужно вручную составлять контрольные работы или тесты. Нейросети способны создавать задания с учетом уровня знаний учащихся и учебных целей. Это особенно полезно для подготовки к экзаменам или повторению тем.

- Планирование уроков. Нейросети могут предлагать готовые сценарии уроков, включая интерактивные элементы, что позволяет экономить время на подготовку к занятиям.

- *Создание интерактивных образовательных материалов*

Современные учащиеся лучше воспринимают информацию через визуальные и интерактивные форматы. Нейросети помогают учителям создавать такие материалы:

- Генерация мультимедиа. С помощью нейросетей можно создавать уникальные иллюстрации, инфографику, 3D-модели и даже видео, которые делают обучение более увлекательным. Например, преподаватели истории могут создавать виртуальные экскурсии, а учителя биологии – интерактивные модели анатомии.

- Симуляции и виртуальная реальность. Нейросети позволяют создавать виртуальные лаборатории, где учащиеся могут проводить эксперименты без риска для здоровья или необходимости дорогостоящего оборудования.

- Интерактивные чат-боты. Такие инструменты могут выступать в роли виртуального помощника, который отвечает на вопросы учеников, предлагает задания и помогает в решении учебных проблем.

Однако следует помнить и об обратной стороне использования нейросетей. Их внедрение сопряжено с рядом вызовов, которые затрагивают как технические, так и социально-этические аспекты. Рассмотрим основные из них:

- Опасность зависимости от технологий. Одним из рисков является чрезмерная зависимость учителей и учащихся от нейросетей. Это может привести к снижению уровня самостоятельного мышления и критического анализа. Например, учащиеся могут начать полагаться на алгоритмы для выполнения заданий, не пытаясь понять материал самостоятельно.

- Замена человеческого взаимодействия. Одним из ключевых компонентов образования остается человеческое взаимодействие. Учитель играет не только роль передатчика знаний, но и наставника, вдохновляющего и мотивирующего учеников. Нейросети, несмотря на их технические возможности, не способны заменить эмоциональную связь, эмпатию и наставническую роль учителя.

- Конфиденциальность данных. Для эффективной работы нейросети требуют большого объема данных об учащихся: их успеваемость, стиль обучения, личные предпочтения. Это вызывает вопросы конфиденциальности и безопасности таких данных. Например, несанкционированный доступ к образовательным платформам может привести к утечке персональной информации.

- Качество генерируемого контента. Нейросети, такие как ChatGPT, могут создавать образовательные материалы, но при этом существует риск ошибок, некорректных фактов или устаревшей информации. Учителя, полагающиеся исключительно на такие

инструменты, могут не заметить эти недочеты, что приведет к распространению недостоверных данных.

– Трудности с проверкой источников. Генерация контента с помощью ИИ часто не позволяет отследить, на каких источниках основаны те или иные утверждения. Это создает риск использования недостоверной или непроверенной информации в учебном процессе.

– Проблема поверхностного обучения. Использование нейросетей для решения задач или подготовки материалов может привести к формированию у учащихся «поверхностных знаний». Вместо глубокого понимания темы они могут сосредоточиться на результатах, не анализируя сам процесс.

– Технические барьеры. Не все образовательные учреждения обладают необходимыми техническими ресурсами для внедрения нейросетей.

– Подготовка преподавателей. Эффективное использование нейросетей требует подготовки учителей. Не все преподаватели обладают достаточными техническими навыками, чтобы интегрировать ИИ в свою работу. Это требует времени и средств на обучение.

– Надежность технологий. Технические сбои в работе систем могут негативно повлиять на образовательный процесс. Например, ошибки в работе платформ с ИИ могут привести к некорректным результатам, что вызовет у учащихся недоверие к технологиям.

Минимизации вызовов могут способствовать разработка этических стандартов и введение четких правил использования нейросетей в образовательной сфере, повышение цифровой грамотности учителей, инвестиции в инфраструктуру, использование нейросетей в качестве вспомогательного инструмента, а не полной замены традиционного процесса обучения.

Заключение. Таким образом, нейросети открывают широкие возможности для трансформации образовательного процесса, предлагая инструменты, которые позволяют сделать обучение более современным и эффективным. Вместе с этим важно учитывать и прорабатывать вызовы, связанные с их внедрением. Только в этом случае технологии станут не угрозой, а полезным инструментом для учителей и учащихся.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ И ИСТОРИЧЕСКИЙ ОПЫТ

*О.М. Ростовская, В.Е. Рыбаков
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В философии истории уделяется особое внимание такому социокультурному феномену как историческая память. Актуальность изучения исторической памяти объясняется тем, что она является одним из важнейших компонентов исследования истории. Ещё русский философ Н. Бердяев в своей работе «Смысл истории» писал о значимости исторической памяти в процессе исторического познания, отмечая, что в исторической памяти находится историческое знание [1].

Историческая память и исторический опыт близкие, в некоторой степени, родственные феномены. Они взаимозависимы и представляют собой целостную систему, их союз необходим для комплексного исторического познания. Однако стоит заметить, что каждый из данных феноменов выполняет свою определённую роль. Цель исследования – рассмотреть взаимосвязь феноменов исторической памяти и исторического опыта, а также их специфику и функции.

Материал и методы. Материалом для философского исследования и осмысления феноменов исторической памяти и исторического опыта послужили труды по философии истории. Методологическую основу работы составили следующие методы: наблюдение, анализ, синтез, абстрагирование, системный подход.

Результаты и их обсуждение. Феномены исторической памяти и исторического опыта имеют много общего, выступая в качестве важнейшей составляющей духовного наследия нации, обеспечивая преемственность традиционных ценностей [2]. Оба феномена непосредственно связаны с историей, её динамикой, представляют собой единую систему, которая является неотъемлемым фактором развития общества. Исторический опыт и историческая память взаимозависимы, ведь отдельное их существование теряет свой практический смысл, так как именно историческая память способствует сохранению и передаче опыта.

Однако, несмотря на взаимозависимость, исторический опыт и историческая память – это два отдельных феномена. Они отличаются по своему функционалу и некоторыми сущностными характеристиками.

Главное отличие заключается в том, что исторический опыт представляет собой само знание, информационный код со всеми соответствующими сущностными чертами, тогда как историческая память есть форма, внутри которой находится это сущностное [2]. Для понимания различия феноменов можно также сказать, что исторический опыт – это определённое знание, а историческая память – его носитель и механизм, позволяющий знание зафиксировать, сохранить, а также передать другим носителям, которыми выступают многие социокультурные субъекты: индивиды, городской или сельский социум, государство, нация, цивилизация и другие. Взаимосвязь этих носителей и рассматриваемых феноменов вполне заслуживает отдельного исследования.

В зависимости от носителя и степени социальной значимости опыта как типа исторического знания историческую память можно подразделять на индивидуальную и коллективную [3]. Индивид – обладатель индивидуальной памяти – представляет собой базовую и в то же время фундаментальную единицу действия механизма исторической памяти, которая представляется составной деталью системных образований нации, цивилизации и прочих. Также в качестве отдельного типа обладателей механизма исторической памяти можно выделить исторические источники, способные хранить историческое знание, в том числе и опыт, без особого вмешательства индивидов, однако фиксация в них этого знания и непосредственное создание самих исторических источников без субъекта невозможны. Также и выявление, и интерпретация исторического знания в источниках без участия индивида как субъекта познания тоже невозможны.

Действие механизма исторической памяти заключается в том, что необходимо зафиксировать историческое знание, в том числе и опыт, через образы, формы и содержание событий, явлений и процессов исторического бытия, а также обеспечить данному знанию долговременное хранение. Передача исторического опыта из индивидуальной исторической памяти одного носителя другому является одной из главных функций, обеспечивающих долговременное хранение знания, выполняя при этом и основную функцию коллективной исторической памяти.

Также стоит заметить, что в исторической динамике исторический опыт, находясь внутри исторической памяти и передаваясь от одного носителя другому, способен видоизменяться и, соответственно, некоторые детали либо трактуются иначе, либо вовсе исчезают, причём зачастую это происходит произвольно. В этой связи владение историком герменевтическими методами представляется весьма значимым.

Необходимо отметить, что механизм действия исторической памяти и исторического опыта проявляется как осознанно, так и бессознательно. Ещё К.Г. Юнг, исследуя коллективное бессознательное, писал об универсальных действиях, образах и т.д., передающихся и реализующихся неосознанно, ибо их алгоритм находится в глубинах общечеловеческого [4; с. 6]. Подобно этому нецеленаправленно и неосознанно может фиксироваться и историческое знание в исторической памяти, проявляясь впоследствии в виде опыта, отражая коллективное бессознательное, хранящееся в коллектив-

ной исторической памяти, осуществляясь периодически как коллективный бессознательный опыт. Изучение вышеупомянутого явления также актуально, однако требует отдельного масштабного исследования.

Заключение. Таким образом, стоит отметить, что историческая память и исторический опыт являются взаимосвязанными феноменами, при этом один не сводится к другому. Историческая память выступает в качестве места хранения и механизма воспроизведения и передачи знаний о прошлом, представленных в понятиях, а также образов и переживаний прошлого, презентуемых как информация о прошлом. Исторический опыт представляет собой знания – практически освоенные и потому реализуемые впоследствии в действиях как умения и навыки, и сопряжённые с ними образы и переживания. Т.е. исторический опыт есть практикоориентированный компонент содержания исторической памяти, и функции исторической памяти (сохраняющая, воссоздающая, транслирующая, обеспечения преемственности, аксиологическая, познавательная, идеологическая, социализирующая) через исторический опыт раскрываются именно в аспекте их практической применимости и пользы.

1. Бердяев, Н.А. Смысл истории. – Москва: Мысль, 1990. – 173 с.
2. Рыбаков, В.Е. Исторический опыт как духовная ценность народа / Рыбаков В.Е. // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : материалы XI Международной конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 6 декабря 2024 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 58–59. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45658> (дата обращения 08.01.2025).
3. Ростовская, О.М. Коллективная историческая память в духовной культуре общества / О.М. Ростовская // Наука - образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 170–172. – Библиогр.: с. 172 (5 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36810> (дата обращения 06.11.2024).
4. Юнг, К. Г. Архетипы и коллективное бессознательное / Карл Густав Юнг; [перевод с немецкого А. Чечиной]. – Москва: Издательство АСТ, 2024. – 224 с.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ДУХОВНЫЙ МИР ЛИЧНОСТИ

*Э.И. Рудковский
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Интенсификация глобализации, внедрение информационных технологий во все сферы жизни общества не могли не сказаться на духовном мире личности, процессе ее социализации. Многие ставшее привычным, традиционным уходит в прошлое, появляются новые измерения и концепты социальной реальности.

Цель исследования – анализ условий и особенностей становления духовного мира личности в информационном обществе.

Материал и методы. Материалом исследования являются противоречивые процессы эволюции духовной культуры человека в условиях глобализирующегося мира. Используются основные общелогические и теоретические методы познания.

Результаты и их обсуждение. Формирование духовного мира молодежи в условиях глобализации и информационной войны Запада имеет свои особенности.

1) Происходит отказ от традиционных классических идеологий. «Лицо» политических партий определяют тактические взгляды их руководителей, которых политическими лидерами назвать весьма затруднительно. Это, скорее всего, офисные работники.

Традиционные идеологии все больше заменяются «зеленой» повесткой дня, защитой прав ЛГБТ, гендерной проблематикой. Гипертрофированная защита свободы личности привела к тому, что идеология либерализма, к примеру, превратилась в своеобразную форму тоталитарного сознания, нетерпения к иным социальным ценностям и взглядам на происходящие события. Под «инклюзивностью» понимают превращение человека в ультралевого либерала.

2) Расчеловечивание западной культуры, умирание в человеке всего человеческого. Человека не изучают, его обозначают. Человек становится знаком. Существует угроза обращения человека в цифровую инсталляцию и дубликат. Дегенеративное искусство становится нормой. Отрицаются базовые общечеловеческие стандарты, ценности и институты: религия, семья, мораль и т.д. На пьедестал возводится все низкое, пошлое, олицетворяющее пустоту духовного мира. Происходит кризис всего того, что мы называем словом «человечность». Как следствие этого общество перестает быть единым организмом и в перспективе лишено будущего.

3) Существенно меняется характер межличностного общения, которое всегда играло важную роль в процессе становления и жизнедеятельности человеческой личности. На место живого общения приходит виртуальное, которое не способно передать всю гамму человеческих чувств, порождает апатию и одиночество, неспособность решать многие проблемы в реальном мире. Информация приходит на смену смыслу. Зависимость от социальных сетей чревата существенным разрывом общественных связей, восприятием негативных норм и ценностей, которые не имеют ничего общего с вековыми традициями предшествующих поколений, что влечёт нарастание атомизации общества, его стандартизацию.

4) В современных условиях значительно уменьшается роль в процессе социализации личности традиционных средств массовой информации (радио, телевидение, печать), которые, как известно, в той или иной мере находятся под контролем государства и общественных организаций, что является гарантом от распространения и рекламирования духовного обнищания. Однако сетевые технологии часто направлены на формирование таких ценностей, как свобода от власти любых общественных институтов, потребительство, нигилизм, крайний индивидуализм. Медиапространство в значительной мере заполнено нечистоплотными инфоканалами. Информация перестает быть ценностно нейтральной. Вот почему необходима нравственная цензура. Часто от наших западных критиков можно услышать, что цензура несовместима со свободой. Данный тезис лишь внешне выглядит привлекательно. Однако ни одно общество не обходится без запретов. Не даром говорят, что культура начинается с запретов. Любой закон, принимаемый государством, означает не что иное, как определенный запрет. В противном случае социум просто не может функционировать.

В силу указанных причин важное значение в современных условиях имеет формирование у молодежи информационной культуры. Данной проблеме было посвящено наше социологическое исследование, в ходе которого были выявлены ценностные ориентации студенчества.

Для анализа уровня притязаний, того, что является приоритетным, наиболее характерным при достижении жизненного успеха, респондентам был предложен целый ряд факторов. По итогам опроса (можно было отметить до 3-х вариантов) первую ранговую позицию заняла личная инициатива, умение упорно трудиться (81,0%), далее идут такие факторы, как высокая профессиональная подготовка (36,7%). Высокий удельный вес и такого условия, как удача, везение, стечение обстоятельств (24,3%). 32,9% опрошенных полагают, что важную роль играет и материальный достаток семьи. Все это говорит о том, что будущие специалисты настроены на деятельную активность и предприимчивость, свои жизненные приоритеты строят с учетом реалий трансформационного, рыночного общества, в котором предприимчивость, личная инициатива предполагают и удачу, и везение, но при высокой профессиональной подготовке. Нельзя вместе с тем не отметить, что невысокий рейтинг такого показателя, как престижное образование (14,3%).

Показательно, что подавляющее большинство опрошенных (69,5%) мерилom жизненного успеха считают счастье, любовь и согласие в семье, уважение окружающих (22,9%), возможность заниматься любимым делом (50,5%). Все это говорит о достаточно

высоком уровне духовной культуры студенческой молодежи, ее гражданских позиций, поскольку каждый третий (36,2%) обеспокоен сложной обстановкой в современном мире. Тем не менее молодые люди с уверенностью смотрят в будущее (73,3%).

Говоря о социальном самочувствии молодежи, нельзя не охарактеризовать структуру ее свободного времени. И здесь не все однозначно. Подавляющее большинство респондентов свободное время отводит на просмотр сериалов (56,2%) или видеороликов в Тик-Токе (49,5%). В то же время только 10,5% опрошенных читают научную литературу, а 29,5% художественную. Театр посещают 11,4% принявших участие в опросе. Влияние информационного общества здесь налицо. Данное обстоятельство следует учитывать во всем комплексе учебной и воспитательной работы.

Поведение молодежи в виртуальном пространстве связано с целым рядом проблем. Одна из них – это распространенная практика буллинга, мошенничества, хейта. Половина опрошенных (49,4%) отметила, что не сталкивалась с подобными практиками. В то же время 43,7% повергались их влиянию в социальных сетях. Показательно, что 70,0% респондентов стараются не обращать внимание на обидные комментарии. При этом подавляющее большинство респондентов (80,0%) удовлетворено опытом использования информационных технологий.

Данные социологического исследования – это своеобразное зеркало современной молодежи, которое не только отражает уровень ее социально-духовных притязаний, но и является в то же время мерилом самоидентификации.

Важно отметить, что недопустим технократический подход к трактовке информационной культуры как совокупности умений и навыков приобретения, систематизации и передачи информации. Она должна включать мировоззренческий контекст, значительный удельный вес духовной культуры, нравственное измерение, умение «отсеять зерна от плевел» и верифицировать полученные в социальных сетях данные.

Заключение. Глобализация, развитие постиндустриального, информационного общества – объективный процесс, и следует извлекать из него выгоду. Но при этом ставить жесткий заслон, как только данные процессы входят в противоречие с социальными процессами и духовными ценностями белорусского общества.

ЖЕНСКИЕ КАДРЫ НА ТРАНСПОРТЕ БЕЛОРУССКОЙ ССР В ПЕРИОД ПОСЛЕВОЕННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

*Р.В. Тимофеев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В советский период белорусской истории государством были задействованы все возможные рычаги для решения имевшихся экономических проблем, где особое место отводилось транспорту, от которого зависело бесперебойное снабжение страны сырьем, товарами и услугами. Несомненно высокую роль здесь отводилась женским кадром, отличавшимся ответственностью и исполнительностью, работавшим наравне с мужчинами на многих участках народного хозяйства.

Цель данной работы – отразить роль женских кадров на транспорте Белорусской ССР как один из факторов восстановления и организации перевозок в первые послевоенные годы.

Материал и методы. В отмеченной статье широко использовались материалы различных монографий по истории белорусского транспорта в советский период, документы из фондов современных белорусских областных архивов, отчеты из периодической печати. В представленной нами работе применялись известные общенаучные методы исследования, в том числе изучения и обобщения практики, методы сравнения и группировки.

Результаты и их обсуждение. Особую роль в белорусской экономике женские рабочие кадры играли сразу после окончания боевых действий на белорусской территории в годы Великой Отечественной войны, так как мужских рабочих рук катастрофически не хватало на многих направлениях восстановления и развития в нашем случае транспортного хозяйства [1]. Типичным было использование женского труда в 1945 г. в качестве слесарей на железных дорогах республики.

Женщины были в составе многих комсомольско-молодёжных железнодорожных бригад, которые выпускали из промывочного ремонта паровых котлов паровозы только с оценкой «хорошо» и «отлично» [2, с. 3]. На Гродненской железной дороге комсомолка Мария Мацкевич в течение шести месяцев 1945 г. овладела дефицитной специальностью осмотровика-автоматчика и показывала хорошие образцы в своей работе, тем самым привлекая других девушек на железные дороги республики.

Использование в том числе и женского труда на Витебском отделении Западной железной дороги позволило в 1945 г. увеличить в четыре раза основной измеритель работы железнодорожников – оборот вагонов увеличен, возросла и скорость движения грузовых поездов по участкам. В итоге комсомольско-молодежная смена узла Витебск по итогам соревнования заняла первое место и получила премию [3, с. 3].

Об уровне участия, например, женщин-железнодорожниц из Бреста в данном процессе свидетельствовали их массовые награждения за ударный труд в зимних условиях такими званиями в 1945 г. как «Ударник сталинского призыва» и «Отличный движенец». В свою очередь полоцкие железнодорожницы были ярким образцом по активной подписке на государственные займы, которые являлись характерной чертой советской эпохи [4, л. 7]. Некоторые из них взяли займы на две своих зарплаты.

В послевоенные годы на железных дорогах Белорусской ССР женщины-работницы активно участвовали во внедрении важных для роста перевозок различных передовых методов труда. Так, в 1946 г. Казанцевское движение за отличное содержание железнодорожного пути, возникшего на Свердловской железной дороге, широко распространилось среди белорусских путеобходчиц. Путеобходчица-комсомолка Нина Тимошай за образцовое содержание пути на участке Ловча была занесена на дорожную Доску почёта и награждена значком «Отличник-путеец».

Типичным для первых послевоенных лет было применение женского труда на таких сложных в психологическом и физическом отношении должностях как механик [5, с. 13]. Женщины, тем не менее, не только справлялись, но и показывали отличные результаты.

Когда по всей сети железных дорог СССР в 1946 г. был введён новый, более ускоренный график движения поездов, то первыми за выполнение этого графика по Брест-Литовской железной дороге включились машинисты и механики, в том числе женщины-механики. В депо Барановичи отличились в тот момент работницы Сергеева и Власенко [6, с. 1]. Они успешно участвовали в соревновании за скорое продвижение поездов на своих участках, за ускорение оборота паровозов, за выполнение и перевыполнение норм технической и участковой скоростей.

Для женщин было много работы на различных направлениях. Им поручалось следить и улучшать бытовые условия труда железнодорожников, где в первые послевоенные годы отличились активистки Оршанского паровозного депо [7, с. 7]. Они украшали помещения цехов депо портретами, скульптурами, цветами, наладили ремонт личных шкафчиков рабочих и спецодежды, организовали аккуратное и бережное хранение инструмента.

Широко и для женщин в первое послевоенное время практиковалась сложная внеурочная работа. Так, на 9-й дистанции пути станции Кричев работница дистанции тов. Силкина в неурочное время в 1946 г. заготовила 70 щитов, что было освещено в периодической печати.

Нередким было применение в первые послевоенные годы женского труда на тяжелых физических работах, при этом женщинами выполнялись и перевыполнялись планы. Например, своими трудовыми достижениями в Верхне-Днепровском речном пароходстве отличилась женская бригада грузчиц, возглавляемая К. Афанасьевой, которая на погрузке зерна выполняла сменные задания на 125–135%. Данные достижения ставили в пример и мужчинам, но основанием успехов женской бригады грузчиц было умелое и рациональное использование имевшихся механических приспособлений для погрузки-выгрузки с судов. То есть здесь главную роль сыграла действенная и необходимая рабочая смекалка.

Заключение. Советское государство в первые послевоенные годы в виду острой необходимости широко применяло женский труд даже в тех сферах, которые ранее считались чисто мужские. Так было практически на всех транспортных предприятиях Белорусской ССР. Женщины на порученных участках работы отличались ответственностью, активностью и бережливостью, широко участвовали во внедрении и применении передовых методов труда. В ряде случаев показывали ими пример, особенно когда это касалось рабочей смекалки. Все это в комплексе помогало женщинам-работницам выполнять и перевыполнять принятые ими планы.

1. Интерпретационное насилие над исторической памятью и формирование культуры политического мышления: материалы междунар. науч.- практ. конф., Витебск, 29 октября 2021 г. / [редкол.: А.А. Лазаревич (гл. ред.) [и др.]]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – 212, [1] с. - URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29973>.

2. Корунчик, А. Празднику - достойную встречу / А. Корунчик // Советская Белоруссия. – 1945. – 5 июля. – С. 3.

3. Макаров, Н. Восстановленным дорогам – довоенную мощь и оснащённость / Н. Макаров // Советская Белоруссия. – 1945. – 5 июля. – С. 3.

4. Государственный архив Витебской области. – Фонд 1966, Оп. 23, Д. 125.

5. Тимофеев, Р.В. Подготовка, оплата труда и обеспечение социальных потребностей кадров транспорта Белорусской ССР в конце 1943–1991 г. / Р.В. Тимофеев. – Минск: Национальная библиотека Беларуси, 2018. – 254 с.

6. На кривоносовских скоростях // Советская Белоруссия. – 1946. – 31 мая. – С. 1.

7. Тимофеев, Р.В. Транспортная политика в Белорусской ССР: разработка и осуществление (осень 1943–1991 гг.) / Р.В. Тимофеев. – Минск, Национальная библиотека Беларуси, 2017. – 230 с.

МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА НА БЕЛОРУССКИХ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В 1945–1949-М ГГ.

*Р.В. Тимофеев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Молодежная политика в истории советского государства затрагивала все сферы жизни белорусского общества, являлась частью общих мероприятий и была направлена, в том числе и на транспортных предприятиях, на достижение решения важнейших экономических и социальных задач своего времени. Молодежный возраст являлся и является естественным этапом для становления зрелого работника и от проведения активных мероприятий в отношении молодежи зависело то, какого качества трудовые кадры будут в экономике в самом ближайшем будущем.

Цель работы – показать главные направления молодежной политики на белорусских транспортных предприятиях в 1945–1949 гг. как часть общей картины масштабного восстановления и экономического развития Белорусской ССР.

Материал и методы. В отмеченной научной статье нами широко использовалась центральная периодическая печать, монографические материалы и документы Государственного архива Витебской области. Для достижения поставленной перед нами в данной работе цели нами применялись историко-сравнительный и описательно-аналитический методы, важные методы научной абстракции, аналогии, классификации и обобщения.

Результаты и их обсуждение. В изучаемый период молодежная политика на белорусских транспортных предприятиях была направлена чаще всего на применение

энтузиазма рабочей молодежи для восстановления и развития народного хозяйства, которое очень сильно пострадало на территории Белорусской ССР в годы Великой Отечественной войны.

В этих целях на железных дорогах республики создавались и контролировались партийными органами комсомольско-молодёжные бригады. Так, на станции Осиповичи в 1945 г. все время держала в своих руках передовые места единая комсомольско-молодежная смена ударников труда Миница и Евдокимовича [1, с. 2]. К тому же в свободное от дежурства время эта смена активно участвовала в масштабных восстановительных работах на привокзальной площади.

Важная роль в 1946 г. отводилась организации среди рабочей молодежи социалистического соревнования в ходе реализации молодежной политики на белорусских транспортных предприятиях [2, с. 5]. Например, в соревновании в честь первой сессии Верховного Совета СССР первенство на Западной железной дороге завоевала единая комсомольско-молодёжная смена, руководимая диспетчером товарищем Купцовым. Она перевыполнила все эксплуатационные показатели, за что ей было присуждено почетное переходящее Красное знамя ЦК ЛКСМ Белоруссии и Управления Западной железной дороги. В этот же момент комсомольская смена станции Минск-Товарная, руководимая диспетчером тов. Иванико, взяла обязательства отправлять все поезда точно по расписанию, обрабатывать их скоростными методами [3, с. 1]. Ко всему прочему было взято и выполнено обязательство содержать в отличном состоянии стрелочное хозяйство.

Молодежная политика на белорусских транспортных предприятиях реализовывалась повсеместно [4, с. 19]. Бригада тов. Сычука комсомольского поезда Брест-Минск в июне 1946 г. привела в действие ценную инициативу - своими силами в выходной день отремонтировала и оборудовала классный четырёхосный вагон. В июле 1947 г. комсомольцы и несоюзная молодежь Гомельского вагонного участка и депо проявили ценную инициативу отремонтировать в неурочное время 20 крытых вагонов для бесперебойной перевозки зерна нового урожая.

В свою очередь две молодежных бригады проводников станции Минск-Пассажирский под руководством комсомольцев тов. Крук и Матусевич в честь 30-летия ВЛКСМ в свободное от работы время отремонтировали 12 пассажирских вагонов, качественно электрифицировали и радиофицировали их [5, с. 1]. Комсомольцы и несоюзная молодежь станции Молодечно, также готовясь к 30-летию комсомола в 1948 г., собрали две платформы металлолома и цветного металла на сумму шесть тысяч рублей и сэкономили 150 тон топлива. Комсомольско-молодежные бригады паровозного депо Лунинецкого железнодорожного узла в Дни комсомольской вахты выполняли тогда не менее полутора норм в смену. Таким образом, молодежная политика на транспортных белорусских предприятиях давала свои ощутимые материальные плоды.

Молодежь и комсомольцы 10-й дистанции пути возле Витебска установили в 1948 г. в цехах посты для контроля за экономном расходе электроэнергии, топлива и строительных материалов, что было поддержано партийными организациями [6]. Свыше полутора тысяч молодых рабочих-железнодорожников, встав на стахановскую вахту в честь 30-летнего юбилея ВЛКСМ, взяли на себя и выполнили в тот момент новые повышенные производственные обязательства [7, с. 3].

Работа с молодежью не ослабевала ни на один год, что было характерной чертой советского периода истории [8, л. 49]. Во многом благодаря ей в 1949 г. паровозная бригада комсомольца Олега Карклина из депо станции Барановичи-Центральные довела среднесуточный пробег обслуживаемого ею паровоза «Л-0294» до 572 километра [8, л. 50].

Бригада Олега Карклина обратились в 1949 г. ко всем комсомольцам товарных локомотивов Брест-Литовской железной дороги с письмом, в котором призывают их еще шире развернуть социалистическое соревнование за перевыполнение норм оборота

паровоза Инициаторы соревнования, комсомольцы–пятисотники за пробег паровоза в сутки 500 км обязались довести среднесуточный пробег паровоза в 1949 г. уже до 600 километров и вызвали на социалистическое соревнование бригаду стахановца, старшего машиниста депо Барановичи коммуниста Павла Покарева. Данное обязательство было успешно достигнуто.

Заключение. Молодежная политика на транспортных предприятиях Белорусской ССР во многом была направлена на активизацию участия молодых работников, комсомольцев в разного рода инициативах, которые позволяли во внеурочное время выполнять ценные трудовые задачи по ремонту и оборудованию подвижного состава, достигать и перевыполнять трудовые нормы, экономить топливо и материалы. Успехи молодежи отмечались переходящими Красными знаменами, практиковались комсомольские вахты в честь юбилеев организации. В целом молодежная политика помогала успешному экономическому развитию республики.

1. Зелкин, Н. Предпраздничные успехи движенцев / Н. Зелкин // Советская Белоруссия. – 1945. – 10 мая. – С. 2.
2. Тимофеев, Р.В. Транспорт Белорусской ССР в социально-экономическом развитии общества (конец 1943–1991 год): монография / Р.В. Тимофеев. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2013. – 400 с.
3. Трофимов, Т. Обязательства с честью выполнены / Т. Трофимов // Советская Белоруссия. – СБ. – 1946. – 30 апреля. – С. 1
4. Тимофеев, Р.В. Транспортная политика в Белорусской ССР: разработка и осуществление (осень 1943–1991 гг.) / Р.В. Тимофеев. – Минск, Национальная библиотека Беларуси, 2017. – 230 с.
5. В честь 30-летия ВЛКСМ // Советская Белоруссия. – 1948. – 27 августа. – С. 1.
6. Интерпретационное насилие над исторической памятью и формирование культуры политического мышления: материалы междунар. науч.- практ. конф., Витебск, 29 октября 2021 г. / [редкол.: А.А. Лазаревич (гл. ред.) [и др.]]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – 212, [1] с. - URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29973>.
7. Козлов, Е. Трудовые подвиги молодецких комсомольцев / Е. Козлов, Я. Яцкевич // Советская Белоруссия. – 1948. – 13 октября. – С. 3.
8. Государственный архив Витебской области. – Фонд 1966, Оп. 25, Д. 67.

К ВОПРОСУ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИНАНСОВО-КРЕДИТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

*Д.П. Тихонов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В 1860 г. российским императором Александром II на основе реорганизации Государственного коммерческого банка был создан Государственный банк как кредитное финансовое учреждение нового типа. Согласно ст. 1 Устава 1860 г. Государственный банк создавался для «оживления торговых оборотов и упрочения денежной кредитной системы». С созданием Государственного банка были связаны преобразования финансовой системы Российской империи в целом.

Цель работы – проследить деятельность Витебского отделения Государственного банка по делам местного приказа общественного призрения и Могилёвской сберегательной кассы № 138 во второй половине XIX в.

Материал и методы. Исследование базируется на материалах Национального исторического архива Беларуси. Используются общенаучные (анализ, сравнение, индукция, обобщение) и специально-исторические методы (историко-генетический, историко-сравнительный, историко-системный).

Результаты и их обсуждение. Сразу после образования Государственного банка не были ликвидированы все созданные ранее финансовые структуры. К примеру, в Северо-Западных губерниях, как и во всей Российской империи, продолжали работать сберегательные кассы, учреждённые ещё Николаем I указом от 30 октября 1841 г. «Об учреждении в Российской империи сберегательных касс» с целью «доставления недостаточным

всякого звания людям средств к сбережению верным и выгодным способом» [1, с. 67]. Первые сберегательные кассы открылись при Сохранных казнах и занимались приёмом и выдачей денежных вкладов от населения с начислением процентов.

Финансово-кредитную деятельность осуществляли также приказы общественного призрения, которые были открыты на территории Беларуси во время правления Екатерины II в Полоцке и Могилёве, а в 1796 г. объединены в Белорусский приказ общественного призрения. Однако вскоре он был упразднен в связи с разделением в 1802 г. Белорусской губернии на Витебскую и Могилевскую, а бывший Полоцкий приказ реорганизован в Витебский [2, с. 399]. Эти учреждения создавались для решения проблем брошенных и покинутых детей, существовали на принципах самофинансирования и имели некоторые льготы при проведении банковских операций [3, с. 62].

На примере Северо-Западных губерний можно видеть, что деятельность сберегательных касс тесно переплелась с деятельностью приказов общественного призрения, очевидно потому, что основой их работы был принцип взаимодействия с малоимущими слоями населения. К 1860 г. в Витебске, Гродно, Минске и Могилёве сберегательные кассы были образованы при губернских Приказах общественного призрения.

Еще 10 июля 1859 г. Комитет министров принял распоряжение о передаче кредитных операций из приказов в Государственный банк. Приказы должны были все расходы оформлять через банк, им оставили только средства на содержание своих учреждений [2, с. 401]. Очевидно, результатом этого стало создание отделений Государственного банка по делам местных приказов общественного призрения.

В статье о Государственном банке исследователь В. Лиходедов обращает внимание на то, что в Национальном историческом архиве Беларуси сохранились ведомости Витебского отделения Государственного банка по делам местного приказа общественного призрения, датируемые 1861 г. «Из текста документа следует, что отделение банка работало и до 1861 г., а первый вклад был внесён в 1843 г.» [4, с. 64]. «Этот аргумент, безусловно, в пользу тех, кто считает датой образования Государственного банка 1817 г.» – добавляет исследователь. Однако здесь имеет место определенная подмена понятий, ведь в 1817 г. был создан именно Государственный коммерческий банк, а с 1861 г. существовало именно Витебское отделение Государственного банка по делам местного приказа общественного призрения в качестве структурного подразделения Государственного банка Российской империи. Хотя, как видим, возникло оно не на пустом месте. А собственно Витебское отделение Государственного банка было открыто лишь 11 апреля 1883 г. [5, с. 51].

В Национальном историческом архиве Беларуси имеются ведомости Витебского отделения Государственного банка по делам местного приказа общественного призрения периода с 1862 по 1870 г. [6]. Анализ этих документов позволяет утверждать, что через Витебское отделение Государственного банка по делам местного приказа общественного призрения осуществлялись выдачи кредитных сумм, ссуд под залог процентных бумаг, денежных вкладов клиентов. К примеру, ведомости дел за 1861 и 1862 гг. свидетельствуют о проведённых финансовых операциях с последующей отчётностью о совершённых операциях Государственному банку [7]. В отчётных ведомостях означается, что суммы для выдачи денежных вкладов клиентам «позаимствованы из Витебского Губернского Казначейства по удовлетворению вкладчиков» [8, л. 10].

В контексте финансово-кредитной реформы был разработан новый Устав «О городских сберегательных кассах», утвержденный императором 16 октября 1862 г. и введенный в действие с 1 января 1863 г. Уставом разрешалось открытие сберегательных касс при уездных казначействах, городских ратушах, общественных банках и, согласно Высочайшему повелению от 27 марта 1864 г., – при отделениях и конторах Государственного банка [9, с. 68].

Деятельность сберегательных касс в Северо-Западных губерниях можно прояснить на примере кассы № 138, работавшей в Могилёве. Могилёвское отделение Государственного банка открылось 16 февраля 1883 г. [9, с. 66], после чего данная касса сделалась его структурным подразделением.

К 1 января 1886 г. число вкладчиков кассы составляло 828 клиентов. Осуществление денежных вкладов на счёт кассы велось после получения ими сберегательной книжки. Из общего числа клиентов 367 человек открыли собственные вклады в 1885 г. и лишь 1 человек был приписан по переводу из другой сберегательной кассы, что свидетельствует о постоянстве клиентуры в финансовых отношениях с кассой. За 1886 г. касса выдала денежные вклады 160 клиентам. Сумма вкладов 668 клиентов, оставшихся к концу 1886 г. на счёте кассы, составила 71305 рублей 73 копейки. Из них 453 клиента имели вклады не более 100 рублей; 154 клиента – от 100 до 300 рублей; 46 клиентов – от 301 до 600 рублей; 12 клиентов – от 601 до 900 рублей; 3 клиента – от 901 до 999 рублей. На вклады, достигшие 1000 рублей, кассой проценты не начислялись. Видимо, поэтому таких не имелось [10, л. 88, 89].

Примечателен социальный состав 367 человек, ставших клиентами кассы № 138 в 1885 г. Из них 33 человека отмечены как «работники» с общей суммой вкладов 1510 рублей 81 копейка; 81 ремесленник и лица, занимающиеся торговлей с общей суммой вкладов 2525 рублей 91 копейка; 35 вкладчиков из разряда домашней прислуги с общей суммой вкладов 1514 рублей 65 копеек; 67 служащих (гражданских и военных) с общей суммой вкладов 2618 рублей 10 копеек; 34 нижних чинов (военных и морских) с общей суммой вкладов 1524 рубля 05 копеек; 50 лиц свободных занятий с общей суммой вкладов 2075 рублей 82 копейки; 19 лиц, живущих доходами, с общей суммой вкладов 738 рублей; 48 обществ, учреждений и т.д. с общей суммой вкладов 1735 рублей 54 копейки [10, л. 90–92].

По половой принадлежности среди новоявленных клиентов кассы преобладали мужчины – 190 человек, но и женщин было достаточно – 129 человек. Их вклады составляли 7327 рублей 51 копейка и 5179 рублей 02 копейки соответственно [10, л. 92].

Кроме того, по уставу деятельности сберегательных касс не запрещалось принимать денежные вклады от «малолетних лиц», что практиковалось и в сберегательной кассе № 138. За 1885 г. её клиентами стали 43 «малолетних лица» с общей суммой вкладов 1575 рублей [10, л. 92].

Вызывают интерес и вклады в сберегательную кассу № 138 от различных обществ, учреждений и других организаций, среди которых в 1886 г. было губернское правление, уездные полицейские управления, Могилёвское дворянское депутатское собрание, городские думы различных губернских городов, дворянские опеки различных уездов губернии, мировые суды, сиротские суды губернских городов, православные губернские епархии и церкви, могилёвская лютеранская церковь, правление ссудо-сберегательной кассы чиновничьей почтово-конной службы, Могилёвское управление Общества Красного Креста, а также Могилёвский приказ общественного призрения [10, л. 93–107].

В ведомостях сберегательной кассы № 138 за 1886 г. мировые и сиротские суды губернских городов, а также Могилёвский приказ общественного призрения встречаются как организации, которые делали вклады, составляющие сбережение и наследие умерших людей. Так, к примеру, в кассовой ведомости за 1886 г. под №731 числится капитал умершей Матвеевой в размере 45 рублей, помещённый в сберегательную кассу Могилёвским приказом общественного призрения [10, л. 107].

Заключение. Таким образом, создание в 1860 г. Государственного банка подразумевало использование им финансового потенциала и опыта деятельности существовавших ранее кредитно-финансовых учреждений. Так уже с 1861 г. на территории

Беларуси действовали отделения Государственного банка по делам местных приказов общественного призрения, в частности Витебское, которые взяли на себя финансовые функции приказов. С созданием в первой половине 1880-х гг. в губернских городах Беларуси отделений Государственного банка в его структуру были интегрированы городские сберегательные кассы, как это произошло с кассой № 138 в г. Могилеве.

1. Лиходедов, В. История образования государственных сберегательных касс / В. Лиходедов // Банкаўскі веснік. – 2009. – № 8. – С. 67–69.
2. Витебский приказ общественного призрения // Витебская губерния: государственные, религиозные и общественные учреждения (1802–1917) / Т. Е. Леонтьева [и др.]; сост. Т. Е. Леонтьева, Д. Л. Яцкевич; редкол.: А. К. Голубович (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БелНИИДАД, 2009. – С. 399–401.
3. Дроздова, Е. Банковская благотворительность в Беларуси / Е. Дроздова // Банкаўскі веснік. – 2009. – № 3. – С. 62–64.
4. Лиходедов, В. Государственный банк Российской империи / В. Лиходедов // Банкаўскі веснік. – 2009. – № 6. – С. 64–66.
5. Баханова, Л. Становление и развитие банковского дела на Витебщине / Л. Баханова // Банкаўскі веснік. – 2008. – № 4. – С. 51–57.
6. Национальный исторический архив Беларуси (НИАБ). – Ф. 2587. Оп. 1. Д. 4–19.
7. НИАБ. – Ф. 2587. Оп. 1. Д. 1, 4.
8. НИАБ. – Ф. 2587. Оп. 1. Д. 4. Л. 10.
9. Баюра, А. Н. Кредитные госучреждения Российской империи в белорусских губерниях / А. Н. Баюра // Банкаўскі веснік. – 2010. – № 10. – С. 65–69.
10. НИАБ. – Ф. 2180. Оп. 1. Д. 1. Л. 89–107.

ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ: ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕТРОСПЕКТИВА ФОРМИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

*Л. Ф. Трацевская
Витебск, ВГУ имени П. М. Машиерова*

Устойчивое развитие Беларуси неразрывно связано с осуществлением действенной государственной региональной экономической политики, направленной на обеспечение рационального использования региональных экономических потенциалов и преимуществ территориального разделения труда с учетом их исторически сложившихся особенностей. В связи с этим особо важным представляется не только видение социально-экономических процессов в исторической динамике, но и понимание их значения, осознание того, какие из них оправдали себя и выдержали испытание временем. Такой подход, несомненно, позволит найти новые, нетрадиционные решения экономических проблем, в том числе и на региональном уровне, что так необходимо в условиях формирования рыночной экономики в Республике Беларусь.

Данное обстоятельство предопределило актуальность проведенного исследования, целью которого является исторический экскурс в экономическое развитие Витебской области.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили научные и специальные литературные источники, касающиеся вопросов экономической истории и функционирования национальной и региональной экономики. Его методологическую основу составили: логико-дедуктивный метод, методы восхождения от абстрактного к конкретному, анализа и синтеза, логического и исторического.

Результаты и их обсуждение. Проведенное исследование показало, что Витебская область расположена на севере Беларуси, в среднем течении Западной Двины и верховьях Днепра. На юге региона берут начало реки Березина – один из крупных притоков Днепра, и Вилия – крупнейший приток Немана, а на северо-востоке – река Ловать, впадающая в озеро Ильмень. Таким образом, по территории Витебщины протекает важнейший в Европе водораздел между реками Балтийского и Черноморского бассейнов.

Границы Витебской области проходят в основном по равнинным местностям и не имеют ярко выраженных природных рубежей, что способствовало и способствует

созданию транспортных магистралей и развитию интенсивных экономических связей не только с соседними, но и многими другими государствами Европы и Азии.

Исторически сложившаяся локация региона привела к тому, что на протяжении веков его территория выполняла функцию своеобразного «моста», способствующего международному торгово-экономическому и культурному обмену: в XI–XIII вв. по Западной Двине и ее притокам проходил стратегически важный для средневековой Европы водный торговый путь «из варяг в греки». Население Витебщины выделялось высоким мастерством ремесленников, которые сохраняли и преумножали вековые традиции славянской культуры. Одни из них возводили дома горожан, замки и роскошные дворцы знати, другие искусно изготавливали посуду, обувь, одежду и оружие, третьи были замечательными мастерами по обработке камня, металла и дерева.

Большое значение для развития экономики региона имел период второй половины XIII – начала XIV столетий. Для этого времени характерен оживленный товарооборот с Ригой и немецкими городами. В качестве основной торговой магистрали использовался водный путь по Западной Двине и ее притокам.

В XVI–XVII вв. экономической доминантой территории, усиливая свое культурное и хозяйственное значение, становится Витебск. Это связано с тем, что в 1597 г. город получил Магдебургское право, дающее возможность самоуправления и предоставляющее особые привилегии купечеству. Данное обстоятельство привело к значительному оживлению торговли. Вывозились, главным образом, воск, мед, лен и льняное семя, пенька, лес, зерно (пшеница и рожь), поташ, мыло, меха, кожи. Ввозились ткани, соль, металлы, бумага, морская рыба, украшения и предметы декора жилых интерьеров.

Конец XVIII-начало XIX вв. ознаменовались укреплением хозяйственных отношений региона с центральными городами России. Это связано с тем, что в 1802 г. на его территории была образована Витебская губерния с административным центром в Витебске. Начинается быстрый процесс капиталистического развития Витебщины. К концу XIX в. в нее начинает проникать иностранный капитал: создаются бельгийские акционерные общества водопроводов и «Витебский трамвай». В результате учреждения последнего в Витебске появился один из первых на территории Российской империи и первый в Белоруссии транспорт на электрической тяге. В последующие периоды экономическое развитие региона приобрело еще больший индустриальный характер, усилившийся в годы до и после Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

В настоящее время Витебская область играет заметную роль в структуре экономики Беларуси, на ее территории проживает 12,1% жителей, сосредоточено 12,6% трудовых ресурсов и 12,1% занятого населения страны. Доля региона в ВВП Республики Беларусь составляет порядка 8–10%, в республиканских объемах промышленного производства – 17,6%, сельскохозяйственного производства – 15,3%. Область отличается высоким уровнем урбанизации: городское население составляет около 75% общей численности проживающих в регионе. Основной производственный потенциал сосредоточен в крупных городах – областном центре городе Витебске, городах Новополоцке, Орше и Полоцке, а также городе Новолукомле [1, с. 69–70].

Проведенное исследование позволило установить, что развитие Витебской области отличает динамизм, присущий современным социально-экономическим процессам, и определяемый рядом исторически сложившихся факторов, которые, по нашему мнению, можно подразделить на внутренние и внешние.

Важнейшими внутренними факторами выступают: имеющиеся ресурсы, сформировавшаяся структура хозяйства, возможность расширения региональной экономической деятельности.

Внешние факторы связаны с глобализацией мировой экономики, тесными экспортно-импортными отношениями хозяйственного комплекса региона со многими

странами. Это определяет его зависимость от внешнеэкономических и политических тенденций, изменения ситуации на международных рынках.

Особенности географического положения позволили повысить значимость Витебской области во внутриреспубликанском разделении труда в связи с прохождением по территории данного региона II и IX Критских транспортных коридоров и завершением строительства международной оптоволоконной линии Орша–Берлин.

Указанные обстоятельства сформировали современный экономический потенциал региона и поспособствовали тому, что Витебщина специализируется на производстве электроэнергии, продуктов нефтепереработки, металлорежущих станков, полиэтилена, известняковой и доломитовой муки для известкования кислых почв, телевизоров, льняных тканей, обуви. Продукция предприятий области экспортируется в 81 страну мира. Среди важнейших позиций экспорта – нефтепродукты, продукция мясной и молочной промышленности, синтетические волокна и нити, полимеры этилена, стекловолокно, обувь, изолированные провода и кабели [2, с. 26].

Как показывает анализ сложившейся в области социально-экономической ситуации, наибольшей конкурентоспособностью обладают в экономике Витебской области производства пищевой, обувной, химической промышленности. Наиболее благоприятные инвестиционные перспективы имеют текстильное и швейное производство, производство продуктов химии и нефтехимии, а также производство электронного и оптического оборудования. Самый высокий уровень соответствия приоритетам развития национальной экономики Республики Беларусь имеет деревообработка и производство изделий из древесины. Чтобы успешно развиваться в данном направлении, Витебская область, богатая лесными ресурсами, имеет все возможности.

Модернизация обозначенных производств позволит создать здесь дополнительные производственные мощности, повысить эффективность хозяйственной деятельности, увеличить занятость, чему, по нашему мнению, также будет способствовать:

- развитие сферы услуг (в частности, различных видов туризма), что позволит более полно использовать природно-ландшафтные особенности региона и повысить в валовом региональном продукте (ВРП) долю добавленной стоимости;
- более широкое и эффективное использование в экономической деятельности местных видов ресурсов, что позволит снизить издержки и проводить более гибкую ценовую политику;
- более активное использование в производстве вторичных ресурсов, реализуя тем самым идею безотходного, более экономичного, производства;
- модернизация производства, усиление восприимчивости хозяйствующих субъектов к достижениям научно-технического прогресса;
- активизация работы по ресурсосбережению, в частности – по энергосбережению и снижению энергоемкости ВРП до уровня критерия экономической безопасности региона;
- развитие логистической инфраструктуры Витебской области и ее эффективное встраивание в логистическую систему Беларуси, что будет способствовать более быстрому товаропродвижению и сокращению затрат на производство и реализацию продукции.

Заключение. Таким образом, Витебская область имеет исторически сложившуюся выгодную геополитическую и логистическую локацию, что позволило сформировать экономический потенциал, дающий возможность решать многие современные социально-экономические задачи и позиционирует ее, как привлекательный, безопасный и, что самое главное, перспективный и выгодный для деловых партнеров регион, предпочтение которому уже сейчас отдают инвесторы многих стран мира. А истоки этой положительной динамики берут начало в глубине веков, в мастерстве, традициях и целеустремленности его жителей.

1. Трацевская, Л.Ф. Роль имиджа региона в реализации его внешнеэкономической стратегии: Витебская область Республики Беларусь / Л.Ф. Трацевская // Социально-экономическое развитие Республики Беларусь: правовые, социальные и финансово-экономические аспекты: монография / В.В. Богатырева [и др.]; под общ. ред. И.И. Шматкова, Э.В. Павлыша, Д.Н. Николичева. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – С. 68–75. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/28590/68-75.pdf> (дата обращения: 14.01.2025).

2. Социально-экономическое развитие Витебской области за январь-декабрь 2024 г. – Витебск: Управление статистики и анализа Витебского облисполкома, 2025. – 192 с.

ВОПРОС О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОЧЕГО КОНТРОЛЯ В СССР В ЗАРУБЕЖНОЙ ИСТОРИОГРАФИИ

Е.П. Шрамук

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Основное внимание к вопросу развития советской контрольной системы было уделено советскими историками. Однако изучение политической системы СССР, частью которой является Рабоче-крестьянская инспекция, проводилось также западными учеными. Анализ западной советологии в Советском Союзе проводился в контексте изучения отношения к советской системе в целом и с позиций «критики буржуазных фальсификаций». Тем не менее, сегодня для нас представляет значительный интерес взгляд зарубежных исследователей на вопросы, связанные со становлением советского государства, в частности, с формированием системы контролирующих органов.

Цель работы – выявить подходы к изучению деятельности органов Рабоче-крестьянской инспекции в зарубежной историографии.

Материал и методы. Были использованы монографии и статьи зарубежных авторов, рассматривающих вопросы развития советской государственной системы. Использовались общелогические, общенаучные и специально-исторические методы (историко-генетический, ретроспективный, хронологический).

Результаты и их обсуждение. В западной историографии вопрос деятельности органов рабочего контроля в СССР представлен немногочисленными статьями или прослеживается в обобщающих работах, посвященных строительству социализма. В большинстве случаев основным вопросом в работах западных авторов значится ответ на вопрос «российская экономика и власть это социализм или государственный капитализм?» [1, р. 5]. Работы западных авторов свидетельствуют о борьбе общественно-политических систем.

Одной из первых работ, в которых затронута проблема революции и установления власти большевиков, является книга Г. Цинка «Современные иностранные правительства» (H. Zink «Modern Foreign Governments», 1922 г., неоднократно переиздавалась) [2]. В работе кратко прослеживается процесс установления советской власти, который «направлен на навязывание марксистской системы» («aimed at forcing a Marxist system») [2, р. 806]. Автором анализируется процесс работы советских органов, в том числе упоминается рабочий контроль за предприятиями, и отмечается, что советское государство находится «на подготовительном этапе государственного социализма» («a preliminary, or preparatory, stage – the stage of "state socialism"») [2, р. 809]. Функции контроля рассматриваются в качестве задач местных органов власти. В целом часть работы, посвященная СССР, направлена на критику действий советской власти.

В работе «Большевики и рабочий контроль в 1917–1921 годах: государство и контрреволюция» М. Бринтона (M. Brinton «The Bolsheviks and Workers' Control 1917–1921: The State and Counter-Revolution», 1970 г.) [3] в хронологической последовательности прослеживается процесс становления советской системы управления с 1917 г. Система рабочего контроля рассматривается как контроль стороны партии и причиной этому называются профсоюзы, подчиненные ей с самого начала. Рабочее движение было поставлено под контроль, что объясняет «легкость, с которой партия смогла манипулировать

профсоюзами» («This explains the ease with which the Party was able – at a later date – to *manipulate the unions*») [3, p. 7]. Рабочий контроль на ранних этапах рассматривается в контексте ленинской идеи превращения его в «инструмент принуждения капиталистов к сотрудничеству» («‘Workers’ control’ was seen as *the instrument of this coercion*») [3, p. 13]. Автор заявляет, что сама идея профсоюзов и рабочего контроля может быть полезна обществу, однако решения партии большевиков называет «чудовищным отклонением от нормы» («Bolshevism will eventually be seen to have been a *monstrous aberration*») [3, p. 84]. Рабочий контроль в видении автора предстает инструментом принуждения и навязывания своей картины мира народным массам, так как здоровый социализм может быть построен только через этап капитализма, который Россия еще не прошла. Партию он называет «последней попыткой буржуазного общества восстановить свое предписанное разделение на лидеров и ведомых» («the last attempt of bourgeois society to reassert its ordained division into leaders and led») [3, p. 85].

В статье У. Розенберга «Российский труд и большевистская власть после Октября» («Russian Labour and Bolshevik Power after October» W. Rosenberg, 1985 г.) рассматривается «рабочая оппозиция большевикам» до начала 1918 г. («labor opposition to the Bolsheviks») [4]. Основной целью партии, по мнению автора, была постановка рабочих под контроль путем установления «заводской демократии» («plant democracy») [4]. Обобществление производства и национализация промышленности привела, по словам автора, к производственной катастрофе, массовому увольнению рабочих фабзавкомми, что вызывало сопротивление рабочих. Последующая гражданская война называется «инструментом укрепления политической власти большевиков» («civil war may have been as much *an instrument of ultimate Bolshevik political strength* as it was, simultaneously, a danger and further threat») [4].

В работе «Русская революция от Ленина до Сталина (1917–1929)» (1987 г.) Э. Карра рассматривается период становления советской власти и анализируется роль личности В.И. Ленина и И.В. Сталина в организации управления. При характеристике «военного коммунизма» автор обращает внимание на рабочий контроль на предприятиях, который «превратился в рычаг анархии» [5, с. 33]. Однако пересмотр функций рабочего контроля при НЭПе, по мнению автора, позволил централизовать управление и наделить некоторые низовые органы относительной автономностью. Отмечается, что ЦКК способствовала монополизации СМИ через обязательность освещения линии Центрального Комитета [5, с. 75]. К 1924 г. все управление, в том числе контрольные органы, были поставлены под контроль партии. Основной задачей ЦКК называется поддержание партийной дисциплины [5, с. 127]. Автор высоко оценивает достижения советской власти.

Заключение. Таким образом, в западной историографии второй половины XX в. вопрос о создании системы государственного контроля в СССР в целом, а тем более в БССР, отдельно не рассматривался. Функционирование контрольных органов в государственном и хозяйственном строительстве рассматривалось как часть политики большевистской партии и зачастую противопоставлялось свободному развитию воли трудящихся.

1. Schwarz, S. Labor in the Soviet Union [Electronic resource] / S. Schwarz. – New York, 1951. – 392 p. URL: https://archive.org/details/laborinsovietuni0000unse_h2z0/page/n9/mode/2up (date of asses: 26.12.2024).

2. Zink, H. Modern Foreign Governments [Electronic resource] / H. Zink. – New York, 1922. – 1005 p. URL: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.125748/page/n1003/mode/2up> (date of asses: 30.12.2024).

3. Brinton, M. The Bolsheviks and Workers' Control 1917–1921: The State and Counter-Revolution [Electronic resource] / M. Brinton. – London, 1970. – 89 p. URL: https://archive.org/details/brinton_bolsheviks-workers-control/page/n105/mode/2up (date of asses: 04.01.2025).

4. Rosenberg, W. Russian Labor and Bolshevik Power after October [Electronic resource] / W. Rosenberg // Slavic Review. – Vol. 44. – № 2. – 1985. URL: <https://libcom.org/article/russian-labour-and-bolshevik-power-after-october-william-rosenberg> (date of asses: 04.01.2025).

5. Карр, Э.Х. Русская революция от Ленина до Сталина. 1917–1929 / Э.Х. Карр; пер. с англ. Л.А. Черняховской. – М.: Интер-Версо, 1990. – 208 с.

ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА КАК ГЛАВНЫЕ ДУХОВНЫЕ ЦЕННОСТИ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ, ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ, КОГНИТИВНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

КАШТОЎНАСНЫЯ АРЫЕНТАЦЫІ Ў АЙЧЫННАЙ ПЕДАГАГІЧНАЙ НАВУЦЫ: СТАНАЎЛЕННЕ ПАНЯЦЦЯ

В.І. Андрэйчык
Мінск, ДУА “Акадэмія адукацыі”

Фарміраванне каштоўнасных арыентацый вучняў з’яўляецца асноўнай мэтай сучаснай адукацыйнай сістэмы, што вызначана дзяржаўным адукацыйным стандартам. Змест дакумента накіраваны на фарміраванне асобы, якая гарманічна спалучае нацыянальныя і агульначалавечыя каштоўнасці, дэманструе маральна-этычную сталасць, грамадзянскую адказнасць, здольнасць да паўнацэннага ўзаемадзеяння з сацыяльным асяроддзем [1, с. 114]. *Мэта артыкула:* аналіз паняцця *каштоўнасных арыентацый* ў педагагічнай навуковай літаратуры, вызначэнне этапаў яго развіцця ў кантэксце беларускай моўнай адукацыі

Матэрыял і метады. Матэрыялам артыкула паслужылі навукова-метадычная літаратура па праблеме даследавання, нарматыўна-прававыя дакументы сферы адукацыі. Для дасягнення мэты даследавання выкарыстаны наступныя метады: аналіз навуковых крыніц, параўнальны аналіз зместу адукацыйных праграм і падручнікаў, сістэматызацыя тэндэнцый моўнай адукацыі.

Вынікі і іх абмеркаванне. Педагагічная навука XX–XXI стагоддзяў вызначае каштоўнасныя арыентацыі як складанае міждысцыплінарнае паняцце, якое ўключае ў сябе шматлікія аспекты розных сфер. Каштоўнасці разглядаюцца як фундаментальная аснова адукацыі, акцэнт робіцца на вызначэнні базавых каштоўнасцей, неабходных для гарманічнага развіцця асобы. Даследаванне гэтага пытання патрабуе рэтраспектыўнага аналізу адукацыйных праграм, падручнікаў і нарматыўных дакументаў, што адлюстроўваюць дынаміку адукацыйных прыярытэтаў [2, с. 7]. У развіцці метадыкі навучання беларускай мовы, як адзначае прафесар М.Г. Яленскі, вылучаюцца тры ключавыя этапы: 1920–1930-я, 1940–1980-я і канец XX – пачатак XXI стагоддзя [3, с. 4].

На першым этапе, у 1920–1930-я гады, пачынаецца фарміраванне моўнай адукацыйнай практыкі. У цэнтры ўвагі першых праграм і падручнікаў знаходзяцца нацыянальныя і агульначалавечыя каштоўнасці. Асабліва ўвага надаецца сацыяльным эталонам, арыентаваным на актыўны ўдзел вучняў у грамадскім жыцці. Выдаюцца комплексныя навучальныя праграмы, якія актуалізуюць неабходнасць калектыўнай працы і падрыхтоўкі вучняў да грамадскай дзейнасці.

У тэкстах падручнікаў акцэнтуюцца выхаванне патрыятызму, працавітасці, развіццё культуры і валоданне беларускай мовай як асновы для актыўнага ўдзелу ў грамадскім жыцці. Так, аўтары В. Астроўская, І. Пратасевіч, І. Самковіч, Я. Лёсік засяроджваюць увагу на ідэалах, якія спрыяюць сацыялізацыі асобы: патрыятызм, праца на карысць і дабрабыт Радзімы, развіццё культуры. Напрыклад, у выданні “Рабочая кніга па беларускай мове: сістэматычны курс марфалогіі і элементы сінтаксісу” (1928) І. Пратасевіч і І. Самковіч вылучаюць “актыўнасць і самадзейнасць вучняў” як эфектыўны метады навучання [4, с. 3]. Падручнік адлюстроўвае ключавыя каштоўнасныя арыентацыі свайго перыяду: паважаць родную мову, краіну, грамадства, сям’ю і бацькоў; садзейнічаць аб’яднанню горада і вёскі; адказна ставіцца да працы. Падкрэслівалася

перавага калектыўнай працы і ролі дзяржавы, у якой сяляне і рабочыя сумесна пераадольваюць цяжкасці і будуць новае жыццё: *“Наша краіна завецца Беларускай Савецкая Сацыялістычная Рэспубліка. Беларускаю Савецкую Сацыялістычную Рэспубліку пабудавалі рабочыя і сяляне. Згодна жывуць паміж сабой селянін і рабочы ў рэспубліцы Саветаў. Яны перамаглі сваіх ворагаў, будуць новае жыццё”* [4, с. 7].

У 30-я гады XX стагоддзя вітаецца будаўніцтва сацыялістычнага грамадства, уключэнне політэхнічнага навучання ў камуністычнае выхаванне. Пастанова ЦК ВКП(б) ад 25 жніўня 1932 года “Аб вучэбнай праграме і рэжымах у пачатковай і сярэдняй школе” задае практыкаарыентаваны падыход у адукацыі, фармулюе задачы выхавання самастойнасці і актыўнасці вучняў. У гэтых каардынатах распрацоўваецца праграма па беларускай мове для політэхнічнай школы (К. Шапялевіч, І. Пратасевіч, А. Багдановіч, 1932), у якой падкрэслівацца, што моўная культура з’яўляецца часткай палітыкі пралетарыяту.

У перыод 20–30-х гадоў XX стагоддзя галоўнай мэтай камуністычнага выхавання абвяшчаецца падрыхтоўка адукаванай моладзі, адданай сацыялізму, ідэям будаўніцтва новага грамадства, здольнай прымяняць веды на практыцы, карыстацца тэхнікай. У гэтым кантэксце фарміруюцца каштоўнасныя арыентацыі вучняў у духу камуністычных ідэалаў.

У перыяд 1940–1980-х гадоў фарміруецца савецкая сістэма моўнай адукацыі. У цэнтры ўвагі школы знаходзіцца сацыяльнае развіццё вучняў, бесперапыннае навучанне і даследчая дзейнасць. Падкрэсліваецца каштоўнасць беларускай мовы як сродку зносін і культурнага самавызначэння асобы. У тлумачальнай запісцы да праграмы па беларускай мове (1951) сцвярджаецца, што без агульнай мовы, зразумелай для ўсіх, грамадства губляе здольнасць да развіцця.

У гэты час выдаецца падручнік “Беларуская мова 5–6 класы” (1965) У.К. Андрэенкі і М.С. Яўневіча. Аўтары падкрэсліваюць ролю мовы ў развіцці навукі, тэхнікі і культуры народа. Ключавыя словы і паняцці гэтага часу – савецкая армія, камунізм, праца, савецкі народ: *“Савецкі народ на ніве мірнай працы стварае сапраўдныя цуды. Мы будзем магутныя электрастанцыі, самыя складаныя машыны, асвойваем космас”* [5, с. 42]. Школьныя выданні ідэалізуюць каштоўнасці мірнага жыцця і працы пры сацыялізме, агульнапрынятыя грамадскія ідэалы: паляпшэнне дабрабыту, развіццё навукі, тэхнікі і культуры.

У 1940–1980-х гадах тэксты падручнікаў паслядоўна фарміравалі калектыўную адказнасць і сацыяльную актыўнасць. Адукацыя і выхаванне ўспрымаліся як непарыўныя паняцці, працоўнае выхаванне займала цэнтральнае месца ў навучальным працэсе. Асабліва ўвага надавалася адносінам да мовы як культурнага і сацыяльнага феномена. Каштоўнасныя арыентацыі з’яўляліся асновай савецкага выхавання, спрыялі гарманічнаму спалучэнню ідэйнай і практычнай падрыхтоўкі да жыцця.

Канец XX–пачатак XXI стагоддзя (найноўшы перыяд) адзначаецца рэфармаваннем адукацыйнай сістэмы ў Беларусі. Распрацоўваецца “Канцэпцыя моўнай адукацыі ў сярэдніх навучальных установах” (аўтары Л.А. Мурына, В.У. Протчанка, П.П. Шуба), якая акцэнтуюе ўвагу на развіцці інтэлектуальных здольнасцей вучняў, выхаванні творчай асобы і фарміраванні навыкаў пісьма. У новых праграмах актуалізуецца значэнне беларускай мовы як дзяржаўнай каштоўнасці і культурнага здабытку нацыі.

Праграма 2010 года вылучае прыярытэты моўнай адукацыі: грамадзянскасць, патрыятызм і павага да нацыянальнай спадчыны. Вучань абвяшчаецца актыўным суб’ектам навучання, асноўнай задачай фармулюецца фарміраванне цэласнага ўспрымання мовы як культурна-грамадскай з’явы [6, с. 42]. Новая канцэпцыя вучэбнага прадмета “Беларуская мова” (2009) засяроджвае ўвагу на асэнсаванні беларускай мовы

як нацыянальнай і агульначалавечай каштоўнасці, на развіцці здольнасцей выкарыстоўваць беларускую мову ва ўсіх сферах яе функцыянавання.

Сучасныя праграмы (2024) накіраваны на развіццё маўленчых навыкаў і фарміраванне культурных і сацыяльных каштоўнасцей вучняў. Асноўная ўвага надаецца разуменню мовы як феномена культуры, засваенню сацыяльных норм і каштоўнасцей беларускага народа. Праграмы актуалізуюць задачу фарміравання патрыятызму, нацыянальнай ідэнтычнасці, грамадзянскасці, здольнасці да самаразвіцця, супрацоўніцтва і эфектыўнай камунікацыі ў розных маўленчых сітуацыях.

Сучасны этап развіцця моўнай адукацыі вызначаецца стварэннем канцэпцый навучання, адукацыйных стандартаў і дыдактычных матэрыялаў для сярэдняй адукацыі (Г.М. Валочка, Л.С. Васюковіч, В.У. Зелянко, В.П. Красней, Я.М. Лаўрэль, В.І. Несцяровіч, В.У. Протчанка, В.Ф. Русецкі, І.М. Саматія, С.А. Язерская, С.М. Якуба, М.Г. Яленскі і інш.). Асноўным арыенцірам з'яўляецца фарміраванне вучня як носьбіта нацыянальных і сусветных каштоўнасцей, патрыёта і грамадзяніна.

Так, прафесар В.У. Протчанка адзначае, што “мова адлюстроўвае нацыянальную культуру і з'яўляецца формай яе існавання” [7, с. 19]. На думку вучонага, моўная адукацыя спрыяе духоўнаму развіццю асобы, засваенню сацыяльна-культурнага вопыту беларускага народа. Асабліва ўвага надаецца фарміраванню мыслення, паводзін, павагі да нацыянальнай культуры як аснове гарманічнага грамадства.

У працах М.Г. Яленскага вылучаецца як прыярытэтнае асобасна арыентаванае навучанне, прызнаецца каштоўнасцю непаўторнасць, індывідуальнасць дзіцяці. Асобасны падыход грунтуецца на цэласнасці асобы, уліку яе патрэбнасцей, здольнасцей і агульначалавечых здабыткаў. Адукацыя выступае як працэс раскрыцця індывідуальнага патэнцыялу.

У сучаснай моўнай адукацыі паняцце каштоўнасці звязана з аксіялагічным падыходам (Г.М. Валочка, А.Д. Дзейкіна, В.Ф. Русецкі і інш.). Аксіялагічны падыход выступае адным з прыярытэтных напрамкаў, скіраваных на фарміраванне і засваенне сістэмы каштоўнасцей у роднамоўным і дзяржаўным кантэксце. Гэты працэс уключае ўсведамленне вучнем ідэнтычнасці, фарміраванне патрыятызму, адказнасці і актыўнай жыццёвай пазіцыі [8, с. 15].

Заклучэнне. Аналіз працэсу развіцця моўнай адукацыі ў Беларусі дэманструе: фарміраванне каштоўнасцей арыентацый вучняў на кожным этапе развіцця моўнай адукацыі заўсёды адпавядала грамадскім запатрабаванням і культурным ідэалам свайго часу. У 1920–1930-я гады акцэнт рабіўся на засваенні беларускай культурнай спадчыны, выхаванні патрыятызму і сацыяльнай адказнасці. У 1940–1980-я гады савецкая сістэма моўнай адукацыі акцэнтавала ўвагу на калектыўным працоўным выхаванні. Канец XX– пачатак XXI стагоддзя характарызуецца рэформамі, накіраванымі на фарміраванне нацыянальнай ідэнтычнасці, павагі да беларускай мовы і культуры. Асобасна арыентаванае навучанне спрыяе гарманічнаму развіццю асобы, яе творчай самарэалізацыі і сацыяльнай інтэграцыі. Прыярытэт надаецца духоўнаму станаўленню вучняў і пераемнасці сацыяльна-культурнага вопыту, рэалізацыі інтэлектуальнага і творчага патэнцыялу навучэнцаў.

1. Образовательный стандарт общего среднего образования: постановление Министерства образования Республики Беларусь, утв. 26.12.2018 г., № 125 [Электронный ресурс] // Национальный образовательный портал / Национальный институт образования. – Минск, 2018. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2023/obr/obr-standarty-ob-sred-obrazovaniya.pdf> – Дата доступа: 10.01.2025.

2. Васюковіч, Л. С. Лінгваметадычная канцэпцыя вучэбнага тэксту: рэтраспектыўны, тэарэтыка-арыентаваны і практыка-арыентаваны аспекты: манаграфія / Л.С. Васюковіч. – Віцебск: ВДУ імя П. М. Машэрава, 2015. – 192 с.

3. Методыка выкладання беларускай мовы і літаратурнага чытання ў пачатковых класах: вучэбны дапаможнік / Н.М. Антановіч [і інш.]; пад рэд. М.Г. Яленскага. – Мінск: Вышэйшая школа, 2022. – 263 с.

4. Пратасевіч, І. Рабочая кніга па беларускай мове: сістэматычны курс марфалогіі і элементы сінтаксісу / І. Пратасевіч, І. Самковіч. – Мінск: Беларус. дзярж. выд-ва, 1929. – 156 с.

5. Яўневіч, М.С. Беларуская мова. Ч. 1. Фанетыка і правапіс, марфалогія / М.С. Яўневіч, У.К. Андрэенка. – Мінск: Народная асвета, 1965. – 210 с.
6. Беларуская мова: V – XI класы: вучэб. праграма для агульнаадукац. устаноў з беларус. і рус. мовамі навуч. – Мінск: Нац. ін-т адукацыі, 2010. – 56 с.
7. Протчанка, В.У. Актуальныя праблемы тэорыі і практыкі навучання беларускай мове: манаграфія / В.У. Протчанка. – Мінск: НІА, 2001. – 211 с.
8. Дейкина, А.Д. Аксиологическая методика преподавания русского языка: монография / А.Д. Дейкина. – М.: МПГУ, 2019. – 281 с.

ОБУЧЕНИЕ БЕСПЕРЕВОДНОМУ ПОНИМАНИЮ СЛОЖНЫХ СЛОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ЧТЕНИЯ БЕЗ СЛОВАРЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Л.И. Бобылева
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Эффективное решение вопросов профессионального иноязычного образования требует проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, направленных на разработку психологических, дидактических, методических и лингвистических основ обучения в контексте личностно-ориентированной образовательной парадигмы. Одним из направлений профессиональной подготовки специалиста является формирование коммуникативной компетенции, которая обеспечивается способностью понимать и продуцировать информацию в соответствии с условиями речевой коммуникации. В этой связи развитие умений беспереводного понимания текстов на основе языковой догадки являются важным для обучения профессионально-ориентированному иноязычному чтению.

Цель исследования – лингвистический анализ сложных слов английского языка и разработка методических рекомендаций по развитию языковой догадки в процессе их семантизации.

Материал и методы. Источниками исследования послужили научные работы по лингводидактике и методике преподавания иностранных языков в рамках обсуждаемой проблемы, методы контекстуального анализа и интерпретации, а также результаты опытного обучения, проведенного с группой магистрантов на базе ВГУ имени П.М. Машерова (специальность «Образовательный менеджмент»).

Результаты и их обсуждение. Возможность понимания неизученных лексических единиц зависит от способности учащихся переносить знания и умения в новые условия, при этом подобный перенос предполагает умения осмысливать информацию, владеть разветвленной системой мыслительных операций (анализ, синтез, индукция, дедукция, умозаключение и др.). В связи с этим возникает проблема разработки приемов обучения таким умениям.

В современном английском языке способ образования слов на основе словосложения является одним из самых распространенных. Составные части сложных слов могут соединяться напрямую (*bookseller*), через дефис (*kind-hearted*), посредством предложения (*easy to follow*). При этом можно выделить следующие типы сложных слов на основе принципа их словообразования: 1) образованные посредством соединения основ (например, *fingerprint*); 2) слова, которые задействуют не только словосложение, но и суффиксацию и конверсию (например, *tight-fisted*, *startup*) [1, с. 60].

Лингвистический анализ сложных слов позволил определить факторы, определяющие возможность их беспереводного понимания. К их числу следует отнести: 1) структурная прозрачность составляющих компонентов, т.е. их полное соответствие знакомым базовым словам (*trademark*); 2) возможность соотнесения со знакомым базовым словом и переосмысления значения нового сложного слова на основе контекста (*home-made*

carpet); 3) сходство семантических значений слов английского языка с их эквивалентами в родном языке (*long-nosed*) или отсутствие подобного сходства (*baby-minder*).

В первом случае в связи с наличием полного структурно-семантического соответствия со знакомыми базовыми словами семантизация лексических единиц не вызывает особых трудностей. Возможность понимания слов второй и третьей групп характеризуется повышенной сложностью и требует выполнения специальных тренировочных упражнений, целью которых является ознакомление со сложными словами разных структурных типов, формирование навыков распознавания сложных слов, обучение выделению их составных компонентов и способам понимания ранее не встречавшихся лексических единиц.

Целесообразными являются упражнения на анализ внутренней структуры слова, формы производного компонента и его принадлежности к определенной части речи, например, *watchmaker* – *watch+maker (make+er)* = ‘часовщик’. Продуктивными представляются и задания типа «Образуйте сложные слова по следующей модели: *one who goes to the theatre* – *theatregoer*» или «Объясните значение следующих сложных слов: *a four-cornered figure* – *a figure with four corners*». Вначале такие упражнения рационально выполнять с изолированными словами, чтобы обратить внимание учащихся на внутреннюю структуру лексических единиц, затем переходить к заданиям с опорой и на контекст. Например: «Прочитайте предложение и переведите подчеркнутое слово: *Pets are usually fun-loving*».

В ряде случаев использование контекста является обязательным условием семантизации: крайне важно объяснить учащимся необходимость не только анализа составных компонентов сложного слова, но и уточнения значения его частей на основе контекста, коррекции раскрытия итогового значения лексической единицы [2, с. 27]. При этом следует обратить внимание на увеличение удельного веса самостоятельной работы обучающихся, особенно, когда осуществляется переход к чтению связных текстов.

Как показали результаты опытного обучения, проведенного с группой магистрантов, изучавших английский язык с целью подготовки к сдаче кандидатского экзамена, разработанная нами система упражнений позволила повысить уровень беспереводного понимания оригинальных текстов.

Перед началом опытного обучения мы провели беседу, чтобы установить, испытывают ли магистранты трудности лексического характера при чтении текстов, и уточнить, какие виды заданий вызывают у них наибольшие затруднения. В ходе беседы 3 из 13 (23%) опрашиваемых заявили, что наибольшую сложность для них представляют задания на понимание фактической информации; 8 магистрантов (61,5%) сказали, что им трудно выполнять задания, направленные на проверку понимания смысла текста; 7 магистрантов (53,8%) отметили, что задания на языковую догадку представляют для них особые проблемы.

Опытная проверка состояла из четырех этапов: 1) проведение диагностического среза, 2) организация опытного обучения, 3) выполнение итогового среза, 4) анализ и интерпретация полученных результатов.

В процессе выполнения диагностического теста-среза магистрантам предлагалось прочесть, не используя словарь, научно-популярный текст “*Jobs in IT*” и выполнить задания, направленные на контроль навыков языковой догадки сложных слов, понимания фактической информации и общего смысла текста. Максимальное количество баллов, которое можно было получить за выполнение заданий теста, составляло 40 баллов, из них задания на проверку языковой догадки – 15 баллов, задания на понимание фактической информации – 10 баллов, задания на понимание смысла текста – 15 баллов.

Анализ данных, полученных в ходе диагностического теста-среза, позволил нам сделать следующие выводы: среднее арифметическое результатов тестирования уровня

догадки сложных слов составило 67,1%; у магистрантов неплохо развиты умения понимания фактической информации текста (среднее арифметическое результатов теста – 76,9%); наибольшую трудность у обучаемых вызывало понимание смысла текста (среднее арифметическое результатов теста – 51,4%).

В ходе опытного обучения был использован разработанный нами комплекс упражнений, направленных на формирование навыков понимания не изучавшихся ранее сложных слов, а также умений вычленения фактической и смысловой информации текста.

Для итогового тестирования был выбран текст “*University Admission around the World*”. Данный срез проводился в условиях, максимально приближенных к условиям проведения диагностического среза. Максимальное количество баллов, которые могли набрать испытуемые, – 40. Как показали результаты итогового тестирования, средний коэффициент уровня языковой догадки значения сложных слов увеличился на 16,7%, понимание фактической информации в ходе беспереводного чтения – на 18,6%, понимание смысла текста – на 19,4 %.

Заключение. Таким образом, приемы формирования навыков языковой догадки должны предусматривать особенности словообразовательных моделей, знание базовых слов, градацию уровней сложности самостоятельной семантизации не изучавшихся ранее лексических единиц и выполнение комплекса тренировочных упражнений с учетом их степени трудности (упражнения на дифференциацию, имитацию, подстановку, трансформацию, активизацию новых лексических единиц в речевой практике). Работа по обучению понимания сложных слов является составной частью формирования умений зрелого беспереводного иноязычного чтения, развития коммуникативной компетенции обучаемых.

1. Yule, G. The study of language / G. Yule. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 320 p.
2. Бобылева, Л.И. Обучение аспектам английского языка (фонетике, лексике, грамматике): методические рекомендации / Л.И. Бобылева. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. – 43 с. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17974> (дата обращения: 26.01.2025).

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АНГЛОЯЗЫЧНЫХ НОВОСТНЫХ СООБЩЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ (ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Г.Ш. Бочкова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Новостные тексты, освещающие экономическую деятельность стран, привлекают внимание, поскольку экономика является основополагающим аспектом общественной деятельности. Следовательно, как посредники между иностранными журналистами и русскоговорящим населением, переводчики несут ответственность за обеспечение полной и точной передачи информации.

Цель – выявить лексико-грамматические трансформации и специфику перевода англоязычных новостных сообщений в экономической сфере.

Актуальность исследования обусловлена тем, что лексико-грамматические трансформации представляют собой гораздо более сложную задачу для выполнения при переводе, чем лексические или грамматические по отдельности, в силу необходимости одновременного решения лексических и грамматических проблем перевода, а также сложности поиска адекватных соответствий в языке перевода, что требует от переводчика более высокого уровня профессионализма.

Материал и методы. Материалом исследования послужили новостные сообщения в англоязычных СМИ США (CNBC), Великобритании (BBC) и Австралии (ABC NEWS). Основной метод: описательно-аналитический.

Результаты и их обсуждение. В таких условиях, когда новости мгновенно распространяются по всему миру, важность точного и оперативного перевода новостей сложно переоценить. Переводчик выполняет роль посредника между различными культурами и языковыми средами, обеспечивая доступность информации для широкой аудитории.

Сам термин «новость» в теории и практике журналистики имеет несколько значений. В узком смысле под новостью понимается недавно совершившееся событие, о котором стало известно в текущий момент времени. Некоторые исследователи новостью называют информацию, неизвестную читательской аудитории газеты или хотя бы большей ее части [1].

Следующий базовый термин, который используется при анализе новостей, – это жанр. В журналистской практике отсутствует жанр «новость», но есть понятие информационных жанров [2]. В современной журналистике наиболее подробно исследовал жанры, в том числе информационный, российский филолог и журналист Александр Алексеевич Тертычный [3]. Всего, кроме информационного, он выделил три группы жанров: аналитическая группа жанров, художественно-публицистическая и собственно информационная. Материал, собранный из онлайн-изданий CNBC, BBC и ABC NEWS, можно было бы отнести к информационной группе жанров.

Что касается рассмотрения новостных сообщений как объекта переводческого анализа, В.Н. Комиссаров выделяет четыре типа текстов на основе теории функций языка. Новостные сообщения относятся к первому типу: тексты, цель которых – передача информации. Данные тексты ориентированы на содержание, и задачи переводчика при переводе заключаются в том, чтобы как можно точнее передать их содержание [4, с. 36–37]. Такие сообщения должны придерживаться следующих принципов: точность, краткость, объективность и целостность.

Анализ новостных сообщений требует внимательного изучения их лексико-грамматических особенностей, и именно тех, что влияют на выбор в пользу лексико-грамматических трансформаций в переводе. Понятие лексико-грамматических трансформаций ввел В. Н. Комиссаров. Он отнес к этому типу трансформаций экспликацию, компенсацию и антонимический перевод.

Обилие средств выразительности в языке интернет-СМИ значительно усложняет задачу переводчика, требуя от него высокой лингвистической компетенции и глубокого понимания как языка оригинала, так и языка перевода, поэтому лексико-грамматические трансформации становятся неотъемлемым инструментом для достижения адекватности перевода и сохранения как фактуальной, так и коннотативной стороны новостного сообщения, в которой часто содержатся средства выразительности.

Для анализа были выбраны новостные сообщения таких источников, как CNBC, BBC и ABC NEWS. Из сообщения “Shipping giant Maersk expects strong demand and ‘another year of disruption’ for global trade in 2025” (CNBC) взяты следующие предложения для перевода и его анализа:

*North American container pricing experienced the sharpest rise globally in recent months, and Charles Van der Steene, president for Maersk North America, says while he does not see any **panicked “front loading” of cargo, disruption is “once more ahead of us” for the global supply chain.*** – В последние месяцы цены на контейнерные перевозки в Северную Америку резко выросли, и Чарльз Ван дер Стине, президент Maersk North America, заявляет, что, хотя **спешной отправки грузов в связи с задержками** он не наблюдает, сбои в глобальной цепочке поставок **неизбежны**.

В оригинале используется термин *front loading*, который при дословном переводе звучит как ‘фронтальная загрузка’. Однако в русском языке такой термин не является распространенным и может быть непонятен целевой аудитории. Поэтому в переводе

используется экспликация 'отправка грузов в связи с задержками'. Это позволяет читателю понять, что речь идет о ситуации, когда компании заранее отправляют грузы в ожидании возможных проблем.

Для перевода *once more ahead of us* была использована компенсация, таким образом выражение было передано одним прилагательным в краткой форме.

*"The e-commerce market **has been surprisingly strong**," said van der Steene.* – «Рынок электронной коммерции **показал неожиданно высокую активность**», – отметил ван дер Стине.

В переводе применена лексико-грамматическая трансформация компенсации для передачи составного именного сказуемого *has been strong*, которое в тексте перевода заменено на более развернутую конструкцию 'показал высокую активность'. Оригинальное сказуемое указывает на продолжительное состояние, а перевод подчеркивает результат этого состояния – высокую активность.

*After the ILA strike on October 1 – October 3, which shut down 36 ports on the East and Gulf Coasts, ended with a deal on wage issues and significant pay hikes for dock workers, the issue of automation was put off until a January 15 deadline **for a full deal**.* – После забастовки Международной ассоциации портовых грузчиков с 1 по 3 октября, которая парализовала 36 портов на восточном и южном побережьях, завершившейся соглашением по вопросам заработной платы и значительным повышением оплаты труда докеров, вопрос автоматизации был отложен до 15 января, **когда должен быть заключен окончательный договор**.

Трансформация экспликации была использована для передачи фразы *for a full deal*, которое в переводе приобрело вид придаточной части 'когда должен быть заключен окончательный договор' в силу невозможности подбора менее развернутого перевода.

При переводе следующего предложения возможны два варианта перевода с использованием разных лексико-грамматических трансформаций:

*In a Truth Social post, Trump said the money saved by companies using automation "**is nowhere near distress, hurt, and harm** it causes for American workers".* – В сообщении Truth Social Трамп заявил, что экономия средств компаниями за счет автоматизации «**далеко не компенсирует беспокойство, боль и ущерб**, которые она наносит американским рабочим».

В первом варианте использована компенсация, в ходе которой была изменена структура предложения, а именно, была преобразована фраза *is nowhere near distress, hurt, and harm* в конструкцию со словами 'далеко не' и глаголом 'компенсирует' с указанием на причину и последствия автоматизации. Это позволило передать одновременно и смысловой оттенок утверждения Трампа, и сделать конструкцию естественной.

Второй вариант перевода звучит как: в сообщении Truth Social Трамп заявил, что экономия средств компаниями за счет автоматизации 'только наносит ущерб американским рабочим'. Использование трансформации антонимического перевода делает его более лаконичным и эмоционально насыщенным. Такой подход, хотя и упрощает смысловую картину, делает высказывание более резким и впечатляющим, лучше передавая эмоциональный настрой оригинала. Однако, следует отметить, что второй вариант перевода менее точный в смысле полного воспроизведения тонкостей заявления.

Рассмотрим следующее сообщение: *Adrian Camilleri, an associate professor of marketing at the University of Technology Sydney, says Aldi's poor brand image alignment **might not be getting people through the door**.* – По словам Адриана Камиллери, доцента кафедры маркетинга Сиднейского технологического университета, слабый имидж бренда Aldi **может препятствовать привлечению покупателей**.

В этом случае используются приемы антонимического перевода (*might not be getting* стало 'может препятствовать') и компенсации (*getting people through the door* стало

‘привлечение покупателей’), которые помогают передать смысл оригинального выражения на русском языке. Компенсация позволяет сохранить основной смысл оригинала, акцентируя внимание на том, что есть проблема с привлечением клиентов, а антонимический перевод в свою очередь помогает подчеркнуть негативное влияние слабости имиджа бренда, делая перевод более точным и адекватным в контексте.

Из сообщения “*Economists warn RBA board changes risk delaying interest rate cut*” (ABC NEWS) проанализируем перевод следующих предложений:

*The Reserve Bank is undergoing a **once-in-a-generation** overhaul, and some economists say the disruption could affect the timing of the first interest rate cut.* – Резервный банк переживает масштабную реорганизацию, **которая проводится раз в поколение**, и некоторые экономисты утверждают, что сбои могут повлиять на сроки первого снижения процентной ставки.

Составное слово *once-in-a-generation* в переводе передаётся придаточной частью ‘которая проводится раз в поколение’. Трансформация экспликации в данном переводе помогает раскрыть значение составного слова “*once-in-a-generation*”, делая акцент на его редкости и значимости через уточнение в форме придаточной части предложения. Это позволяет читателю лучше понять контекст и важность происходящих изменений в Резервном банке.

*But the timing of the new appointments to the interest-rate-setting board has **raised some eyebrows** among economists.* – Однако сроки назначений новых членов совета по установлению процентных ставок **вызвали недоумение** среди экономистов.

Raised some eyebrows – идиома, подразумевающая реакцию удивления, скептицизма или неодобрения. В русском языке нет прямого эквивалента идиомы, которая передавала бы точно такой же оттенок. Поэтому при переводе мы прибегли к компенсации отсутствия прямого эквивалента, выбирая слово «недоумение», которое передает общий смысл исходной идиомы.

*“There’s been a little bit of **flip-flopping**,” Ms Hutley says, about public pronouncements on the direction of interest rates.* – «Произошли некоторые **перемены**», – говорит мисс Хатли, говоря о публичных заявлениях относительно направления процентных ставок.

Cambridge Dictionary даёт такое определение глаголу *flip-flop*: *to change a plan completely*. Трансформация компенсации очевидна при замене герундия на существительное, подобранного с помощью смыслового выведения. При этом пассивный (страдательный) залог в конструкции изменился на активный (действительный) в тексте перевода.

*High inflation has eroded the purchasing power of everyone, which is why the RBA has lifted interest rates to try **to take “heat” out of the economy.*** – Высокая инфляция подорвала покупательную способность всех граждан, поэтому Резервный банк Австралии повысил процентные ставки, стремясь **охладить** экономику.

Используется компенсация метафорического выражения, выраженного инфинитивной конструкцией *to take the heat out of* с помощью эквивалента ‘охладить’, которое используется в экономической сфере для описания мер по снижению инфляционного давления и замедления чрезмерно быстрого экономического роста.

Заключение. Исследование показало, что понятие «новостное сообщение» как объект переводческого анализа, хотя и представляющее собой относительно простую форму передачи информации, в экономической сфере приобретает существенные особенности, требующие учета специфической терминологии и прагматических нюансов в переводе. Передача этой специфики на русский язык требует применения лексико-грамматических трансформаций, преимущественно экспликации и компенсации. Высокая доля экспликаций подтверждает значительные различия в лексико-грамматических системах языков в экономической сфере, а частота компенсаций свидетельствует о необходимости учета стилистических и прагматических аспектов исходного текста.

1. Дьякова, Т.В. Основные принципы и структура новостных сообщений / Т.В. Дьякова – Текст: электронный // Lingua mobilis – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-printipy-i-struktura-novostnyh-soobscheniy> (дата обращения: 24.12.2024).
2. Иванова, С.В. Новость как дискурсивный жанр: не отсутствующая структура / С.В. Иванова – Текст: электронный // Terra Linguistica. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novost-kak-diskursivnyy-zhanr-ne-otststvuyushchaya-struktura> (дата обращения: 22.12.2024).
3. Тертычный, А.А. Понимание журналистики: что такое «Журналистика» в современной цифровой среде? / А.А. Тертычный – Текст: электронный // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. – 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opuyatiynoy-osnove-sovremennoy-teorii-zhurnalistiki> (дата обращения: 25.12.2024).
4. Комиссаров, В.Н. Перевод, как лингвистическая проблема // Проблемы переводческой интерпретации текста в трудах российских лингвистов конца 20-го, начала 21-го веков: хрестоматия / Б.О. Маргарян, К.Ш. Абрамян. – Ереван: Лингва, 2009. – 253 с.
5. Воробьева, О.И. Теория и практика перевода. Лексические и стилистические аспекты: метод. рекомендации / О.И. Воробьева; М-во образования РБ, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», Каф. английской филологии. – Витебск ВГУ имени П. М. Машерова, 2013. – 50 с. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/3259>.

НАЗВАНИЯ ЛЕСНЫХ ЯГОД БЕЛАРУСИ НА ОБЩЕСЛАВЯНСКОМ ЯЗЫКОВОМ ФОНЕ

Л.М. Вардомацкий
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В настоящее время уже не вызывает сомнений тезис о том, что изучение языка любого народа одновременно есть изучение самого народа. Как и наоборот – всестороннее изучение этноса возможно только через изучение особенностей его языка. Потому что именно в языке (и только в языке, в его разнообразных формах) зашифровано понимание человеком его места в системе бытия, его отношение с другими людьми и с миром природы, которая, понимаемая в самом широком смысле, по сути, является местом обитания с момента зарождения человека и на протяжении всей его истории. Причем, как уже неоднократно подчеркивалось различными языковедами, изучение любого языка требует глубинного погружения в изучение соотношения «внешняя и внутренняя форма слова». Так, например, В.А. Плунгян отмечает, что «язык как бы отражает общие представления всех говорящих на нем людей представления о том, как устроен мир. А эти представления ... будут лишь одной из возможных «картин мира» [1, с. 196]. Считают, что такое мнение о специфичности реализации в разных языках одних и тех же понятий было высказано американским лингвистом Эдвардом Сепиром, который почти 100 лет назад сделал вывод о том, что единственно возможная форма объективного понимания природы опыта представлена именно в языке. Однако следует отметить, что еще за 200 лет до Э. Сепира подобное понимание взаимозависимости «язык – народ» высказывал еще немецкий философ Йоганн Гердер, который говорил о языке как о «зеркале народа» [2].

Как видим, проблема изучения особенностей мировосприятия народа через изучение его языка имеет достаточно длительную историю. Однако ряд вопросов все еще остается за пределами научного разрешения. И это, в частности, касается попыток понять и описать причины различного лексико-грамматического оформления одних и тех же явлений действительности, природных явлений, предметов окружающей среды даже генеалогически близкородственными народами. И поэтому обозначенная тема продолжает оставаться *актуальной* в современном языкознании. Историко-сопоставительный подход к пониманию и объяснению лексического состава, фонетической и грамматической структуры современного языка позволяет объективно оценить и аргументированно объяснить особенности его современного состояния, видеть исторические корни тех или иных языковых явлений [3].

Цель данной работы – на основе сопоставительного исследования небольшого фрагмента лексики славянских языков попытаться определить общие черты и особенности восприятия разными народами одних и тех же объектов действительности, что привело к созданию в различных близкородственных языках различных номинативных единиц для исследуемых денотатов.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили названия лесных ягод в русском языке в сопоставлении с их названиями в западно- и южнославянских языках, выбранные из различных лингвистических словарей, словарей биологической терминологии и номенклатуры, а также полученные в результате наших собственных наблюдений. Основной метод исследования – сопоставительный с использованием метода этимологического анализа.

Результаты и их обсуждение. Окружающая природа с самого начала зарождения человека была основным, если не единственным источником питания. Съедобные побеги растений, плоды, ягоды – это то, с чем он сталкивался каждый день. Человек познавал окружающий мир, а значит, давал названия составляющим его элементам. И конечно, важнейшими из них были как раз те, которые обеспечивали его жизнедеятельность, составляли рацион его питания, а в необходимых случаях и лечения, восстановления сил. И не будет преувеличением предположить, что лесные ягоды в этом рационе были далеко не на последнем месте. А, следовательно, группа лексики – названия лесных ягод – относится к древнейшему пласту в словаре современного человека. Исходя из такой логики естественно предположить, что эти названия должны быть одинаковыми (или хотя бы очень близкими) в языках одной языковой группы. Однако ответ оказывается не таким однозначным. Для установления общности / различий сопоставим номинации лесных ягод в славянских языках, привлекая в качестве примеров номинации из трех восточнославянских, трех южнославянских и трех западнославянских языков.

Белор. ягада (лат. Васса); русск. ягода; укр. ягода; блг. ягода, зрънце; срб. берри; слов. berry; словц. bobule; полск. Jagoda; чешск. bobule; Срезн.: агода – в основном по отношению к винограду: “Яко лоуспа шипъчна агоде ти” – ‘Как кожура граната ягоды те’. (Здесь и далее по тексту по техническим причинам отдельные буквы древней кириллицы передаются современной графикой – Л.М.В.).

Белор. брусніцы (лат. Vaccinium L.); русск. брусника; укр. брусница; блг. боровинка; срб. цовберри; слов. brusnica; словц. brusnica obyčajná; полск. brusznica; чешск. brusinka.

Белор. чарніцы (лат. Vaccinium L.); русск. черника; укр. чорниця; блг. боровинка; срб. боровница; слов. borovnica; словц. Čučoriedka; полск. Jagoda (borówka); чешск. borůvka.

Белор. дурніцы (буякі) (лат. Vaccinium L.); русск. голубика; укр. лохина; блг. боровинка; срб. боровница; слов. borovnica; словц. Čučoriedka; полск. jagoda; чешск. borůvka. В словаре Древнерусского языка Срезневского. слово не представлено.

Белор. журавіны (лат. Oxycoccus Adans.); русск. клюква; укр. журавлина; блг. червена боровинка; срб. брусница; слов. brusnica; полск. żurawina; чешск. brusinka; словц. brusnica.

Белор. суніцы (лат. Fragaria); русск. земляника; укр. суніця; блг. горска ягода (дива ягода); срб. шумска јагода (дивља јагода); слов. gozdna jagoda; полск. poziomki leśne; чешск. lesní jahoda; словц. lesná jahoda.

Белор. маліна (-ны, мн.ч.) (лат. Rubus idaeus); русск. малина; укр. малина; блг. малина; срб. малина; слов. malina; полск. malina; чешск. malina; словц. malina.

Белор. касцяні́ка (-цы, мн.ч.) (лат. Rubus saxatilis; Васса lapis – ‘каменная ягода’); русск. костяника; укр. костяника; блг. костилка, каменно зрънце; срб. камена бобица, камена јагода – ‘каменная земляника’; слов. koščičasta jagoda – ‘каменная земляника’; полск. Jagoda pestkowa – ‘каменная ягода’; чешск. kamenná bobule – ‘каменная ягода’; словц. kamenná bobuľka.

Как видно, список съедобных дикорастущих ягод, известных всем славянским народам (а в нашем случае мы ограничились только славянскими языками), не отличается многочисленностью. Обобщающее название для всей этой группы

представлено тремя номинациями (в языковых разновидностях): *ягода* (в русск., блр., укр, блг., плск.), *bobule* (в слвцк, чшск.), *berry* (в срб. и слвн.). В данном случае исходным (древнейшим) следует считать номинацию *ягода*, представленную еще старославянским вариантом общеславянского слова, о чем говорит приставной [j-] перед начальным [а]. Сравним: *ягненок* и *агнец*, *я* и *аз* (в блг.). Обратим также внимание на замечание И.И. Срезневского: «На выговоре *а*, *аи* не *ја*, в этом слове указывают производныя агодичие и агодичина» [4; с. 5-6].

Bobule в чешском и словацком языках – вторичное название народно-диалектного происхождения, которое используется для обозначения любой ягоды. Вместе с тем чешскому языку известно и общеславянское *jahoda* = клубника, и *lesní jahody* – земляника.

Сербское и словенское ***berry*** – очевидное английское заимствование, которое в древнеанглийском обозначало ягоду винограда. Ср. в немецком – *Beere*, что указывает на общегерманский источник этого слова.

Наконец, болгарское ***зрънце*** также следует считать вторичной номинацией, восходящей к уменьшительной форме *зернышко*.

Таким образом, обобщающая номинация для всех видов лесных ягод является исторически общей для всех славянских языков и восходит к форме ***jagoda***.

Что касается собственно названий отдельных видов ягод, то здесь лексико-грамматическим единством отличается только название *малина*, которое присутствует сегодня во всех славянских языках. Этимологический онлайн-словарь русского языка Семёнова А.В. утверждает, что в русском языке это слово появилось только в XVII веке. А это может быть свидетельством его более позднего заимствования. Тем более, что и в словаре древнерусского языка И.И. Срезневского это название тоже не представлено, как не представлены в нем и названия всех других ягод, приведенных выше. Можно ли из этого делать вывод, что ягода малина до XVII века не была известна на Руси? С таким утверждением трудно согласиться. Одновременное распространение этого вида ягодных кустарников и его плодов по всей обширной славянской территории с сохранением общего для всех названия мало вероятно, а практически – невозможно. Тем более, в том же словаре А.В. Семенова утверждается, что слово *малина* – общеславянское, «но происхождение его неясно». А.М. Фасмер (Этимологический словарь русского языка) находит общие для этого слова корни в германских, балтийских и древнеиндийском, что свидетельствует о древности и широком распространении этого ягодного кустарника на обширном индоевропейском фоне. Но историческое языкознание пока что не дает ответа, почему для названия этой ягоды – *малины* – так и не сформировались (или, во всяком случае, не получили доминирующего развития) местные, диалектные, ставшие национальными, названия. В отличие от названий других ягод, которые в разных славянских языках представлены целыми группами вариантов.

Заключение. Лесные ягоды в жизни людей занимали особое место еще до развития активного земледелия. Интуитивно они воспринимались как ценный источник витаминов, необходимых для их физического здоровья. Сравнительно-историческое изучение таких номинаций интересно и перспективно, поскольку дает возможность судить об особенностях взаимоотношения человека и окружающего мира, человека и природы и о тех качественных особенностях природных объектов, которые казались человеку наиболее важными и значимыми и, следовательно, были положены в основу номинаций.

1. Плунгян, В.Н. Почему языки такие разные / В.Н. Плунгян. – М., 2012. – 272 с.

2. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://concepture.club/post/obrazovanie/teorii-kak-jazyk-vlijaet-na-kartinu-miragipoteza-lingvisticheskoi-otnositelnosti-sepira-uorfa>. Дата доступа: 29.03.2021 г.

3. Вардомацкий, Л.М. Региональные особенности языка в памятниках белорусской письменности XVII в. / Л.М. Вардомацкий. [Электронный ресурс]: URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/10376>.

4. Срезневский, И.И. Материалы для словаря древнерусского языка по письменным памятникам / И.И. Срезневский. [Электронный ресурс]: URL: <http://oldrusdict.ru/dict.html>. Дата доступа: 15.01.2025 г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕЦЕДЕНТНЫХ ФЕНОМЕНОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

М.В. Василькова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Изучение культурно значимых единиц является одним из содержательных компонентов обучения иностранному языку. Для эффективного общения с носителями иностранного языка важно также иметь знания о стране, культуре и обычаях родного края, чтобы успешно обмениваться информацией и понимать контекст разговора на разных уровнях. Согласно советскому и российскому лингвисту, специалисту в области методики иноязычного образования, Е.И. Пассову, изучение иностранного языка через диалог культур способствует осмыслению культуры стран, где говорят на этом языке, в контексте мировой культуры, а также позволяет переосмыслить отечественную культуру с учетом мировых тенденций. Это приводит к взаимопониманию и содействует развитию социокультурной компетенции.

Целью нашего исследования является учёт национально-регионального аспекта при изучении иностранного языка, который способствует формированию целостного представления о стране изучаемого языка как части мирового культурного наследия, а также воспитанию уважительного отношения к природе, истории и культуре как своего региона, так и страны изучаемого языка.

Материал и методы. В ходе исследования мы использовали описательно-аналитический метод, метод сбора и анализа данных, а также рефлексии по полученным результатам. При написании статьи мы опирались на работы, посвященные дидактическим аспектам использования региональных прецедентных феноменов в обучении иностранным языкам.

Результаты и их обсуждение. Прецедентные феномены мы рассматриваем как особую группу вербальных феноменов, знакомых каждому представителю определенного лингвокультурного сообщества. Посредством прецедентных феноменов в тексте ярко проявляются национальные культурные устои с точки зрения оценки и восприятия определенных событий в истории, отдельных личностей, мифов, памятников культуры, искусства, фольклорных произведений.

Выявлением целых комплексов культурных традиций, отразившихся и закрепившихся в языке, а также исследованием концептуальной системы человеческого сознания занимается лингвокультурология – наука, возникшая на стыке лингвистики и культурологии, и когнитивная лингвистика, своими корнями уходящая в когнитивную психологию и занимающаяся изучением прецедентных имен, т.е. имен, связанных с широко известными для представителей определенной нации текстами и ситуациями.

Изучая иностранный язык, мы сталкиваемся с различными национально-культурными стереотипами, которые представляют собой один из наиболее важных факторов доступности и восприятия текстов на иностранном языке. В процессе изучения иностранного языка и культуры другого государства нас интересуют местные жители, их внешний вид, привычки, устоявшиеся нормы поведения, система ценностей, общественные нормы и менталитет. Неподдельный интерес вызывает мировоззрение людей – представителей другой нации, их ценностные ориентации. В то же время, пытаясь как можно ближе познакомиться с новой культурной средой, человек, изучающий иностранный язык, сравнивает эту среду со своей родной, а также со всемирной культурой.

Поэтому мы пришли к выводу, что важно использовать региональные и краеведческие темы на уроках иностранного языка, что включает в себя изучение истории, культуры, традиций, жизни и обычаев своего родного края. В качестве дидактического

материала нами были использованы тексты из мобильного приложения «Васильковский край – Life».

Данное мобильное приложение было создано в рамках пилотного проекта «Васильковский край», который был реализован в период с 2021 по 2023 г. на территории Витебской области. Целью проекта является эффективное использование уникальных ресурсов региона для повышения туристической привлекательности Витебской области на внутреннем и внешнем рынках.

Мобильное приложение "Васильковский край – Life" предоставляет информацию о туристических объектах региона на онлайн-карте районов Витебской области и г. Витебска. Также было проведено брендинг территорий с использованием QR-кодов для доступа к информации об исторических объектах.

Краеведческие тексты из мобильного приложения «Васильковский край – Life» могут быть использованы на уроках иностранного языка для разнообразных целей, таких как изучение истории и культуры Витебской области, а также для развития навыков чтения и письма на иностранном языке. Эти тексты могут быть использованы как дополнительный материал для расширения лексики обучающихся, а также для стимулирования их интереса к изучаемому языку. Кроме того, краеведческие тексты могут быть использованы для проведения активных форм работы на уроке (дискуссий, игр, дебатов и т.д.), что поможет ученикам лучше усвоить материал и развить коммуникативные навыки.

Основным способом передачи знаний о странах является комбинация рассказа с методами обучения, такими как применение наглядности и использование технических средств (компьютер, проектор). Это эффективный способ делать материал запоминающимся, позволяя детям не просто запоминать информацию, а усваивать её. В то же время метод объяснения может выступать и как средство обучения.

Используя принципы коммуникативного метода обучения, учитель может помочь детям чувствовать себя более свободно, не бояться ошибок и успешно работать в группе.

Для более эффективного усвоения краеведческого материала мы предлагаем использовать различные формы работы, основанные на текстах из мобильного приложения «Васильковский край – Life»:

1. Работа с лингвострановедческими текстами: тексты представляют жизнь и культуру нашего региона. Такие материалы могут быть отличным дополнением к учебникам, предоставляя учащимся более широкий обзор темы. Формы контроля при прочтении дополнительных текстов могут быть различными, включая вопросы по содержанию текста, поиск предложений в тексте, краткий пересказ, беседу учителя и ученика, а также обоснование своей точки зрения. Стандартные принятые упражнения (аудирование, true/false, fill the gaps) сохраняют свою актуальность и также могут быть эффективно использованы в обучении.

2. Работа с картинками: при работе с изображениями у учащихся развиваются коммуникативные навыки. Учащиеся описывают на иностранном языке историческое место, памятник, достопримечательность нашего региона, например, памятник князю Ольгерду.

3. Работа над проектами и сообщениями страноведческого характера: эту методику можно применять уже с начальных классов, что помогает учащимся улучшить свои общеучебные навыки и развивать межпредметные связи. Помимо умений структурировать материал и осуществлять научный поиск, этот метод помогает формировать навыки использования стандартных речевых оборотов, часто употребляемых словосочетаний и определенных грамматических конструкций. Например, Make a project (15–20 sentences) on the topic «The most historical place in Vitebsk».

4. Игровая методика: использование игр краеведческого характера, где обучающиеся играют роль туристов и гидов, задают вопросы о местных достопримечательностях и отвечают на них. Например, в игре «Snap» учащиеся могут усвоить новый краеведческий материал, создавая предложения с использованием слов и фраз на русском и английском языках, вытянутых из карточек. Например, они могут назвать город и достопримечательность, а затем составить предложение для практики на иностранном языке. Сложность самих вопросов может меняться в соответствии с уровнем владения языком у обучающихся.

Заключение. Использование текстов краеведческого характера мобильного приложения «Васильковский край – Life» может способствовать не только развитию коммуникативных умений во всех видах речевой деятельности, но и формированию чувства любви к родному краю. Это подчеркивает значимость изучения местной истории и культуры для гармоничного развития личности и укрепления связи с родным уголком.

1. Пассов, Е.И. Урок иностранного языка / Е.И. Пассов. – М.: Глосса – Пресс, 2010. – 640 с.
2. Турковская, Е.В. Образовательный потенциал компьютерных средств обучения в преподавании иностранного языка в высшей школе / Е.В. Турковская // Педагогические инновации – 2017: материалы междунар. науч.-практ. интернет-конференции, Витебск, 17 мая 2017 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – С. 163–165. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/11795>. (дата обращения: 22.01.2025).

ЯЗЫКОВЫЕ СРЕДСТВА РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ЛЕКСЕМ «ПРЕСТУПЛЕНИЕ» И «НАКАЗАНИЕ» В РАЗЛИЧНЫХ ДИСКУРСАХ

*И.А. Виноградов
Витебск, ВГАВМ*

Преступление и наказание – это важные для социума проблемы. Преступники представляют угрозу для стабильности и безопасности, устоявшихся веками ценностей человечества, мешают людям созидать и приумножать материальные и духовные блага. Люди страдают от жестоких преступлений во всех странах мира и на всех континентах. В рамках когнитивной лингвистики изучаются культурные особенности значимых для общества концептов. Актуальность данной работы определяется тем, что в юридическом, художественном и публицистическом дискурсах используются разные сочетания частей речи.

Цель статьи – выявить структурные модели, которые используются при номинации преступлений и наказаний в юридическом, публицистическом, художественном дискурсах.

Материал и методы. Материалом исследования являлись Уголовный кодекс Республики Беларусь, романы Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание», Т. Драйзера „An American Tragedy” («Американская трагедия»), газета «СБ Беларусь Сегодня». В ходе исследования мы использовали описательный и сравнительный методы.

Результаты и их обсуждение. Синонимы к слову *преступление* – *беззаконие, злодеяние, криминал, преступное деяние, злодейство, уголовщина*. Преступление может *задумываться, заключаться, касаться, произойти, раскрываться, свершиться, случиться, считаться*. Преступник может *видеть, говорить, заниматься, заслуживать, иметь, исчезнуть, лежать, начать, носить, оказаться, оказываться, остаться, оставаться, потрясти, сделать, совершать, совершить, хвастаться, ходить, являться*.

Лексемы для описания преступлений можно разделить на следующие группы (в группах 1–4 проявляется оценочный компонент концепта «преступление»): 1) незна-

чительных преступлений: *мелкое, несерьезное, нестрашное*; 2) жестоких и серьезных преступлений: *варварское, великое, величайшее, гнусное, громкое, грязное, дерзкое, дьявольское, жуткое, зверское, коварное, кровавое, крупное, настоящее, неслыханное, опасное для общества, отвратительное, подлое, серьезное, страшное, тяжкое, ужасное, чудовищное*; 3) прилагательные, описывающие оценку преступления: *аморальное, циничное*; 4) прилагательные, описывающие преступника: *ловкий, матерый, опытный, хитрый, неловкий, неопытный, настоящий, обыкновенный убийца, разбойник и грабитель*; 5) преступлений с точки зрения сложности их расследования: *запутанное, простое, сложное, идеальное, неидеальное* (на практике любое преступление неидеальное, так как преступник всегда оставит после себя следы); 6) преступлений, относящихся к определенному периоду: *новое, старое*; 7) преступлений, относящихся к определенной сфере жизни человека: *военное, политическое, экономическое, финансовое, имущественное*; 8) прилагательные, сообщающие информацию о том, было ли преступление раскрыто: *раскрытое, нераскрытое*; 9) с указанием времени совершения преступления: *преступление 20-летней давности*; 10) с указанием порядка следования преступлений: *первое, второе*. После слова *преступник* может находиться имя собственное: *преступник Раскольников*.

Наказание может быть (оценочный компонент концепта «наказание»): 1) строгим: *варварским, внушительным, жестоким, мучительным, суровым, страшным, ужасным, унижительным*; 2) мягким: *небольшим, легким, слабым, милосердным, нестрашным*; 3) приносить пользу человеку: *хорошим, полезным* и др. Существуют случаи несоответствия наказания преступлению: наказание может быть *очень жестоким* или *слишком легким*.

В Уголовном кодексе Республики Беларусь лексема *преступление* и средства ее репрезентации встречаются в следующих сочетаниях: прилагательное + существительное: *злостное хулиганство, коммерческий подкуп, коммерческий шпионаж, компьютерный саботаж, корыстное преступление, незаконная охота, незаконное вознаграждение, незаконное врачевание, незаконное отчуждение, незаконное приобретение, незаконное увольнение, незаконный оборот, незаконный сбыт, неосторожное преступление, опасное деяние, преступное посягательство, противозаконные действия, противоправные действия, служебная халатность, служебный подлог*; существительное + существительное: *загрязнение леса, лишение трудоспособности, неоказание помощи, ограничение конкуренции, осквернение сооружений, оскорбление судьи, порча земель, порча имущества, похищение человека, превышение власти, совершение преступления, сокрытие имущества, угроза убийством, укрывательство преступления, фальсификация доказательств, эксплуатация человека*.

В Уголовном кодексе Республики Беларусь лексема *наказание* и средства ее репрезентации встречаются в следующих сочетаниях: прилагательное + существительное: *административное взыскание, денежное взыскание, домашний арест, исправительные работы*; существительное + предлог + существительное: *заключение в тюрьме*; существительное + существительное: *конфискация имущества, лишение звания*.

В газете «СБ Беларусь Сегодня» лексема *преступление* и средства ее репрезентации встречаются в следующих сочетаниях: глагол + местоимение: *торговать им*; глагол + предлог + существительное: *довести до самоубийства, наживался на горе, расправился с Кристиной*; глагол + существительное: *взяли деньги, нарушает закон, перевозить наркотики, получить ранения, угонять велосипеды, устроил поножовщину, учил кулаками*; прилагательное + субстантивированное существительное: *уголовное прошлое*; прилагательное + существительное: *безграмотные действия, воровские междоусобицы, жестокая драка, недобросовестная конкуренция, недостойный*

поступок, незаконная деятельность, нелегальная миграция, несправедливый приговор, нечестная конкуренция, ножевые ранения, печальный исход, резонансное дело, резонансная история, смертельное ранение, страшная беда, трагические события, уголовная история, уголовно-наказуемое деяние, уголовный элемент, хакерская атака, чудовищная агрессия, чудовищное преступление, экономические преступления; причастие + существительное: ограбивший бабушку, учиненная резня; существительное + глагол: схема работала; существительное + предлог + существительное: атака в сети, взрывы в офисах, вор в законе, дела о наркотиках, махинации с недвижимостью, покушение на убийство, разборка между парнями; существительное + существительное: гибель студентки, дача взяток, изготовления опия, исчезновение денег, кража информации, нарушение закона, нарушитель закона, поджоги ларьков, попрание закона, похищение человека, смерть человека; числительное + существительное: два трупа.

В газете «СБ Беларусь Сегодня» лексема *наказание* и средства ее репрезентации встречаются в следующих сочетаниях: глагол + существительное: *лишать жизни, отбывать срок; понес наказание*; прилагательное + существительное: *долговая яма, жестокое решение, обвинительный перечень*; причастие + предлог + существительное: *находящийся под стражей, обвиняемый за решеткой*; существительное + глагол: *обвиняемых судили*; существительное + причастие: *нарушитель задержан*; существительное + существительное: *места заключения, отбывание срока*.

В газете «СБ Беларусь Сегодня» лексемы *преступление* и *наказание* и средства их репрезентации встречаются в следующих сочетаниях: существительное + глагол: *наркоторговцев задержали*; существительное + предлог + существительное: *обвинение в мошенничестве, ответственность за наркопреступление*.

В романе Ф.М. Достоевского встречаются следующие лексические средства для выражения концептов *преступление* и *наказание*: *в убийцы записали; даже преступление его, даже приговор и ссылка; ловят целую компанию поддельвателей билетов последнего займа с лотереей; посадят в тюрьму за долги; сидел здесь в долговой тюрьме, по огромному счету, и не имея ни малейших средств в виду для оплаты*.

Теодор Драйзер с помощью юридических концептов показывает личность преступника, его внутренний мир: *hard hearted criminal* – жестокосердный преступник, *was far from innocent* – не безвинно осужденный, *murderer of the coldest and blackest type* – гнусный и хладнокровный убийца, *young criminal* – молодой преступник.

В романе Т. Драйзера «Американская трагедия» наказание в виде заключения в тюрьме сопровождается *ужасом, унынием*. Воспринимать наказание, идти на смерть (электрический стул) можно *с жалобами, с протестом, обезумев, равнодушно*. Преступник, отбывая наказание, *становится одиноким, несчастным, он нуждается в помощи, чувствует себя неважно, у него тяжело и тревожно на душе*.

Заключение. В целом в юридическом, художественном, публицистическом дискурсах для номинации преступлений и наказаний используются продуктивные в языке модели прилагательное + существительное, существительное + существительное, глагол + существительное.

1. Достоевский, Ф.М. Преступление и наказание / Ф.М. Достоевский. – Москва: Эксмо, 2015. – 608 с.

2. Уголовный кодекс Республики Беларусь – Минск: Нац. центр правов. информ. Респ. Беларусь, 2024. – 352 с.

3. Dreiser Theodore An American tragedy / Theodore Dreiser. – Puntnam Inc, 2003. – 972 p.

ТОПОНИМИЯ ПРИГОРОДНЫХ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ ВИТЕБСКА В УСЛОВИЯХ РАСШИРЕНИЯ ГОРОДА

В.М. Генкин

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Урбанизация в современном мире представляет собой глобальный и весьма активный процесс, оказывающий существенное влияние на разные сферы жизни общества и государства: социально-демографическую, экономическую, культурную и др. Ее результаты многоаспектны и далеко не всегда могут быть оценены положительно. Так, к числу однозначно негативных последствий урбанизации следует отнести сокращение числа сельских населенных пунктов, естественным образом влекущее за собой постепенную утрату комонимов и внутрисельских названий, а значит, и сокращение топонимного разнообразия. Последнее обстоятельство можно квалифицировать как процесс, наносящий урон культурно-исторической памяти, сопоставимый с ущербом экологическим, вызванным сокращением числа биологических видов, сужением ареала их бытования или произрастания. В этих условиях утраченные или урбанизированные названия сельских поселений не могут не вызывать повышенного исследовательского внимания.

Сразу следует отметить, что для Витебской области, всегда выделявшейся среди других регионов большим количеством населенных пунктов, ситуация с сокращением их числа оказалась весьма ощутимой. В качестве иллюстрации приведем ретроспективный обзор изменения количества поселений северо-восточного региона. На 11 января 2024 года, согласно данным официального интернет-портала

«President.gov.by», в состав области входило «2 города областного подчинения, 17 городов районного подчинения, 22 поселка городского типа, 6167 сельских населенных пунктов и 245 агрогородков» [1], что в сумме составляет 6453 единицы. Соответственно, с момента выхода в 2009 нормативного словаря «Назвы населеных пунктаў Рэспублікі Беларусь: Віцебская вобласць» [2] их количество уменьшилось на 48 (указанное издание фиксирует 6501). Еще более резкий контраст наблюдается при сравнении с показателями последней трети XX столетия: в 1977 в области насчитывалось 7785 поселений, в 1968 г. – 9007 [3, с. 5].

Цель данного исследования – выявить, как происходит процесс изменения сельских топонимных подсистем при их вхождении в состав крупных городов, и предложить пути лексикографического описания утраченных или переквалифицируемых названий.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью сохранения в культурно-историческом и ментальном пространстве утраченных названий как элементов национальной топонимной системы. В практическом плане результаты подобных исследовательских изысканий найдут применение в лексикографической практике, включая создание региональных топонимических энциклопедий, научно обоснованной презентации названий, включая утраченные, в сфере туризма, а также окажутся полезными в области именования внутригородских объектов.

Материал и методы. Методология исследования логически вытекает из поставленных целей и задач. В ее основе лежат методы и приемы, которые способны привести к эффективным результатам: анализ картографических [4], лексикографических [2; 3; 5; 6; 7; 8] и исторических источников, этимологический, семантический методы.

Результаты и их обсуждение. Проведенные наблюдения показывают, что весь рассматриваемый материал целесообразно разделить на две группы: первую составят комонимы, вторую – виконимы, микротопонимы и другие типы наименований различных внутрисельских объектов.

Относительно названий самих сельских населенных пунктов, упраздняемых вследствие урбанизации, можно обозначить три основные тенденции, определяющие судьбу комонимов:

1) они полностью исчезают с карт, переходя в группу утраченных ойконимов. Нормативный справочник «Назвы населенных пунктаў Рэспублікі Беларусь: Віцебская вобласць» подает их в разделе «Утраченные названия», где отражаются, в том числе, и именованья поселений, вошедших в состав города и сохранивших историческое название: *Журжево*, *Себяхи* и др. [2];

2) продолжая именоваться, по сути, тот же объект, переходят в другой разряд онимов из-за изменения статуса денотата (пос. *Руба* → микрорайон *Руба*);

3) начинают выполнять функции именованья других объектов (чаще всего тоже городских районов или микрорайонов), которые по ряду параметров не совпадают с первоначальным сельским поселением (дер. *Билево* → микр. *Билево*).

В двух последних случаях можно говорить о трансонимизации как способе образования новых названий.

Учитывая ограниченный объем данной публикации, приводим мини-гlossарий витебских комонимов, подвергшихся процессу урбанизации. Предлагаемые статьи могут стать основой большого словника региональной топонимической энциклопедии.

Билево – название микрорайона новостроек, расположенного в юго-восточной части г. Витебска, появилось как результат процесса трансонимизации комонима. Ранее было названием деревни, входившей в состав Бабиничского сельсовета [3, с. 54]. Наличие посессивного форманта *-ево* позволяет отнести топоним к отантропонимным производным. В качестве производящей основы, вероятно, выступает прозвище *Биль* (или подобное) с не вполне ясной этимологией. «Этимологический словарь русского языка» М. Фасмера трактует лексему ‘биль’ как «болото, на котором растет один мох» и связывает со словом ‘бѣль’ [6, т. 1, 165]. Ю.Ю. Трусман пытается сопоставить топоним с балтийскими словами *pihle, pyle, pill* – ‘утка’ [7, с. 22]. Адъектоним – *билевский*. Катоиконимы – *билевцы, билевец, билевка** (здесь и далее катоиконимы предлагаются в последовательности, отражающей активность употребления их форм: достаточно регулярной является форма множественного числа, относительно часто употребительной – форма мужского рода и, как правило, малоупотребительной – женского; редко встречающиеся, но потенциальные формы помечаются знаком *; там, где это возможно, дается ссылка на «Словарь оттопонимных дериватов» [9].

Верховье – название микрорайона (с 2017 г.), расположенного на северо-востоке областного центра. Название относится к группе характеризующих: оно обозначает «высокое место среди равнины; также верховье реки, исток» [8, с. 48]. Адъектоним – *верховский*. Катоиконимы – *верховцы, верховец* [9, с. 56].

Журжево – название микрорайона на северо-востоке Витебска. Бывшая деревня в Бабиничском сельсовете (до этого имение с 22 жителями), вошедшая в 1967 году в городскую черту Витебска [5, с. 179]. Формант *-ево* позволяет отнести топоним к числу отантропонимных образований, однако значение исходного имени неясно. Версия Ю.Ю. Трусмана о связи ойконима с латышским *zurzis* и эстонским *surzakas* – *брюзга, визга* [7, с. 107] хотя и имеет право на жизнь, но представляется небесспорной. Адъектоним – *журжевский*. Катоиконимы – *журжевцы, журжевец*.

Марковицина – промышленный район областного центра, «бывший пригород Витебска, вошедший в 1920-е г. в городскую черту. <...>. В 1906 состояла из деревень Маркова Слобода, Плетнино, Загорье, Маркова монастыря» [5, с. 230]. Название происходит от личного имени *Марк*. Адъектоним и катоиконимы не употребляются.

Руба – название микрорайона (с 2017 г.), расположенного на северо-востоке города. До вхождения в состав города Руба имела статус городского поселка. Название

связывается с глаголом 'рубить' и могло иметь значения 'зарубка', 'рубеж' [7, с. 326]. Адъектоним – *рубовский*. Катоиконимы – *рубовцы, рубовец* [9, с. 56].

Себяхи – название микрорайона, расположенного на северо-востоке города. «Бывшая деревня, вошедшая в 1967 году в городскую черту Витебска» [5, с. 321]. Происхождение названия неясно. Версия Ю.Ю. Трусмана о связи названий типа *Себяхи, Себяги, Сибяки* латышскими словами *seewa, seewetis* – *жена, женщина* [7, с. 254] не представляется достаточно доказательной. Адъектоним – *себяховский*. Катоиконимы – *себяховцы, себяховец**.

Тирасполь – название микрорайона на севере Витебска, ранее – поселка, вошедшего в 1966 г. в городскую черту. «В 1906 году имение Тересполье входило в Мишковскую волость Витебского уезда. В 1954–66 в Зароновском сельсовете Витебского р-на» [5, с. 355]. Старая форма топонима (*Тересполье*) позволяет отнести его к числу «названий-ориентиров: поселение за полями» [8, с. 373]. Адъектоним – *тираспольский*. Катоиконимы – *тираспольцы, тирасполец* [9, с. 56].

Заключение. Влияние урбанизации проявляется, помимо прочего, в сокращении числа комонимов, именующих пригородные сельские поселения, которые присоединяются к городским территориям или утрачиваются по другим причинам. Бывшие названия поселений сельского типа либо пополняют перечень утраченных комонимов, либо меняют свой статус, переходя, как правило, в разряд урбанонимов. Вместе с сельскими поселениями и именующими их комонимами утрачиваются и многочисленные названия внутрисельских объектов (виконимы, микротопонимы и т. д.). Лексикографическая фиксация утраченных названий является оптимальным и научно обоснованным способом их сохранения в исторической памяти. Предлагаемая словарная (энциклопедическая) статья содержит информацию о населенном пункте (его прежнем и нынешнем статусе), сведения о происхождении названия, а также нормативные формы адъектонима и катоиконимов. По мере возможности информация сопровождается ссылками на соответствующие источники.

1. <https://president.gov.by/be/belarus/regions/vitebskaya>
2. Назвы населеных пунктаў Рэспублікі Беларусь: Віцебская вобласць: нарматыўны даведнік / У.М. Генкін, І.Л. Капылюў, В.П. Лемцюгова; пад рэд. В.П. Лемцюговай. – Мінск: Тэхналогія, 2009. – 669 с.
3. Рапановіч, Я.Н. Слоўнік назваў населеных пунктаў Віцебскай вобласці / Я.Н. Рапановіч. Рэд. П.П. Шуба. – Мінск: Навука і тэхніка, 1977. – 504 с.
4. Витебская область: общегеографическая карта / составлена и подготовлена к печати Минской картографической фабрикой в 1990 г.
5. Витебск: Энцикл. справ. / Белорус. Сов. Энцикл.; Редкол.: И.П. Шамякин (гл. ред.) и др. – Минск: БелСЭ, 1988. – 408 с.
6. Фасмер Макс. Этимологический словарь русского языка: в 4 т. / Макс Фасмер; пер. с нем. и доп. О. Н. Трубачева; под ред. и с предисл. Б. А. Ларина. – Изд. 2-3, стер. – М.: Прогресс, 1986–1987.
7. Этимология местных названий Витебской губернии. Труд Ю. Ю. Трусмана. – Ревель: Типография Г. Матизена, 1897. – 352 с.
8. Жучкевич, В.А. Краткий топонимический словарь Белоруссии / В.А. Жучкевич. – Минск: Изд-во «БГУ им. В.И. Ленина», 1974. – 448 с.
9. Генкін, У.М. Слоўнік адтапанімых дэрыватаў Віцебшчыны / У.М. Генкін. – Віцебск: Выдавецтва УА «ВДУ імя П.М. Машэрава», 2005. – 235 с.

ШАРКОВЩИНА ЛИТЕРАТУРНАЯ: ОБЗОР ТВОРЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ ПИСАТЕЛЕЙ РЕГИОНА

А.А. Гладкова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Шарковщина – богатый национальными традициями культурный и экономический регион Витебской области. Гордость Шарковщины составляет самый известный её писатель – Михась Машара (1902–1976), однако менее изучено творчество других литераторов региона: Петра Костюкевича (1926–2018), Германа Кириллова (1937 г.р.),

Виктора Правдина (1955 г.р.), Татьяны Евдаковой (1954–2020) и др. Одним из направлений современного литературоведения является внимание к развитию регионального литературного процесса в контексте национальной литературы, этим обусловлена актуальность исследования. Цель статьи – провести обзор творчества писателей Шарковщины с позиций жанрового и тематического разнообразия, определить презентативность литературных персоналий региона в мемориальной топонимике.

Материал и методы. Материалом для исследования послужило литературное творчество писателей Шарковщины (жанрово-тематический аспект), а также информационное поле энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов, позволяющих определить актуализацию имён писателей в мемориальной топонимике. В исследовании использованы исторический, биографический, культурологический методы, а также общенаучные методы анализа и синтеза.

Результаты и их обсуждение. Исследование регионального литературного процесса в современных условиях приобретает большое значение, так как позволяет уточнить не только локальную специфику культурно-художественного развития, но и общие закономерности литературного процесса. Как отмечает академик В. Гниломёдов, *«творчасць кожнага больш-менш значнага пісьменніка – рэч, як вядома, арганічная, нутраная як для яго асабіста, так і для той мясцовасці, краю. Дзе ён нарадзіўся, дзе прайшло дзяцінства і маральнае, духоўнае станаўленне»* [1, с. 4].

Пётр Костюкевич – белорусский писатель и художник – родился 27 июля 1926 года в Шарковщинском районе в крестьянской семье. В 1939–1941 годах рисунки П. Костюкевича печатались на страницах газеты «Пионер Беларуси». В годы Великой Отечественной войны П. Костюкевич был разведчиком в партизанской бригаде «Спартак». В перерыве между боями писал стихотворения и рисовал. В 1944 году в партизанской газете «Чырвоны сцяг» были напечатаны первые стихотворения П. Костюкевича. Лирика поэта носила патриотический, боевой характер. После войны писатель жил в Петрозаводске и Москве, литературной деятельностью занимался с перерывами. Особенно активно работал над поэзией в 1970-х годах. Публикации П. Костюкевича появлялись на страницах карельских газет «Ленинская правда», «Комсомолец», в белорусских районных газетах «Кліч Радзімы», «Браслаўская звязда» и др. Наиболее известные стихотворные циклы поэта «В моей родимой стороне», «Баллада о Козьянском лесе», «Дороги Браславщины». Писатель всегда поддерживал тесную связь с малой родиной, вёл переписку с учениками средних школ Витебщины, школьными краеведческими музеями.

Имя Германа Кириллова хорошо известно не только на малой родине писателя и журналиста – Шарковщине, но и на Витебщине: прозаик и драматург был сотрудником районной газеты «Калгасны шлях», собственным корреспондентом областной газеты «Віцебскі рабочы», возглавлял полоцкое литературное объединение «Наддвинье». Как отметил Заслуженный деятель культуры Республики Беларусь, член Союза писателей Беларуси Н. Гальперович, анализируя литературное наследие Г. Кириллова, *«сапраўдным пісьменніцкім і журналісцкім подзвігам стала яго кніга “Гарт” – успаміны пасляваенных маладых беларусаў, якія прысвяцілі свае жыцці роднай старонцы, яе мове і культуры»* [2]. Г. Кириллов – автор рассказов и повестей «Сонца тваіх вачэй» (1981), «Піраміда» (2000), романа «Пах жыта» (1989), пьес и юморесок. Тематический диапазон прозы Г. Кириллова широк: в ряде произведений звучит отголосок военной поры, другие художественные тексты посвящены людям разных профессий, направлены на осмысление места человека в мире. Писатель любит проверять героя экстремальной ситуацией, когда жизнь проверяет человека на верность идеалам и твёрдость характера.

Михась Машара – самый знаменитый уроженец Шарковщинского района. Будущий писатель появился на свет в крестьянской семье на хуторе Подсосна,

в деревне Таболы прошли детские годы. Учился в г. Глубокое, где начал писать стихотворения. Первый поэтический сборник «Малюнкі» был издан в 1928 году. В 1930-е годы из печати вышли книги поэзии «На сонечны бераг» (1934), «Напрадвесні» (1935), поэмы «Вяселле» (1934), «Мамчына горка» (1936), несколько пьес. С приходом на земли Западной Беларуси Красной Армии М. Машара был приглашён на должность руководителя отдела народного просвещения в волостной исполком Шарковщины. В 1940 году принят в ряды Союза писателей Беларуси.

В годы Великой Отечественной войны М. Машара работал в газетах «Звезда», «Советская Беларусь», «Партизанское слово», в редакции радиовещания в Москве, а в 1944 году, после освобождения Беларуси, – главным редактором литературно-драматического вещания белорусского радио. Насыщенной была литературная деятельность писателя в военные годы. Результатом творческих исканий поэта стала книга стихотворений «Беларусі», куда вошли произведения военного периода. По оценке критиков, военная лирика поэта – его самое большое достижение. После Великой Отечественной войны М. Машара жил в Минске, работал в редакции журнала «Полымя», продолжал литературную деятельность. Вышли книги стихотворений «Выбраная лірыка» (1945), «Праз навалыніцы» (1948), «Урачыстасць» (1952), «Выбраныя творы» (1958), «Ад родных асёлц» (1959), «Мая азёрная краіна» (1962).

М. Машара известен и как прозаик. Магистральная тема его прозаических произведений – освободительное движение в Западной Беларуси, герои – активные участники движения за национальное и социальное освобождение трудящихся Западной Беларуси из-под гнёта польских панов во второй половине 1920-х годов (автобиографическая трилогия «Крэсы змагаюцца» (1966), «Сонца за кратамі» (1968), «Лукішкі» (1970); роман-хроника «І прыйдзе час...» (1975)). Роман писателя «Ішоў дваццаты год» (1973) повествует о борьбе Красной Армии с белопольскими аккупантами, её легендарный поход на Варшаву. Патриотизм, мужество и самоотверженность красных бойцов придают книге высокое воспитательное значение.

М. Машара – талантливый переводчик. Благодаря его переводческой деятельности на белорусском языке зазвучала поэзия А. Блока, С. Есенина, проза Н. Гоголя, Ф. Гладкова, К. Симонова. Писатель не обходил вниманием и детских читателей. Для них написаны книги «Зязюльчыны слёзы» (1961), «Зелянушка і Кракатушка» (1964). Творчество М. Машары правдиво отразило рост духовного самосознания белорусского народа, отразило важные общественно-социальные события и преобразования.

Земляки хранят память о М. Машаре: в г.п. Шарковщина одна из улиц названа его именем.

Виктор Правдин – современный белорусский прозаик, автор детективной литературы, лауреат Национальной литературной премии (2021). Хотя будущий писатель родился в г. Лида Гродненской области, но его жизнь была связана с Шарковщиной, куда вскоре переехала семья. В. Правдин окончил Минскую высшую школу МВД, работал участковым милиционером. Более 20 лет отдал работе в правоохранительных органах, пройдя путь от младшего сержанта до майора. В 1990-е годы был заместителем главного редактора журнала «Нёман», с 2004 года – главным редактором издательства «Мастацкая літаратура». Известные детективные романы писателя – «Танцавальны марафон», «Вяртанне з апраметнай», «Нялюбыя гінуць» и др. В. Правдина с полным правом можно назвать писателем, который остаётся на страже совести общества.

Татьяну Евдакову называют «шарковщинской Мариной Цветаевой». Поэтесса появилась на свет в д. Германовичи, здесь окончила школу, затем переехала в Могилёв, где работала учительницей белорусского языка и литературы. Через несколько лет Т. Евдакова вернулась на малую родину, много сил отдавала воспитанию детей и вну-

ков, являлась членом народного литературно-музыкального объединения «Світанак». Творческое наследие писательницы составили книги стихотворений «По ту сторону» (2003 г.), «На краешке истины» (2005 г.), «Эта спелая луна» (2006 г.), «Твоя струна» (2009 г.), «Неприрученный стих» (2008 г.), «Тридцать миль до святости» (2020 г.). Память о малой родине никогда не покидала поэтессу: *«На небасхіле – ліхтары рэклам... / Увечары, калі так стыне неба, / Расцвечанае стужкай зорных крам, / Балюча адчуваю я патрэбу / ў сваёй стыхіі. Для маіх вачэй там не было / Заслонак з шэрых дахаў, / І марылася шчыра і ярчэй, / І крылы не баяліся размаху»* [3].

Катерина Сосна (в девичестве Класовская) родилась в 1949 году в деревне Пояночи Шарковщинского района. Первые стихотворения появились в школьные годы. Творчество продолжилось в студенческий период, когда поэтесса посвящала стихотворения однокурсникам и друзьям. Произведения молодого литератора печатались в районной, областной, республиканской периодике. Первая книга стихотворений и рассказов К. Сосны «Імгненні жыцця» вышла в 2001 году. Для стиля автора книги характерно любовное отношение родной природой, умение видеть прекрасное в окружающем мире. В 2002 году под руководством писательницы подготовлен коллективный сборник поэзии местных авторов «Шаркаўшчынскаму краю». Член Союза писателей Беларуси К. Сосна является автором книг «На скрыжаваннях лёсу» (2007), «Неистраченное» (2008), «Калінавыя каралі» (2009), «Разбэрсаная буслянка» (2014). Произведения писательницы пронизаны любовью к родному краю и землякам. Катерина Сосна – лауреат Почётного звания «Человек года Шарковщины-2015».

Заключение. Региональный опыт дополняет семантическое поле национального литературного процесса, обогащает идейно-эмоциональный спектр литературы. Культура регионов Витебщины уникальна, так, например, краткий обзор литературных персоналий Шарковщины позволяет говорить об отражении в художественных произведениях местного регионального колорита, менталитета писателей региона, сформированного в уникальных исторических и культурных обстоятельствах. Писателей Витебщины характеризует активное отношение к осмыслению прошлого, пониманию настоящего, прогнозированию будущего. Любовь к родному краю, землякам отличает литературное творчество писателей уникального природного и культурного региона Витебщины, яблочной столицы Беларуси – Шарковщины.

1. Гніламёдаў, У Пра Віцебшчыну літаратурную (да праблемы рэгіянальнага) / У. Гніламёдаў // Літаратурныя постаці Віцебшчыны: гісторыя і сучаснасць: зб. навук. арт. / [рэдкал.: В.І. Русілка (наук. рэд.) [і інш.]; ў аўтарскай рэд.]; М-ва адукацыі РБ, УА "ВДУ імя П.М. Машэрава", Каф. беларус. літаратуры. – Віцебск: УА "ВДУ імя П.М. Машэрава", 2008. – 151 с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/1947> (дата звароту: 10.01.2025).

2. Гальпяровіч, Н. Сябра і настаўнік / Н. Гальпяровіч // Літаратура і мастацтва. – 2017. – № 24. – С. 4.

3. Шаркаўшчына літаратурная. – URL: <https://ppt-online.org/435187> (дата звароту: 10.01.2025).

ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН ДОМИНАНТНЫХ ГЛАГОЛОВ РЕЧИ В РУССКОМ И БЕЛОРУССКОМ ЯЗЫКАХ (на лексикографическом материале)

*Е.Н. Горегляд
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Внимание к фразеологическим единицам объясняется их значимостью в языке и тем, что полноценная коммуникация без фразеологизмов невозможна. Поэтому важно «узнавать» фразеологические единицы в речи носителей русского языка, анализировать их функционирование в тексте, соотносить фразеологизмы с единицами других языковых уровней, а также с эквивалентными конструкциями белорусского языка.

Актуальность исследования определяется необходимостью осмысления сущности, значения устойчивых сочетаний двух языков в сопоставительном плане, преодоления нежелательной интерференции в условиях близкородственного белорусско-русского двуязычия. Цель исследования – изучение проблем коммуникации в условиях тесных языковых контактов и связанных с этим механизмов интерференции.

Материал и методы. Материалом послужили данные лексикографических источников. В рамках исследования основным является метод компонентного анализа, который осуществлен нами на основе словарных определений, сочетаемости слов, позиции противопоставления, возможной взаимозаменяемости слов в рамках одного и того же контекста. Для отбора фактического материала использовался также метод дефиниционного анализа, основывающийся на исследовании словарных дефиниций.

Результаты и их обсуждение. Нами проведен отбор фразеологических образований глаголов-доминант лексико-семантической группы глаголов речи из «Глумачальнага слоўніка беларускай мовы» (в 5-ти томах, 6-ти книгах) [6] и «Словаря русского языка» (в 4-х томах) [5]. В спорных случаях привлекались «Русско-белорусский фразеологический словарь» [3], «Беларуска-рускі слоўнік» [1] и «Русско-белорусский словарь» [4]. При установлении системных связей использовались данные других словарей русского и белорусского языков. Анализу подвергались только те идиомы со значением речи, которые зарегистрированы в указанных словарях. Все другие бытующие в обоих языках устойчивые конструкции, как и все потенциально возможные образования, в целях объективности исключались из описания.

Выделение группы глаголов речи представляется нам оптимальным на основании двух критериев, причем ведущим признаком необходимо признать интуицию носителей языка, субъективное видение народа, которое и формирует язык. Другим критерием, по которому выделяется лексико-семантическая группа глаголов речи, являются словарные дефиниции. Разложение значения лексической единицы на мельчайшие компоненты и, соответственно, представление лексем как комплексов отдельных семантических элементов является одним из наиболее оптимальных приемов в семасиологическом исследовании. Само понятие речи, служащее основанием для классификации глаголов внутри группы, определяется по словарю как «способность говорить, выражать словами мысль» [5, 713].

При сопоставлении фразеологических фондов русского и белорусского языков очевидным является их сходство. Сложнее отметить черты различия, а также определить те параметры, по которым дифференцируются русские и белорусские устойчивые сочетания, в том числе и фразеологизмы со значением речи.

В лексико-семантической группе глаголов речи доминирующими лексемами, способными благодаря своему нейтральному значению заменять любой из частных элементов группы, являются *говорить* – *сказать* в русском языке и *гаварыць* – *сказаць* – *казаць* в белорусском. Данные глаголы-доминанты функционируют в составе фразеологизмов, сохранивших речевое значение, которое зафиксировано наиболее авторитетными словарями русского и белорусского языков.

Глагол *говорить* / *гаварыць* образует ряд устойчивых сочетаний, характеризующих различные оттенки процесса говорения. Некоторые фразеологизмы, обладая аналогичной структурой и семантикой, являются общими для белорусского и русского языков: *говорить в пользу кого-чего* / *гаварыць на карысць каго-чаго*; *говорить на разных языках* / *гаварыць на розных мовах*; *кровь говорит* / *кроў гаворыць*; *что (или как) ни говори* / *што ні гавары*.

Вместе с тем в каждом языке имеются специфические фразеологические образования глагола-доминанты. В белорусском языке это сочетания *гаварыць у руку* в значении «соответствовать тону разговора, поддерживать чье-либо мнение», *да трох не*

гавары (каму), характеризующее строгого человека, не терпящего возражений, *ды што і гаварыць* в значении «понятно без объяснений, доказательств».

Фразеологический ряд русского глагола *говорить* более разветвленный. В него, кроме названных выше, входят следующие устойчивые сочетания: *говорить загадками* в значении «говорить обиняками, намеками», *говорят (-ю) вам (тебе)* в значении волеизъявления или усилительном, *и не говори (-те)!* в значении «конечно, несомненно», *не говоря худого (или дурного) слова* в значении «избегая неприятного разговора», *сам (-а, -о) за себя говорит* в значении «не нуждается в подтверждении», а устойчивое выражение *что вы говорите!* употребляется для выражения крайнего удивления, изумления по поводу чего-либо сказанного.

Все названные устойчивые сочетания с большей или меньшей степенью активности употребляются в речи носителей как белорусского, так и русского языков.

Другой глагол-доминанта лексико-семантической группы глаголов речи – лексема *сказать / сказаць* – вследствие универсальности семантики активно употребляется в речи в составе устойчивых сочетаний. Все они выявляют речевое значение, а в функции распространяющего элемента чаще всего употребляется наречие или адverbализованное существительное со значением образа действия. Несмотря на довольно сильную разветвленность ряда фразеологических образований глагола *сказать / сказаць*, в большинстве случаев в белорусском и русском языках отмечается идентичность семантики идиом:

дарэчы сказаць / кстаті сказаць в значении дополнения вводимой фразы к только что сказанному;

лепш сказаць / лепш (или вернее, проще, точнее и т. п.) сказать употребляется в обоих языках в качестве вводного слова и имеет значение указания на более точную формулировку мысли;

як сказаць / как сказать используется с целью выражения неуверенности, колебания в чем-либо и под.

Словари отмечают и дифференциальные фразеологические образования глагола *сказать / сказаць*. Правда, это разграничение в большинстве случаев носит теоретический характер: в речи билингвов встречаются идиомы, отмеченные как в «Словаре русского языка», так и в «Тлумачальным слоўніку беларускай мовы». Например, «Словарь русского языка» С.И. Ожегова приводит русскую семантическую параллель *проще сказать* к белорусскому *проста сказаць*. Небольшое грамматическое различие не меняет общей семантики фразеологизма.

Белорусскому сочетанию *карацей сказаць* в русском языке соответствует фразеологическое образование с семантическим центром в деепричастной форме глагола *говорить* – *короче говоря*. Несмотря на формальное различие, оба сочетания имеют единое значение.

В русском языке употребляется поговорка *бабушка надвое сказала*, имеющая белорусский семантический аналог *бабка надвае варажыла* (варианты: «*можжа*» *надвае варожа*; *надвае бабка варажыла*, *а у вадно месца палажыла*; *надвае бабка варажыла: ці памрэ, ці будзе жыва*). Данные соотносительные фразеологизмы белорусского и русского языков отличаются вербальным компонентом (в вариантах – несколькими компонентами), но относятся к одной семантической группе, к одному семантическому плану и реализуют единое значение «неизвестно что будет, может быть и так, и иначе».

Лексема *сказать / сказаць* относится к глаголам совершенного вида, поэтому форма настоящего времени у него отсутствует. Однако если в русском языке он имеет соотносительный по виду глагол *говорить*, иными словами, аспектуальная корреляция выражается супплетивно, то в белорусском языке, кроме видовой пары *сказаць / гаварыць*, в качестве имперфективного коррелята употребляется глагол *казаць*. Таким образом, глаголы *говорить / гаварыць* и *казаць* идентичны в аспектуальном отношении.

Глагол *казаць* и его форма *кажучы* активно употребляется в составе образований фразеологического характера. Во всех устойчивых сочетаниях семантика глагола *казаць* или деепричастия *кажучы* соотносима с семантикой глагола *гаварыць*. Лексема *сказаць* возможна лишь во фразеологизме *на праўдзе кажучы (праўду кажучы) – на праўдзе сказаць (праўду сказаць)*.

Все устойчивые сочетания белорусского глагола *казаць* имеют русские аналоги, как семантические, так и структурные. Специфичными представляются два фразеологизма. Первый – *казань казаць* – имеет значение «гаварыць доўга і надакучліва» и синонимы *малебны правіць, таўчы адно, жуйку жаваць* (в русском языке – *жевать жвачку*). Второй – *няўрокам кажучы* – употребляется в значении «каб не сурочыць, каб гэтак і засталася, не змянілася»; в контексте он может быть заменен сочетаниями *не тут кажучы, не пры нас казана, не ў вашай (не ў гэтай) хаце спамінаючы, не пра нас (вас) кажучы*. В русском языке для выражения опасения, вероятности чего-либо неприятного, нежелательного используется идиома *не ровен час*.

Заклучение. Существование фразеологических аналогов является следствием генетического родства, а наличие специфических устойчивых сочетаний и фразеологических лакун определяет своеобразие русского и белорусского языков.

Сходство лексической и фразеологической систем русского и белорусского языков обусловлено общим происхождением, достаточной социокультурной общностью. Однако каждый язык прошел свой путь развития, поэтому сопоставительный анализ единиц различных языковых уровней по-прежнему остается актуальным и позволит решить ряд проблем практического характера, возникающих в условиях устойчивого билингвизма [2].

1. Беларуская-рускі слоўнік (у трох тамах) : больш за 110 000 слоў / НАН Беларусі, Ін-т мовы і літаратуры імя Якуба Коласа і Янкі Купалы. – Мінск: Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2012. – 1071 с.

2. Горегляд, Е.Н. Фразеологические маркеры речевого действия в белорусском и русском языках / Е.Н. Горегляд // Беларуская мова і літаратура ў славянскім этнакультурным кантэксце: матэрыялы III Рэспубліканскай навукова-практычнай канферэнцыі, Віцебск, 20-21 лістапада 2019 г. – Віцебск: ВДУ імя П.М. Машэрава, 2019. – С. 33-37. – URL : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19183> – Дата доступа : 19.01.2025.

3. Киселев, И.А. Русско-белорусский фразеологический словарь / И.А. Киселев. – Мн.: Народная асвета, 1991. – 192 с.

4. Русско-белорусский словарь (в 2-х томах). – Мн.: БелСЭ: Т.1. – 1991. – 672 с.; Т.2. – 1991. – 619 с.

5. Словарь русского языка (в 4-х томах). – М.: Русский язык: Т.1. – 1985. – 696 с.; Т.2. – 1986. – 736 с.; Т.3. – 1987. – 752 с.; Т.4. – 1988. – 800 с.

6. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы (у 5-ці тамах, 6-ці кнігах). – Мн.: БелСЭ: Т.1. – 1977. – 608 с.; Т.2. – 1978. – 768 с.; Т.3. – 1979. – 672 с.; Т.4. – 1980. – 768 с.; Т.5. – Кн.1. – 1983. – 663 с.; Т.5. – Кн.2. – 1984. – 608 с.

7. Фёдоров, А. И. Фразеологический словарь русского литературного языка / А. И. Фёдоров. – М.: Астрель, 2008. – 878 с.

ПАШЫРЭННЕ ДЫАЛЕКТНЫХ НАЙМЕННЯЎ КРАСНАПЁРКІ Ў БЕЛАРУСКІХ ГАВОРКАХ

Т.А. Грачыха
Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава

Духоўнай спадчынай беларускага народа з’яўляецца дыялектная мова. Яна захавала лексіку разнастайных тэматычных груп, у тым ліку заалагічную, у склад якой уваходзяць найменні рыб. У беларускіх народных гаворках пашыраны як навуковыя намінацыі ў абазначэнні прадстаўнікоў іхтыяфаўны, так і адпаведныя ім дыялектныя эквіваленты, якія характарызуюцца моўнымі адрозненнямі на лексічным, фанетычным, словаўтваральным, семантычным узроўнях. Вывучэнне дыялектных супрацьстаўленых адрозненняў розных тэматычных пластоў лексікі – актуальная задача мовазнаўства.

Мэтай нашага даследавання з’яўляецца вызначэнне моўных асаблівасцей намінацый краснапёркі ў беларускіх гаворках.

Матэрыял і метады. Крыніцай для даследавання супрацьстаўленых адрозненняў найменняў краснапёркі на тэрыторыі Беларусі паслужыў фактычны матэрыял, сабраны на аснове дыялектных слоўнікаў, атласаў, энцыклапедычных і тэрміналагічных даведнікаў. Метады даследавання – апісальны і параўнальна-супастаўляльны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Краснапёрка – рыба сямейства карпавых з ярка-чырвонымі плаўнікамі, падобная да плоткі (рус. красноперка, *Isardinius erythrophthalmus*). У навуковых даведніках і беларускай літаратурнай мове назіраецца неўнармаванасць у абазначэнні дадзенага прадстаўніка іхтыяфаўны. Рускаму навуковаму номену *краснопёрка* ў беларускай літаратурнай мове адпавядаюць намінацыі *краснапёрка* і *чырванапёрка*. Намінацыі матываваны афарбоўкай плаўнікоў рыбы. Паводле найбольш значнага навуковага выдання “Энцыклапедыя прыроды Беларусі”, іхтыялагічным номенам з’яўляецца намінацыя *краснапёрка* [20], яна пададзена і ў перакладных лінгвістычных слоўніках [2; 12]; паводле “Тлумачальнага слоўніка беларускай мовы” і “Тлумачальнага слоўніка беларускай літаратурнай мовы”, а таксама некаторых тэрміналагічных даведнікаў – *чырванапёрка* [16; 17] або *чырвонапёрка* [3; 1]. У “Слоўніку беларускай мовы” занатаваны абодва эквіваленты: *краснапёрка* і *чырванапёрка* [14].

У беларускіх народных гаворках бытуе шмат разнастайных намінацый для абазначэння дадзенай рыбы. Яны ўтвараюць полінайменныя рады з супрацьстаўленымі дыялектнымі адрозненнямі. Паводле фактычнага дыялектнага матэрыялу, ў беларускіх гаворках намінацыя *краснапёрка* з’яўляецца агульнавядомай [6, с. 71]. Яна бытуе ў паўночна-ўсходнім дыялекце (Віцебскі, Гарадоцкі, Сенненскі, Бешанковіцкі, Чашніцкі, Лепельскі, Полацкі, Ушацкі, Шаркаўшчынскі, Мёрскі, Глыбоцкі, Браслаўскі, Верхнядзвінскі, Расонскі раёны [4, с. 15], таксама на поўдні і ў іншых гаворках Беларусі [6, с. 71]. Фанетычны варыянт *краснаперка* занатаваны ў вёсцы Балдышы Полацкага раёна [4, с. 15]. Бытуюць у гаворках аднакаранёвыя сінонімы *краснапёра* і *краснапёруха*. Найменне *краснапёра* пашырана ў паўночна-заходняй зоне і Віленскім рэгіёне [15; 6], а назва *краснапёруха* – у паўднёвым рэгіёне на Палессі [6, с. 71]. Параўнайце беларускія палескія найменні *краснопера*, *красноперуха*, *красноперка* [7, с. 169].

Назіраюцца ў беларускіх гаворках словаўтваральныя супрацьстаўленыя адрозненні аднаго з каранёў складаных лексем: *чырвонапёрка* (Дзятлаўскі, Верхнядзвінскі раёны) [6; 4] – *краснакрылка* (Чашніцкі, Сенненскі раёны) [4; 14] – *краснакрыль* [21, с. 179]. – *краснаярэц* (Полацкі раён) [4] – *краснавочка* (Докшыцкі раён) [4] – *краснаглазка* (Шаркаўшчынскі раён) [4].

Полінайменны рад з фанетычнымі і словаўтваральнымі адрозненнямі ўтвараюць найменні з празрыстай семантыкай, якая ўказвае на прыгажосць і колер краснапёркі: *красаўка* (Сенненскі, Глыбоцкі, Полацкі, Ушацкі, Чашніцкі, Полацкі раёны) [4; 6; 13] – *крэсаўка* (Ушацкі раён) [4] – *красоўка* (Глыбоцкі раён) [4] – *красуха* (Браслаўскі раён) [4] – *краснюха* (Полацкі раён) [13] – *украсліца* (Гарадоцкі раён) [4]. У выданні “Лексічныя ландшафты Беларусі” адзначаны дыялектныя беларускія найменні *краснёха* і *краснаўка* [8, с. 114]. Параўнайце рускія пскоўскія назвы *красніха*, *красёха* [11, с. 115], намінацыю Смаленскага рэгіёна *красуля* [6, с. 71]. У старажытнарускай мове лексема *красны* з’яўлялася сінонімам лексеме *прыгожы*.

Для абазначэння краснапёркі на тэрыторыі Беларусі бытуе дублет *чарноха* са шматлікімі супрацьстаўленымі фанетычнымі і словаўтваральнымі адрозненнямі: *чарнуха*, *чарналюга*, *чэрмнуха*, *чэрэмуха*, *царэмуха*. Дыялектолагі адзначаюць дадзеныя найменні ў Магілёўскім і Гомельскім рэгіёнах [6, с. 71]. Назва *чарнуха* занатавана ў Талачынскім, Шумілінскім, Бешанковіцкім, Глыбоцкім раёнах [4, с. 15]. У палескіх

українських гаворках адзначаны адпаведнікі *чарнуша*, *чарноха* [5, с. 8; 10, с. 229]. Дублет *чарнуха* і падобныя да яго даследчыкі тлумачаць асновай *сѣгнѣпъ ‘красный’ [8, с. 114; 19, с. 334]. Магчыма, намінацыя семантычна звязана з цёмнай афарбоўкай спінкі дарослай асобіны дадзенага прадстаўніка рыб, якая залежыць ад навакольнага асяроддзя забалочаных мясцін, дзе любіць вадзіцца гэтая рыба.

На дыялектным масіве беларускай мовы даследчыкі адзначаюць дублеты, якія ўказваюць на ўласналексічныя адрозненні намінацый: *калінаўка* (паўднёвы рэгіён Беларусі) [6, с. 71; 7, с. 158], *кубарь*, *руменица*, *румяница* [18, с. 161–162].

Ужыванне ў паўночна-заходняй зоне намінацый *краснапёрка* і *краснаглазка* ў абазначэнні такога прадстаўніка рыб, як плотка [6, с. 75], выяўляе лексіка-семантычныя адрозненні назваў і нераспазнаванне знешне падобных рыб. На гэта ўказвае і тое, што ў палескіх гаворках засведчана для абазначэння краснапёркі словазлучэнне *краснопера плотка*, у якім падкрэсліваецца падабенства і размежаванне дадзеных прадстаўнікоў іхтыяфаўны [7, с. 171].

Заклучэнне. Лінгвістычнае даследаванне дыялектных эквівалентаў, выяўленне супрацьстаўленых адрозненняў для абазначэння краснапёркі ўказваюць на іх разнастайнасць і шырокую полінайменнасць. Гэта тлумачыцца старажытнымі славянскімі сувязямі, уплывам літаратурнай мовы, суседніх моў і гаворак, спецыфікай беларускіх гаворак. У прадстаўленых полінайменных радах пераважаюць лексіка-марфалагічныя адрозненні. Самая пашыраная назва ў абазначэнні гэтага віду рыб у беларускіх народных гаворках, у тым ліку на поўначы краіны, – *краснапёрка* і яе відазмяненні. Навуковы номен *чырванпёрка*, калькаваны з рускай мовы, не мае значнага пашырэння. У спецыяльнай і неспецыяльнай літаратуры назіраецца неўнармаванасць у падачы наменклатурнага наймення для дадзенага прадстаўніка іхтыяфаўны.

1. Анаціраваны спіс хрыбетных жывёл Беларусі: метадычныя рэкамендацыі / Мінскі дзярж. пед. ін-т імя М. Горкага. – Мінск, 1993. – 42 с.
2. Беларуская-рускі слоўнік: у 3 т. / НАН Беларусі, Ін-т мовазнаўства імя Я. Коласа. – Мінск: БелСЭ, 2003.
3. Биологическая терминология и номенклатура: Словарь русско-белорусско-латинский, белорусско-русский / В.А. Радкевич, Л.М. Вардомацкий, А.А. Лешко; лингв. ред. Н.В. Бирилло. – Минск: Вышэйш. шк., 1993. – 479 с.
4. Грачыха, Т.А. Дыялектны тэматычны слоўнік іхтыя- і герпетафаўны Беларускага Паазер’я / Т.А. Грачыха. – Віцебск: Выд-ва УА “ВДУ імя П.М. Машэрава”, 2006. – 31 с.
5. Дейниченко, Н.П. Зоологическая лексика в восточно-полесском говоре украинского языка: автореф. ... дис. канд. филол. наук: 10.02.02 / Н.П. Дейниченко; Киев. гос. пед. ин-т. – Киев, 1985. – 22 с.
6. Жывёльны свет: Тэматычны слоўнік / склад. В.Дз. Астрэйка і інш.; рэд. Л.П. Кунцэвіч, А.А. Крывіцкі. – Мінск, 1999. – 239 с.
7. Кривицкий, А.А. Из словаря полесских рыболовов / А.А. Кривицкий // Полесье. – М., 1968. – С. 162-174.
8. Лексічныя ландшафты Беларусі: Жывёльны свет. – Мінск: Навука і тэхніка, 1995. – 255 с.
9. Лемцюгова, В.П. Украінска-беларускі слоўнік / В.П. Лемцюгова; пад рэд. акад. АН БССР М.В. Бірылы, праф. А.Я. Супруна. – Мінск: Вышэйш. шк., 1980. – 688 с.
10. Лисенко, П.С. Словник поліських говорів / П.С. Лисенко. – Київ, Наук. думка, 1974. – 260 с.
11. Максимов, В.И. Некоторые особенности суффиксального образования названий животных в диалектах (на материале лексики псковских говоров) / В.И. Максимов // Лексика русских народных говоров. – М. – Л.: Наука, 1966. – С. 106-126.
12. Русско-белорусский словарь: в 3 т. / АН Беларусі, Ін-т языкознання ім. Я. Коласа. – Мінск: БелЭн, 1993.
13. Рэгіянальны слоўнік Віцебшчыны: у 2 ч. / Л.І. Злобін (рэд.) [і інш.]. – Віцебск: УА “ВДУ імя П.М. Машэрава”, 2012. – Ч. 1. – 304 с. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14704>
14. Слоўнік беларускай мовы / Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т мовы і літ. імя Я. Коласа і Я. Купалы; навук. рэд. А.А. Лукашанец, В.П. Русак. – Мінск: Беларус. навука, 2012. – 916 с.
15. Слоўнік беларускіх гаворак паўночна-заходняй Беларусі і яе пагранічча: у 5 т. / Ю. Ф. Мацкевіч (рэд.) [і інш.]. – Мінск: Навука і тэхніка, 1979 – 1986.
16. Тлумачальны слоўнік беларускай літаратурнай мовы / пад рэд. М.Р. Судніка, М.І. Крыўко. – Мінск: БелЭн, 1996. – 784 с.
17. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы: у 5 т. – Мінск: БелСЭ, 1977 – 1984.
18. Усачёва, В.В. Матэрыялы для слоўня славянскіх назваў рыб (сямейства Cyprinidae) / В.В. Усачёва // Этымалогія. [Ежегодник / отв. ред. О.Н. Трубачев]. 1973. – М., 1975. – С. 65-94.
19. Фасмер, М. Этимологический словарь русского языка: в 4 т. / М. Фасмер. – 2-е изд. – М.: Прогресс, 1986-1987.
20. Энциклапедыя прыроды Беларусі: у 5 т. / гал. рэд. І.П. Шамякін. – Мінск: БелСЭ, 1983-1986.
21. Яшкін, І.Я. Мясовая беларуская лексіка 1851-1974 гадоў у матэрыялах фондаў аддзела рукапісаў навуковай бібліятэкі Вільнюскага ўніверсітэта / І.Я. Яшкін // Acta Baltico-slavica 22. SOW. – Warszawa, 1994. – С. 147-220.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ ТЕКСТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Л.Д. Грушова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В современных условиях развития общества изучение иностранного языка становится приоритетным. Меняется цель изучения языка. Современный выпускник вуза – компетентный специалист – должен обладать не только знаниями, умениями, навыками в определенной профессиональной сфере, но и способностью участвовать в иноязычной коммуникации.

Требования, предъявляемые к выпускнику – будущему специалисту, привели к пересмотру компетенций, которые необходимо формировать в процессе обучения. В образовательных стандартах под компетенциями понимают «приобретаемые в процессе обучения и воспитания способности осуществлять деятельность в соответствии с полученным образованием» [1; 4].

В связи с переходом к компетентностному подходу обучения актуальность приобретает формирование иноязычной коммуникативной компетенции.

Целью нашего исследования является теоретическое обоснование применения компетентностного подхода в формировании иноязычной коммуникативной компетенции при работе с текстами со студентами неязыкового профиля на занятиях по иностранному языку.

Материал и методы. Материалом нашего исследования послужили труды ученых в области компетентностного подхода, теоретически связанные с вопросами обучения иностранному языку. Объектом нашего исследования послужили результаты практических занятий со студентами сборных групп неязыковых специальностей, изучающими дисциплину «Иностранный язык (немецкий)». В ходе исследования нами применялись методы: обобщение опыта ведущих педагогов и методистов, описательный метод, методы сравнения, сопоставления, обобщения.

Результаты и их обсуждение. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции обусловлено современными требованиями к процессу обучения. Понятие «иноязычная коммуникативная компетенция» состоит из нескольких составляемых: «компетентность», «компетенция», «коммуникация» и «коммуникативная компетенция». И до сих пор среди исследователей нет единого понимания основных терминов – «компетентность» и «компетенция», а также необходимости их разграничения. Так, по определению А.В. Хуторского, «компетентность» – владение, обладание учеником соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. «Компетенция» – отчужденное, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, необходимое для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере [2, с. 65].

Таким образом, «компетентность» признается как личностная категория, это приобретаемый человеком опыт освоения компетенции.

Э.Ф. Зеер понимает «компетентность» как «совокупность знаний, умений, опыта, отражения в теоретико-прикладной подготовленности к их реализации в деятельности на уровне функциональной грамотности» и считает, что «компетенция» «объединяет в себе интеллектуальную и навыковую составляющие результата образования, интегрирует близкородственные умения и знания, относящиеся к широким сферам культуры и деятельности» [3]. Е.О. Иванова рассматривает компетенции как осознанную человеком способность (возможность) реализации знаний и умений для эффективной деятельности в конкретной ситуации, а И.Л. Бим отдает предпочтение иноязычной коммуникативной

компетенции как важнейшей составляющей в формировании компетентного специалиста, которая понимается им как «способность и реальная готовность осуществлять иноязычное общение с носителями страны изучаемого языка ...» [1, с. 159–160].

Иноязычная коммуникативная компетенция рассматривается как сложная структура, в рамках которой выделяется несколько видов компетенций (языковая, речевая, социокультурная, учебно-познавательная и др.). Каждая из компетенций состоит из набора компонентов, то есть знаний, навыков, умений и способностей. Ю.В. Михайличенко отводит языковой (лингвистической) компетенции ведущую роль и характеризует ее как «совокупность знаний фонетических, лексических, грамматических и текстуальных особенностей языковой системы, а также умения адекватно оперировать ими в процессе естественной коммуникации» [5].

Иноязычная коммуникативная компетенция формируется при работе с иноязычным текстом, в котором «средства языка становятся коммуникативно значимыми, коммуникативно обусловленными в определенную систему, в которой каждое из них наиболее полно проявляет сущностные признаки и обнаруживает новые текстообразующие функции» [6, с. 9].

Теоретическими вопросами исследования текста занимаются ученые Е.А. Быстрова, Т.К. Донская, Е.М. Верещагин, Е.В. Ключь, В.Г. Костомаров, Н.М. Шанской. В методических исследованиях текст рассматривается учеными Н.А. Ипполитовой, В.И. Капинос, Т.А. Ладыженской и др., вопросами обучения созданию текста высказывания занимаются исследователи Л.И. Велио, Т.И. Чижова, Т.С. Кудрявцева и др.

Следует отметить, что преподавателю иностранного языка при работе с иноязычным текстом предстоит учитывать особенности и проблемы, которые могут возникнуть с обучающимися неязыковых специальностей. Так, на начальном этапе обучения иностранному языку для студентов неязыкового профиля является проблемой использование аутентичных текстовых материалов. Если преподаватели языковых факультетов предпочитают обучение иностранному языку на аутентичных неадаптированных текстах, так как они являются образцом современного иностранного языка, то для студентов неязыковых специальностей такие тексты представляют определенные трудности, поэтому на начальном этапе обучения иностранному языку целесообразно использовать созданные в учебных целях, переработанные и частично адаптированные аутентичные материалы. Работа с такими текстами стимулирует мыслительную, познавательную и речевую деятельность обучающихся.

На 1-м курсе обучения иностранному языку студентов неязыкового профиля преподаватель иностранного языка сталкивается с отсутствием у некоторых студентов навыков чтения на иностранном языке. Встречаются единичные случаи побуквенного чтения. Медленное, затяжное чтение букв, слов, словосочетаний, а также слов, объединенных в неразрывную смысловую единицу (каждое слово студентом ударяется с повышением голоса даже в конце предложения), приводит к непониманию прочитанного предложения, абзаца, текста.

Студенты, не умеющие читать, не сразу осознают содержание читаемого, вынуждены подвергать текст лексико-грамматическому анализу, затем переводу на русский язык и только после перевода текста понимают содержание прочитанного. К сожалению, прекрасный прием, предложенный Майклом Уэстом [7, с. 108], «прочти и скажи», суть которого сводится к тому, что учащийся должен прочитать предложение (или его законченную смысловую часть), поднять глаза от книги и повторить прочитанное», для некоторой части студентов 1-го курса составляет определенную трудность или является невозможной.

С.В. Николаенко рассматривает чтение в «коммуникативном фокусе, в контексте общения, коммуникации» и рекомендует «при чтении текста ... обращать внимание, прежде всего, на содержательно-смысловую его сторону ...». При этом он подчеркива-

ет, что «чтение вслух как вид коммуникативной деятельности (ставящее своей основной целью отработку техники чтения и фонетическое освоение лексического и грамматического материала в контексте) можно приблизить к коммуникативной» [8, с. 91].

Таким образом, правильное чтение является источником понимания содержания текста и условием будущей коммуникации.

Текст используется для изучения лексики и грамматики, является средством развития коммуникативных умений и основой коммуникативной деятельности на иностранном языке. Так, при изучении лексической темы «Семья. Семейные отношения и семейные ценности: любовь, уважение, дружба» нами используется ряд текстов, раскрывающих исторические сведения о возникновении семейных сообществ, о разновидностях семейных образований, о роли главы семьи; сведения о современной семье и различных формах гендерных семей, о семейных отношениях, о традиционных семейных ценностях, где речь идет о любви, уважении, дружбе и пр.

Для понимания содержания текста и активизации речемыслительной деятельности студентов преподаватели иностранного языка используют различные задания/упражнения, направленные на развитие необходимых для этого навыков и умений. Понятие «задание» предусматривает умение получить информацию и обменяться ею. Для успешного выполнения заданий необходимо владеть языковыми средствами (фонетическими умениями, грамматическими правилами, лексическим тематическим набором, правилами чтения, навыками письма и говорения. А вот «упражнения», как отмечает Э.Г. Азимов, «представляют собой целенаправленные, взаимосвязанные действия, предлагаемые для выполнения в порядке нарастания языковых и операционных трудностей ...» [9, с. 322]. Именно в упражнениях формируются навыки (фонетические, грамматические, лексические и др.) – автоматизированные элементы умения (говорения, письма, аудирования и чтения).

При работе с текстом преподаватели иностранного языка традиционно выделяют следующие этапы: дотекстовый, текстовый и послетекстовый. На дотекстовом этапе преподаватель иностранного языка готовит обучающихся к первому прочтению текста и, прежде всего, снимает фонетические трудности произношения некоторых немецких сложных слов (*der Berufseinstieg, die Staatsoper*), сложных словообразований (*berufstätig, blauäugig, nichtehelich*) и, прежде всего, заимствованных слов, обращая внимание на орфографическое написание и транскрипцию (*Job, Computer, Gouvernement*), а также устраняет грамматические барьеры. Для этого даются предложения с грамматическими явлениями, которые должны быть известны со школы, и проверяется их перевод. Предлагаются также предложения с еще не изученными по программе сложными грамматическими конструкциями, которые, как правило, вызывают затруднения (модальные конструкции *haben/sein + zu + Infinitiv*, *Perfekt/Plusquamperfekt Passiv*, придаточные условные, бессоюзные и пр.). Поэтому на примере-образце, взятом из контекста, преподавателем дается разъяснение и предлагается ряд предложений для тренировки этих грамматических явлений.

Особое внимание на дотекстовом этапе уделяется усвоению новой активной тематической лексики. Для этого студентам предлагаются упражнения на словообразование, расширение синонимического ряда, чтение и перевод лексически взаимосвязанных групп слов, определение и перевод составных частей сложного существительного, представление сложного существительного в виде словосочетания, где зависимый компонент представлен формой родительного падежа имени существительного.

Таким образом, на дотекстовом этапе внимание уделяется снятию фонетических, лексико-грамматических трудностей, усвоению активного словаря и формированию лексического навыка работы с отдельными словами и семантическими группами.

Текстовый этап начинается с перевода названия текста, определения основной идеи, проблемы, что значительно облегчит восприятие текстового материала. На текстовом этапе предусмотрено дальнейшее расширение словарного запаса. Для этого студентам предлагается просмотровое чтение и составление пассивного словаря из не усвоенных ранее слов, выбор значений слов в словаре, узнавание новых лексических единиц в ряду слов, словосочетаний, в предложении и в тексте, составление предложений из данных лексических единиц, поиск в абзаце ключевых предложений и пр.

Далее осуществляется работа по смысловой переработке содержания текста. Понимание текста достигается, по мнению Е.В. Борзовой, З.И. Клычниковой, Е.И. Онищенко, Г.В. Роговой, М.В. Чернявской, благодаря сформированному механизму чтения и овладению навыками смысловой переработки воспринятого материала, совершенствованию умений устанавливать смысловые связи между языковыми элементами и содержанием текста.

Таким образом, в процессе смысловой переработки текста читающий устанавливает факты, изложенные в тексте, выделяет среди них существенные, обобщает их, соотносит друг с другом, оценивает и на их основе приходит к определенным выводам.

Послетекстовый этап представляет собой средство образования продуктивных навыков в устной или письменной речи. Послетекстовый этап работы с текстом нацелен на вывод читателя на генерацию устной или письменной речи, опираясь на прочитанный аутентичный материал.

На послетекстовом этапе проверяется понимание текста с помощью ответов на вопросы к тексту, заполнением пропусков словами из текста, готовится высказывание по содержанию текста с введенной новой лексикой и синонимов, предлагаются задания общего характера, направленные на формулировку своей точки зрения с приведением дополнительных фактов по заявленному тексту / теме, формулировке обоснований по своей позиции в устной или письменной форме.

Такая работа с текстом способствует формированию иноязычной коммуникативной компетенции, развивает умения и навыки построения высказывания как по содержанию текста, так и созданию собственного речевого продукта.

Заключение. В процессе исследования было установлено, что формирование иноязычной коммуникативной компетенции осуществляется на занятиях по иностранному языку при работе с аутентичными текстами. Преподавателем используются разработанные задания, направленные на развитие коммуникативных умений получать информацию и обмениваться ею, и предлагаются упражнения, которые формируют навыки говорения, письма, аудирования и чтения.

1. Методические рекомендации по применению профессиональных стандартов при разработке образовательных программ высшего образования / Республиканский портал проектов образовательных стандартов высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edustandart.by/baza-dannykh/obrazovatelnye-standarty>. – Дата доступа: 10.12.2019.

2. Хуторской, А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А.В. Хуторской // Инновации в общеобразовательной школе. Модель обучения: сб. науч. тр. – М.: ГНУ и СМО РАО, 2006. – С. 65–79.

3. Зеер, Э.Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Э.Э. Сыманюк // Образование и наука. Известия УРО РАО. – 2005. – № 3(27). – С. 42–52.

4. Бим, И.Л. Компетентностный подход к образованию в обучении иностранным языкам / И.Л. Бим // Компетенции в образовании: опыт проектирования. Сб. научных трудов. – М.: ИНЭК, 2007. – С. 156–163.

5. Михайличенко, Ю.В. Формирование англоязычной коммуникативной компетенции будущих журналистов с использованием электронных СМИ. – [Электронный ресурс] / Ю.В. Михайличенко // Филология и литературоведение. – 2015. – № 1. – Режим доступа: <https://philology.snauka.ru/2015/01/1136>. – Дата доступа: 20.03.2024.

6. ALLBEST. Образовательный сайт по изучению иностранных языков. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://otherferats.allbest.ru/languages/00007913_4.html?ysclid=m0qnv12pr8822307467. – Дата обращения: 15.08.2024.

7. МПИЯЗ Р-П: Методика преподавания иностранных языков за рубежом: сб. ст. / сост. Е.В. Сенинская, М.М. Васильева, Е.В. Мусницкая. – М.: Прогресс, 1976. – Вып. 2. – 454 с.

8. Николаенко, С.В. Учебное пособие по методике преподавания видов речевой деятельности в системе подготовки специалистов по русскому языку как иностранному / С.В. Николаенко // Веснік ВДУ, 2019. – № 4(105). – С. 88-96. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19540> (дата обращения: 27.01.2025).

9. Азимов, Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.

РЭЛІГІЙНЫ ДЫСКУРС У МЕДЫЯПРАСТОРАХ СУЧАСНЫХ ПУБЛІЦЫСТЫЧНЫХ ВYДАННЯЎ

А.С. Дзядова

Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава

У сучасным інфармацыйным грамадстве СМІ адыгрываюць важную ролю ў фарміраванні грамадскай думкі і распаўсюджванні нацыянальна-культурнай інфармацыі. Лексічныя адзінкі, якія выкарыстоўваюцца ў мове масмедыя, могуць змяшчаць у сваім значэнні звесткі пра этнічныя асаблівасці таго ці іншага народа, яго нацыянальную гісторыю, традыцыі і звычаі, а таксама рэпрэзентаваць у сабе факты з сацыяльнага, палітычнага і рэлігійнага жыцця людзей.

Рэлігія – гэта з’ява культуры, якая фарміруецца ў выніку розных сацыяльных узаемадзеянняў. Тэндэнцыя да пашырэння межаў публіцыстычнага стылю аказвае сёння значны ўплыў на рэлігійны медыядыскурс. Распаўсюджванне рэлігійнага кантэнту праз розныя медыяплатформы дазваляе сёння рэлігійным арганізацыям і іх лідарам, а таксама шараговым журналістам даносіць інфармацыю, звязаную з канфесійнай сферай жыцця, да шырокай аўдыторыі, а чытачам (найперш вернікам) атрымліваць доступ да рэлігійнага кантэнту.

Даследаванне сучаснай медыяпрасторы дазваляе сёння па-іншаму асэнсаваць спецыфіку сродкаў масавай інфармацыі і іх ролю ў прэзентацыі этнакультурных каштоўнасцей народа, у тым ліку яго мовы і рэлігійнага светапогляду, з мэтай фарміравання патрыятызму і нацыянальнай свядомасці. Больш за тое, у сучасным свеце павялічваецца ўплыў СМІ на змены ўсіх структурных узроўняў мовы. Гэтымі акалічнасцямі якраз і абумоўлена актуальнасць і перспектывнасць вывучэння медыйнай рэпрэзентацыі рэлігійнага дыскурсу ў сучасных публіцыстычных выданнях.

Наша даследаванне выканана ў рэчышчы навуковай тэмы кафедры беларускай і рускай філалогіі ВДУ імя П.М. Машэрава “Функцыянаванне сучаснай беларускай мовы ў вуснай камунікацыі і пісьмовым тэксце: сацыяльна-дзяржаўны, нацыянальна-культурны і краязнаўча-рэгіянальныя параметры” на 2021–2025 гады (№ дзяржрэгістрацыі 20210458 ад 31.03.2021).

Мэта навуковага артыкула – выявіць і раскрыць лінгвакультурную спецыфіку моўных сродкаў з рэлігійнай семантыкай, якія ўжываюцца ў сучасным беларускамоўным медыядыскурсе.

Матэрыял і метады. Крыніцамі даследавання паслужылі асобныя нумары перыядычных выданняў: “Літаратура і Мастацтва” за 2021–2024 гады; электронныя матэрыялы газеты “Звязда” і інфармацыйнага агенцтва “БелТА”. Агульная колькасць выяўленага і прааналізаванага матэрыялу склала каля 40 моўных фактаў. Асноўнымі метадамі выступаюць метады назірання, абагульнення і комплекснага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванне. Рэлігія як факт духоўнай культуры людзей у кожным грамадстве па-свойму ўнікальная. Яна вызначае духоўныя каштоўнасці, памкненні і прыярытэты ў грамадстве, стэрэатыпы і нормы паводзін чалавека ў соц്യуме. Дзякуючы рэлігіі захоўваецца і перадаецца з пакалення ў пакаленне культурны вопыт людзей. Апрача таго, яна служыць для грамадства сродкам асэнсавання і тлумачэння свету, фарміруе каштоўнасці і ідэалы, з’яўляецца сродкам выхавання і адукацыі.

Фарміраванне рэлігійнага светапогляду нашых продкаў адбывалася ў значнай ступені пад уплывам сацыяльных фактараў і культурных традыцый. На сённяшні дзень як хрысціянскія, так і язычніцкія рэлігійныя плыні характэрны для большасці традыцыйных абрадаў беларусаў. У мове даследаванага сучаснага медыядыскурсу

сустракаюцца шматлікія назвы рэлігійных свят і прысвяткаў: *Каляды, Вялікдзень, Радаўніца, Купалле, Ілля і інш.*

З прыняццем хрысціянства і развіццём культуры развівалася скульптура і *ікананіс* ‘від рэлігійнага жывапісу – напісанне ікон’, пра што сведчыць наступны прыклад: *У аснове выстаўкі – узоры ікананісу і скульптуры, створаныя ў XVII–XIX стст. на тэрыторыі Беларусі* (Звязда, 02.04.2024).

Рэлігійная культура кожнага этнасу мае шэраг сваіх асаблівасцей і адрознівальных прыкмет. Безумоўна, для кожнага верніка-беларуса Бог як вярхоўная ўсемагутная істота, заступнік чалавечага роду і збавіцель ад няшчасцяў і зла на Зямлі з’яўляецца, відаць, першай асацыяцыяй з хрысціянскай верай. Менавіта таму для нашага народа “адным з базавых культурных канцэптаў, на аснове якога фарміравалася ментальна-псіхічная і каштоўная арыентацыя беларускага народа, з’яўляецца канцэпт *Бог*” [1; с. 96]. *Ісус Хрыстос* – цэнтральная постаць хрысціянства, заступнік людзей, што нёс ім праўду. Для хрысціян Ісус выступае як збавіцельная ахвяра за людскія грахі. Само канфесійнае імя *Ісус* утрымлівае ў сабе шматлікую колькасць дадатковых паняццяў і асацыяцый, актуалізуючы ў свядомасці чалавека асацыятыўныя фонавыя веды: *Біблія*, збавіцель, хрысціянства, пісанне, сын Божы, уваскрашэнне, распяцце, рэлігія, ісціна, вера і інш. Імя *Ісус* адносіцца да ўніверсальна-прэцэдэнтных імёнаў са сферы хрысціянскай рэлігіі, пацвярджаючы чаму знаходзім у наступным ілюстрацыйным матэрыяле: *Гэтай выстаўкай мы імкнуліся паказаць не столькі зямны шлях Ісуса Хрыста, колькі важныя вобразныя, праграмныя і маштабныя ідэі і думкі, якія ўвасобіліся ў яго постаці, у тых старонках, што ляглі ў аснову Бібліі* (Звязда, 02.04.2024).

Сярод даследаванага моўнага матэрыялу з рэлігійнай семантыкай, які функцыянуе ў медыяпрасторы сучасных перыядычных выданняў, найбольш пашыранымі лексічнымі адзінкамі, што рэпрэзентуюць прыналежнасць беларусаў да хрысціянскай канфесіі, з’яўляюцца назвы друкаваных пісьмова-літаратурных помнікаў і крыніц. Напрыклад, *Біблія* (гл. папярэдні прыклад); *Тураўскае Евангелле: Дарэчы, таксама пры раскопках знайшлі часткова ацалелае Тураўскае Евангелле XI ст., напісанае кірыліцай* (Звязда, 01.08.2022), дзе, заўважым, Тураўскае евангелле – гэта адзін з найбольш ранніх кірылічных помнікаў XI ст.; *Ніканаўскі летапіс: Яе старэйшы сын Ізяслаў, наводле Ніканаўскага летапісу, адрозніваўся асаблівай набожнасцю* (Звязда, 01.08.2022), дзе, зазначым, Ніканаўскі летапіс – гэта старажытны помнік XIV ст., які атрымаў сваю назву паводле аднаго са спісаў, які належаў маскоўскаму патрыярху Нікану.

Шматлікія назвы праваслаўных і каталіцкіх архітэктурных збудаванняў, што ў розныя часы гісторыі краіны ўзніклі на нашых землях, рэпрэзентуюць матэрыяльную і культурную спадчыну беларусаў. Напрыклад, *Спаса-Праабражэнская царква: Унікальныя графіці знайшлі ў Спаса-Праабражэнскай царкве ў Полацку* (БелТА, 22.04.2024); *Касцёл Дзевы Марыі Разарыі, Царква Святой Параскевы Пятніцы, Царква Нараджэння Багародзіцы: Сярод іх – фрагмент абпаленай драўлянай скуптуры “Галава Хрыста”, якая знаходзілася ў Касцёле Дзевы Марыі Разарыі ў вёсцы Сігневічы Бярозаўскага раёна, наклонны крыж XVIII ст., знойдзены ў Царкве Святой Параскевы Пятніцы (в. Мясяцічы, Пінскі раён), палатно “Пакладанне ў труну” 1794 года з Царквы Нараджэння Багародзіцы (аграгарадок Парахонск, Пінскі раён)* (Звязда, 02.04.2024); *Мінскі Свята-Духаў кафедральны сабор: Але і сёння праваслаўныя вернікі ідуць у Мінскі Свята-Духаў кафедральны сабор, дзе яе нясленныя мошчы, каб памаліцца і папрасіць заступніцтва, атрымаць дапамогу ў сваіх справах і клопатах, напоўніцца верай і надзеяй* (Звязда, 30.03.2023); *Свята-Траецкі Слуцкі манастыр: Святая княгіня Сафія памерла 1 красавіка 1612 года пры нараджэнні дзіцяці і была пахавана на тэрыторыі Свята-Траецкага Слуцкага манастыра* (Звязда, 30.03.2023).

Багатым і цікавым лінгвакультуралагічным патэнцыялам валодае зафіксаваная на стронках адразу некалькіх масмедыя назва **Каложжа** (*Каложская царква*): *Для таго каб Каложжа адпавядала ўсім канонам храма, тут плануюць устанавіць званы* (Звязда, 02.02.2024). Заўважым, што Гродзенская Свята-Барысаглебская царква – праваслаўная святыня XII ст., адзін з самых старажытных храмаў у Беларусі, які, як мяркуюць, пабудавалі прыкладна ў 1180 годзе па ініцыятыве ўдзельных гарадзенскіх князёў Барыса і Глеба. Каложская царква – гэта ўнікальны ўзор старажытнага каменнага дойлідства.

На старонках названых вышэй перыядычных выданняў сустракаюцца таксама апелятыўныя назоўнікі – назвы асобных элементаў культавых пабудов, якія выкарыстоўваліся для рэлігійных патрэб. Напрыклад, назоўнік **званы** ‘ударныя сігнальны падвясныя інструменты з медзі ў форме пустога ўсечанага конуса з падвешаным усярэдзіне ўдарнікам (языком)’: *Для таго, каб Каложжа адпавядала ўсім канонам храма, тут плануюць устанавіць званы* (Звязда, 02.02.2024); **званіца** ‘вежа са званамі пры царкве’: *Званіца выконваецца з драўляных канструкцый, работы па распілоўцы дуба пачаліся* (Звязда, 02.02.2024); **алтар** ‘усходняя, узвышаная частка хрысціянскага храма’: *Двух’ярусная званіца квадратнай формы была ўстаноўлена збоку ад алтара* (Звязда, 02.02.2024) і інш.

Найменні асоб паводле прыналежнасці да пэўнай плыні хрысціянства з’яўляюцца паказчыкам разнастайнасці поглядаў і свабоды выбару веравызнання ў межах краіны як у мінулыя часы, так і сёння. Напрыклад, **праваслаўны** ‘які прытрымліваецца праваслаўя як аднаго з напрамкаў хрысціянства’: *Але і сёння праваслаўныя вернікі ідуць у Мінскі Свята-Духаў кафедральны сабор...* (Звязда, 30.03.2023); **католік** ‘той, хто прыняў каталіцтва і прытрымліваецца каталіцкай веры’: *На Гродзеншчыне ў католікаў распраўсюдзілася традыцыя аздабляць выцінанкай хатнія алтарыкі* (Звязда, 06.09.2023) і інш.

Ключавымі рэпрэзэнтантамі духоўнай культуры ў публіцыстычным дыскурсе з’яўляюцца моўныя адзінкі, праз якія апісваецца рэлігійнае светабачанне беларусаў. Дастаткова частотныя паводле свайго ўжывання назоўнікі рэлігійнай семантыкі ў поўнай ступені адлюстроўваюць сакральны характар прааналізаваных публіцыстычных тэкстаў. У даследаваным моўным матэрыяле шырока прадстаўлены абстрактныя паняцці канфесійнай семантыкі. Напрыклад, **святасць** ‘паводле рэлігійна-містычных уяўленняў, валоданне боскай сілай, вышэйшай дасканаласцю і чысцінёй’: *Цітлы, якія аўтар графіці ставіць над скарончымі словамі, адрозніваюцца па напісанні: слоў, якія перадаюць святасць, ён выкарыстоўвае прамыя цітлы з рыскамі, для простых слоў і лічбаў – вугалкі* (БелТА, 22.04.2024); **хрышчэнне** ‘адно з хрысціянскіх таінстваў: рэлігійны абрад прыняцця каго-небудзь у лік вернікаў і далучэнне да царквы з прысваеннем царкоўнага імя’: *Па іх волі Сафія была ўсватана за князя Януша Радзівіла, пратэстанта па хрышчэнні, дзе назоўнік пратэстант абазначае паслядоўніка пратэстантызму – хрысціянскага веравучэння, якое адкалолася ад каталіцызму ў сувязі з Рэфармацыяй XIV ст.* (Звязда, 30.03.2023) і інш.

Заклучэнне. Такім чынам, выяўленыя і прааналізаваныя моўныя сродкі з рэлігійнай семантыкай, якія ўжываюцца ў сучасным беларускамоўным медыядыскурсе, дапамагаюць чытачу больш глыбока асэнсаваць хрысціянскія каштоўнасці і сведчаць пра асаблівасці нацыянальнай свядомасці, а таксама спецыфіку ментальна-псіхічнай арыентацыі беларусаў як самастойнай нацыі.

1. Дзядова, А.С. Мастацкі тэкст як крыніца лінгвакраіназнаўчай інфармацыі: манаграфія / А.С. Дзядова. – Віцебск : ВДУ імя П.М.Машэрава, 2022. – 155с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32640> – Дата доступу: 18.01.2025.

ЛЕКСИЧЕСКАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОНЦЕПТА «БОГАТСТВО» В НОВЕЛЛЕ ГИ ДЕ МОПАССАНА «ОЖЕРЕЛЬЕ»

Н.Л. Дружина, А.В. Шаколо
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Концептуальные исследования являются актуальным направлением современной лингвистики. Концептуализация играет существенную роль в когнитивной обработке информации, получаемой человеком в процессе освоения окружающего мира [1, с. 147]. Более того, важность концептов обусловлена отражением ими системы традиционных ценностей (культурных, социальных, нравственных и др.) носителей того или иного языка [2, с. 216].

По утверждению В.А. Масловой, на современном этапе развития языковедческой науки лингвокультурология и когнитивная лингвистика переросли в одно из приоритетных направлений – концептуальную лингвистику, или лингвоконцептологию, в основе которой – идея о том, что язык отражает определенный, специфический для него способ концептуализации мира [1, с. 139].

Для проведения исследования нами был выбран концепт «богатство», поскольку данный концепт занимает особое место в рамках общего лингвокультурного опыта человечества.

Цель исследования – анализ лексической репрезентации концепта «богатство» на материале художественного текста («Ожерелье» Ги де Мопассана).

Материал и методы. Материалом исследования стала новелла Ги де Мопассана «Ожерелье» (*La Parure*). Методы исследования: описательно-аналитический, индуктивный, сравнительно-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. Проанализируем лексическую репрезентацию концепта «богатство» в тексте новеллы «Ожерелье» на французском и русском языках – на основе оригинального и переводного вариантов произведения.

Матильда, главная героиня новеллы, выходит замуж за мелкого чиновника; молодые супруги живут небогато, отчего мадам Луазель страдает и все свободное время посвящает мечтам о роскошной жизни.

В мечтах девушки отражаются ее представление о богатстве, о жизни знатных дам (*les grandes dames*), полной изящества и самой утонченной роскоши (*toutes les délicatesses et tous les luxes*) [3, с. 10–11; 4].

Перечень того, о чем мечтала Матильда, довольно развернутый. Так, в плане обстановки богатство в ее представлении выглядело следующим образом: *antichambres muettes, capitonnées avec des tentures orientales, éclairées par de hautes torchères de bronze* ('тишина приемных, задрапированных восточными тканями, освещенных высокими бронзовыми канделябрами'), *deux grands valets en culotte courte qui dorment dans les larges fauteuils* ('два высоких лакея в коротких штанах, дремлющие в мягких креслах'), *grands salons vêtus de soie ancienne* ('затянутые старинными шелками просторные салоны'), *meubles fins portant des bibelots inestimables* ('тонкой работы столики, уставленные бесценными безделушками'), *petits salons coquets, parfumés* ('очаровательные надушенные гостиные') [3, с. 12; 4].

В рамках мечтаний о богатстве перечисляются также гастрономические предпочтения главной героини: *dîners fins* ('изысканные обеды'), *argenteries reluisantes* ('блестящее серебро'), *tapisseries peuplant les murailles de personnages anciens et d'oiseaux étranges au milieu d'une forêt de féerie* ('гобелены, украшающие стены героями былых времен и дивными птицами в чаще сказочного леса'), *plats exquis servis en des vaisselles merveilleuses* ('отменные блюда, подаваемые на великолепном фарфоре'), *galanteries*

chuchotées et écoutées avec un sourire de sphinx, tout en mangeant la chair rose d'une truite ou des ailes de gélinotte ('любезности, которые шепчут на ухо и слушают с загадочной улыбкой, кушая розовое мясо форели или крылышки рябчика') [3, с. 13–14; 4].

Представления о богатстве находят отражение в желаниях Матильды: *Elle n'aimait que cela ; elle se sentait faite pour cela. Elle eût tant désiré plaire, être enviée, être séduisante et recherchée* ('Она только это и любила, она чувствовала, что создана для этого. Ей хотелось быть желанной, обольстительной и иметь успех в обществе') [3, с. 15; 4].

Когда мадам Луазель просит более состоятельную подругу одолжить ей украшение на время бала, перечисляются драгоценности, которые девушка примеряет: *bracelets, un collier de perles, une croix vénitienne, or et pierreries, d'un admirable travail* ('браслеты, жемчуга, золотой с камнями крест великолепной венецианской работы') [3, с. 24; 4].

Средоточием представлений героини о богатстве и роскоши становится бриллиантовое ожерелье подруги: *elle découvrit, dans une boîte de satin noir, une superbe rivière de diamants* ('она нашла великолепное бриллиантовое ожерелье в футляре из черного атласа') [3, с. 25; 4].

Концепт «богатство» представлен в новелле также на уровне урбанонимов: *Palais Royal, Champs-Élysées* ('Пале-Рояль', 'Елисейские Поля') [3, с. 35, 43; 4]. В одном из магазинов Пале-Рояля супруг Матильды купил новое ожерелье взамен утерянного, а по Елисейским Полям мадам Луазель иногда гуляла, чтобы отдохнуть от будничных дел, и там же встретила свою богатую подругу в финале произведения.

Таким образом, лексическая репрезентация концепта «богатство» в новелле «Ожерелье» включает мечты и желания главной героини, ее представления о роскошной жизни; описание драгоценностей, которые Матильда увидела дома у подруги; урбанонимы, связанные по контексту с представлениями о богатой, роскошной жизни и играющие важную роль в сюжете.

Закключение. На основе проанализированного нами художественного текста можем сделать вывод о том, что лексическая репрезентация концепта «богатство» в новелле Ги де Мопассана «Ожерелье» включает несколько уровней. Данными уровнями являются: 1) описание мечтаний, желаний и представлений главной героини о роскошной жизни; 2) перечень драгоценностей в тот момент, когда девушка сталкивается с атрибутами богатства в реальности; 3) урбанонимы, которые символизируют богатство и роскошь, а также выполняют важную функцию в сюжетном плане.

1. Маслова, В.А. Развитие когнитивной лингвистики на постсоветском пространстве / В.А. Маслова. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/30831> (дата обращения: 11.01.2025). – Электрон. версия ст. из: Вестник Павлодарского государственного университета. Серия филологическая. 2015. № 2. С. 137–148.

2. Марфина, Ж.В. История исследования концепта «родство» в отечественном языкознании / Ж. В. Марфина – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/18795> (дата обращения: 11.01.2025). – Электрон. версия ст. из: Ученые записки УО «ВГУ имени П.М. Машерова». 2019. Т. 29. С. 215–219.

3. Французский с Ги де Мопассаном. Избранные новеллы = Guy de Maupassant. Nouvelles / пособие подгот. И. Дегиль. – М.: Издательство ВКН, 2019. – 272 с.

4. Мопассан, Г. де. Полное собрание романов, повестей и новелл в двух томах / Г. де Мопассан. – Том 2 / Пер. с франц. – М.: «Издательство АЛЬФА КНИГА», 2018. – 1246 с. – С. 302–308.

ВЫВУЧЭННЕ ІНДЫВІДУАЛЬНА-АЎТАРСКІХ НЕАЛАГІЗМАЎ: КАНЦЭПТУАЛЬНЫЯ ПАДЫХОДЫ

В.Э. Зіманскі
Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава

Індывiдуальнае словаўтварэнне – з’ява старажытная. Ужо ў творах Епіфанія Прамудрага (з яго імем звязваюць распаўсюджванне ва ўсходніх славян пісьменніцкага стылю “извития словес”) сустракаюцца адзінкі інавацыйнага паходжання. Сярод

беларускіх пісьменнікаў і царкоўных дзеячаў старажытнасці аўтарскія неалагізмы выкарыстоўвалі Ф. Скарына, П. Бярында, Л. Зізаній, Л. Карповіч, А. Філіповіч і іншыя. Так, у Ф. Скарыны зафіксаваны *книжница* “бібліятэка”, *певница* “музыка”. Шмат арыгінальных аказіяналізмаў сустракаецца ў “Лексіконе славенароскім” П. Бярынды: *байкоповедаць*, *вколостояны*, *чревнотомство*, *голопуля*, *детоводитель*, *богОВОШЕБНИКЪ* і іншыя. У сучаснай беларускай літаратурнай мове аўтарскія неалагізмы пачынаюць узнікаць на самым пачатку яе развіцця, асабліва ў 20–30-я гг. XX ст. Рамантычнае светаадчуванне, наватарскае светаразуменне малодшага пакалення паслярэвалюцыйнага часу вымагала адшукваць новыя сімвалы, алегорыі, багатыя на розныя семантыка-стылістычны адценні і фарбы: *прозалаць зарніц*, *сонцацканыя словы* (А. Александровіч); *златаблеск* (З. Бядуля); *срэбразвонны пажар* (М. Лужанін); *сінякудры ўзвыш* (Я. Пушча); *агнязорнае Сёння*, *чужыя сонцаплёсы* (З. Астапенка); *сонцавей залаты* (М. Чарот) і г.д. Аказіяналізмы канцэнтравалі ў сабе шырокія семантыка-стылістычныя магчымасці роднага слова, з’яўляліся першай спробай стварэння патэнцыяльна магчымых уласнабеларускіх намінацый на аснове існуючых словаўтваральных мадэляў. Уласцівы “ўласныя інавацыі” Р. Барадуліну, Я. Брылю, В. Зуёнку, У. Караткевічу, С. Панізніку, Я. Сіпакову, М. Танку, А. Вярцінскаму, А. Лойку, Л. Дранько-Майсюку і іншым майстрам беларускага мастацкага слова.

Праблема вывучэння аўтарскіх дэрыватаў у мастацкім тэксце – адна з актуальных лінгвістычных праблем. Яе распрацоўка дазваляе выявіць найбольш характэрныя спецыфічныя асаблівасці мовы пэўнага аўтара, абагульнена паказаць адметнасць вопыту пісьменніцкай творчасці, дае магчымасць убачыць асноўныя тэндэнцыі развіцця мовы на пэўным храналагічным адрэзку часу, зрабіць вывады на перспектыву. Усё адзначанае абумоўлівае актуальнасць праведзенага даследавання. Мэта дадзенага артыкула – выявіць і прааналізаваць канцэптуальныя асноўныя падыходы да праблемы даследавання індывідуальна-аўтарскіх аказіяналізмаў.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання паслужылі мовазнаўчыя працы па вывучэнні аўтарскай словатворчасці к. XX – п. XXI стст. Падчас працы намі выкарыстоўваліся апісальна-аналітычны і параўнальна-гістарычны метады даследавання, а таксама метады кантэкстуальнага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванне. У сучасным мовазнаўстве існуюць розныя падыходы да вывучэння індывідуальна-аўтарскіх наватвораў, прычым некаторыя канцэпцыі заслугоўваюць асаблівай увагі. Увогуле, аказіяналізмы адносна нядаўна сталі аб’ектам лінгвістычнага вывучэння (пачатак тэарэтычнаму даследаванню праблемы паклала праца Р.В. Вінакура “Маяковский – новатор языка”, апублікаваная ў 1943 годзе), і таму ў даследчыкаў няма адзінага погляду як на саму праблему аўтарскай словатворчасці, так і на крытэрыі вылучэння аўтарскіх дэрыватаў і іх класіфікацыю. Тым не менш выкарыстанне гэтых крытэрыяў дае магчымасць выявіць групу новых слоў, якія займаюць прамежкавае становішча, знаходзяцца на стадыі асваення іх літаратурнай мовай і канчатковы лёс якіх невядомы [1], [2].

Праблемы адрознення аказіянальных і ўзуальных неалагізмаў вырашаюцца ў працы А.Я. Баханькова “Пра адну катэгорыю лексічных новаўтварэнняў”. Вучоны вылучае асобныя крытэрыі іх размежавання, якія былі выпрацаваны ў калектыўным даследчыцкім вопыце. Узуальнымі словамі прапануецца лічыць новыя лексічны адзінкі, якія рэгулярна ўзнаўляюцца ў неспецыяльных кантэкстах і выяўляюць словаўтваральную (дэрывацыйную) актыўнасць. Адпаведна аказіяналізмамі трэба лічыць тыя словы, якія: 1) нерэгулярна ўзнаўляюцца ў аналітычных неспецыяльных кантэкстах; 2) матываваны кантэкстам і маўленчай сітуацыяй; 3) маюць аказіянальную словаўтваральную структуру; 4) ужываюцца адначасова з недыферэнцаванымі па значэнні дублетами; 5) узяты на пісьме ў двукоссе або выдзелены курсівам [3, с. 49].

Аднак ні адін з прыведзеных крытэрыяў нельга лічыць дастаткова строгім, бо для кожнага можна знайсці пэўныя выключэнні. Такім чынам, паводле А.Я. Баханькова, у літаратурнай мове можна адрозніць тры паслядоўныя ступені ўжывання новых лексем: а) адзінкавае ўжыванне слова (ва ўсіх крыніцах ужываецца адзін раз); б) мінімальная ўзнаўляльнасць (слова неаднаразова ўжываецца ў адным і тым жа ці некалькіх тэкстах аднаго індывіда або ў мове некалькіх асоб, звязаных адносінамі супрацоўніцтва, дружбы); в) эпизадная ўзнаўляльнасць (слова стаіць на мяжы пранікнення ў мову: яно час ад часу паяўляецца ў мове розных аўтараў, аднак невядома большасці носьбітаў літаратурнай мовы) [3, с. 51–52].

Грунтоўнай працай па вывучэнні аказіяналізмаў стала даследаванне Н.У. Чарнаброўкінай “Лексіка-семантычная група аказіянальных назваў адцягненых паняццяў”, у якой, у прыватнасці, вызначаны характэрныя прыметы лексіка-семантычных груп слоў: 1) наяўнасць катэгарыяльнай прыметы (агульнасць паняцця, выражанага словамі ЛСГ); 2) агульныя сінтагматычныя ўласцівасці, г. зн. словы адной лексіка-семантычнай групы як адзінкі, прызначаныя для фарміравання сказа, могуць выконваць аднатыпныя сінтаксічныя функцыі, спалучацца з пэўнымі тыпамі кантэкставых партнёраў; 3) агульнасць парадыгматычных асаблівасцей [4, с. 24–27].

Аўтарскія наватворы, безумоўна, з’яўляюцца адзінкамі лексікі і аб’ядноўваюцца ў лексіка-семантычныя групы, якія, аднак, праяўляюцца на ўзроўні не агульнанароднай, а індывідуальнай мовы.

У працы М.Р. Прыгодзіча “Сэнс у іх хаваецца яшчэ большы, чым паэзія...” Аўтарскія неалагізмы як факт мовы” даследуецца гісторыя ўзнікнення аказіяналізмаў, спосабы іх утварэння, а таксама словы, якія ўтвораны спецыфічнымі нетыповымі спосабамі словаўтварэння, аналізуецца класіфікацыя аказіянальных слоў паводле семантыкі і ўтварэння, прапанаваная навукоўцам І. Казейкам: 1) аказіяналізмы, якія ствараюцца па прадуктыўных словаўтваральных мадэлях, але застаюцца фактамі маўлення; 2) аказіяналізмы, якія ствараюцца па непрадуктыўных або малапрадуктыўных тыпах словаўтварэння; 3) аказіяналізмы, створаныя на ўзор канкрэтнага рэальнага слова; 4) аказіяналізмы, створаныя “нетыпова”. Падкрэсліваецца, што ў кожным з такіх слоў адлюстраваны не проста моўны эксперымент, пошук самавыражэння таго ці іншага аўтара, але найперш семантыка-стылістычныя магчымасці, няспыннае папайненне літаратурнай мовы [5, с. 56–61].

Важкае значэнне для вывучэння аўтарскай словатворчасці ў беларускай лінгвістыцы мае праца М.В. Шабовіча [6], у якой сістэматызуюцца асноўныя праблемы даследавання аказіянальнай лексікі, характарызуецца іх стан, агульнатэарэтычныя аспекты, класіфікацыі. Навуковец прасачыў гістарычныя шляхі ўзнікнення і развіцця наватвораў у беларускай мове 20 – 60-х гадоў XX стагоддзя, удзяліўшы першачарговую ўвагу семантыцы, структуры, частотнасці ўжывання лексем [6, с. 35–54].

Спроба абагульнення і сістэматызацыі ведаў пра аказіянальныя словы ў рускай мове зроблена ў працы А.Г. Лыкава “Современная русская лексикология (Русское окказиональное слово)”. У ёй аўтар надзяляе наватворы дзевяццю характэрнымі прыметамі: прыналежнасць маўленню, утваральнасць (неўзнаўляльнасць), словаўтваральная вытворнасць, ненарматыўнасць, функцыянальная аднаразовасць, экспрэсіўнасць, намінацыйная факультатывнасць, сінхронна-дыяхронная дыфузнасць, індывідуальная прыналежнасць. Аднак у пазнейшых лінгвістычных даследаваннях некаторыя з названых прымет або зусім не прымаюцца вучонымі, або атрымліваюць пэўнае ўдакладненне. Найбольш спрэчак выклікае функцыянальная аднаразовасць аказіянальных лексем. Паводле А.Г. Лыкава, “аказіяналізмы не ўзнаўляюцца, а ствараюцца кожны раз для кожнага выпадку іх ужывання” [7, с. 118]. Такой жа думкі

прытрымліваюцца рускія даследчыкі словатворчасці М.А. Бакіна, А.Г. Кавалеўская, В.І. Калашнікаў, П.М. Чэхава.

Разам з тым мовазнавец А.А. Габінская выказвае меркаванне, што рэалізацыя аказіянальнага слова ў розных маўленчых канструкцыях (сказах, кантэкстах) адным і тым жа аўтарам ужо сама па сабе абвяргае прынцып аднаразовасці ўжывання. Дадзенае меркаванне даследчыца пацвярджае тэзісам М.А. Багданава аб тым, што “прымета функцыянальнай аднаразовасці, таксама як і звязаная з ёй прымета ўтваральнасці (неўзнаўляльнасці), верагодна, не з’яўляюцца рэлевантным для маўленчых наватвораў, бо той ці іншы наватвор можа ўжывацца (не стварацца нанова) шматкратна” [8, с. 143]. Пры гэтым, як адзначаў яшчэ А.І. Смірніцкі, некаторыя аўтарскія дэрываты (па яго тэрміналогіі “патэнцыяльныя словы”) “заўсёды могуць страціць выключную сувязь з тым творам, у якім яны былі ўтвораны, і стаць больш ці менш рэгулярна ўзнаўляльнымі як прыналежныя мове, як цэласныя адзінкі гэтай мовы” [9, с. 104].

Беларускія даследчыкі пераважна прытрымліваюцца канцэпцыі А.Г. Лыкава. Так, прафесар Л.М. Шакун адзначае: “Канкрэтны акт ужывання аказіяналізма і ёсць для яго адзіны выпадак рэалізацыі ў мове” [10, с. 107]. Мовазнавец М.С. Васілеўскі сцвярджае, што “аказіяналізмы служаць для развага выкарыстання ў мастацкім творы, паўторнага ўжывання не бывае” [11, с. 108].

Праблема аказіянальнага словаўтварэння прысвечана праца Р.Ю. Намітакавай “Аўтарскія неалагізмы: словаўтваральны аспект” [12]. Даследчыца вылучыла два тыпы ўтварэння аўтарскіх інавацый: стандартны, сістэмны, патэнцыяльны і нестандартны, несістэмны, уласна аказіянальны. Пад стандартнымі трэба разумець утварэнні, якія склаліся ў адпаведнасці са словаўтваральнымі тыпамі мовы. Пад нестандартнымі разумеюць утварэнні, створаныя з пэўным адхіленнем ад вядомага словаўтваральнага тыпу або створаныя “нетыпова”, з парушэннем нормаў, якія дзейнічаюць у сістэме мовы. Р.Ю. Намітакова разглядае тыпы нестандартных новаўтварэнняў у залежнасці ад трох характэрных элементаў: 1) часціны мовы ўтваральнай асновы; 2) семантычных суадносін паміж вытворнай і ўтваральнай асновамі; 3) фармальных суадносін паміж вытворнай і ўтваральнай асновамі, а менавіта агульнасці спосабу ўтварэння.

У даследаванні адзначаюцца дзве ступені нестандартнасці наватвораў.

Першая ступень прадстаўлена трыма спосабамі ўтварэння: а) зменай семантыкі вытворнай асновы (*лопушата*); б) зменай словаўтваральнага значэння ў суадносінах вытворнага слова з утваральным (*служивость*); в) з’яўленнем словаўтваральнага амоніма (*мещанин*).

Другая ступень таксама вызначаецца трыма спосабамі ўтварэння: а) нестандартная афіксацыя (*лешовки*); б) “празступеннае ўтварэнне” (утварэнне ад неназоўнікаў, фарміраванне адразу вытворнай асновы) (*неслышнолапость*); в) з нестандартнай утваральнай асновай і словаўтваральным значэннем вытворнага слова (*процкента*).

Асобна вылучаецца пэўная нестандартнасць, уласцівая наватворам, створаным “нетыпова” (*человолки, осеневри*).

Асаблівай увагі заслугоўвае наяўнасць спецыфічных спосабаў утварэння аказіянальных слоў: 1) рэдэрывацыя (дэзафіксацыя) – усячэнне марфемы або сегмента ў слове: а) дэпрэфіксацыя; б) дэсуфіксацыя; в) дэпостфіксацыя; г) дэфлексія; д) дэсубстантывацыя; 2) субстытуцыя – замена марфем, сегментаў слова, кампанентаў складанай лексічнай адзінкі (*отдарочек*); 3) кантамінацыя – пранікненне адной часткі аднаго слова ў другое і замена з другога слова яго пачатку (*тостопримечательность*); 4) накладанне – з’ява, калі на канец асновы першага слова накладаецца аманімічны пачатак другога слова (*ленинградуга*); 5) тмезіс – уключэнне афікса або слова ў межы другога слова (*ежепочтиминутно*) [12, с. 129].

Заклучэнне. Такім чынам, на дадзены момант грунтоўна распрацаваны розныя канцэптуальныя падыходы да праблемы аналізу аўтарскай словатворчасці, згодна з якімі даследчыкі вывучаюць адпаведныя лексічныя адзінкі з пункту гледжання розных моўных аспектаў: семантычнага, структурнага, функцыянальнага, стылістычнага. Даследуюцца такія прыметы аказіяналізмаў, як частотнасць выкарыстання, утваральнасць (неўзнаўляльнасць), індывідуальная прыналежнасць, намінацыйная факультатывнасць, спосабы ўтварэння. Выкарыстанне ўсіх магчымасцей, закладзеных у сістэме словаўтварэння, характарызуе мову ў працэсе канструявання наватвораў як рэальна і максімальна функцыянальную сістэму і дае шырокія магчымасці для даследавання наватвораў як лінгвакультурнай з’явы, іх аналізу і класіфікацыі.

1. Бабіч, Ю.М. Лексічныя інавацыі як сродак узбагачэння сінанімічных рэсурсаў мовы / Ю.М. Бабіч // *Навука – асветленню, прамысловасці, эканоміцы* : матэрыялы ХХІ(68) Рэгіон. навуч.-практ. канферэнцыі прэподаватэлей, навуц. супрацоўнікаў і аспірантаў, Віцебск, 11-12 студзеня 2016 г.: в 2 т. – Віцебск : ВГУ імя П.М. Машэрава, 2016. – Т. 1. – С. 103–104. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7722>.
2. Шабоўіч, М.В. Пытанні аўтарскай словатворчасці ў беларускай лінгвістыцы і літаратурнай крытыцы / М.В. Шабоўіч // *Бел. мова: Міжвед. зб.* – Мн. – 1991. – Вып. 19. – С. 92–97.
3. Баханькоў, А.Я. Пра адну катэгорыю лексічных новаўтварэнняў / А.Я. Баханькоў // *Бел. мова.* – 1981. – Вып. 9. – С. 47–55.
4. Чарнаброўкіна, Н.У. Лексіка-семантычная група аказіянальных назваў адцягнутых паняццяў / Н.У. Чарнаброўкіна // *Вестнік БДУ.* Сер. 4. – 1996. – № 3. – С. 24–27.
5. Прыгодзіч, М. “Сэнс у іх хаваецца яшчэ большы, чым пазыя...” : Аўтарскія неалагізмы як факт мовы / М. Прыгодзіч // *Роднае слова.* – 1995. – № 8. – С. 56–61.
6. Шабоўіч, М.В. Аказіяналізмы ў беларускіх мастацкіх тэкстах (да праблемы даследавання) / М.В. Шабоўіч // *Слова. Вобраз. Кантэкст.* – Мн.: Навука і тэхніка, 1994. – 288 с.
7. Лыков, А.Г. Современная русская лексикология (Русское окказиональное слово) / А.Г. Лыков. – М.: Высш. школа, 1976. – 119 с.
8. Габінская, О.А. Типология причин словотворчества / О.А. Габінская. – Воронеж: Издательство Воронежского университета, 1981. – 153 с.
9. Моўныя адзінкі ў кантэксце: Зборнік навуковых артыкулаў / Пад рэд. Н.В. Гаўрош. – Мн.: Навука і тэхніка, 1991. – 254 с.
10. Шахун, Л.М. Словаўтварэнне / Л.М. Шахун. – Мн.: Высш. школа, 1978. – 128 с.
11. Васілеўскі, М.С. Неалагізм у мастацкім творы / М.С. Васілеўскі // *Вестнік АН БССР. Сер. грамад. навук.* – 1988. – № 5. – С. 106–111.
12. Намітокова, Р.Ю. Авторские неологизмы: словообразовательный аспект / Р.Ю. Намітокова. – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1986. – 156 с.

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, ОБОЗНАЧАЮЩИХ ХАРАКТЕР ЧЕЛОВЕКА, В БЕЛОРУССКОМ, РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

*Ф.М. Кириллова, А.А. Ковако
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Сопоставительные исследования языковых явлений в области фразеологии и лексикологии становятся все более актуальными как для зарубежных, так и для отечественных лингвистов, поскольку они способствуют выявлению как общих, так и специфических черт на фразеологическом и лексическом уровнях различных языков. Анализ сфер пересечения между языками позволяет выделить общие характеристики быта, культуры, истории и психологии народов, что, в свою очередь, обогащает наше понимание языковых систем и их взаимовлияния.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью глубокого понимания взаимосвязи между языковыми средствами и характеристиками человеческой личности. Знание черт характера индивида служит основой для предположений о его поведении в различных ситуациях, хотя такие предсказания не могут быть абсолютно точными. Это подчеркивает сложность изучения и сопоставления фразеологических единиц,

отражающих характер, в белорусском, русском и английском языках. Характер человека формируется под влиянием множества факторов, включая культурный контекст, личный опыт и эмоциональное состояние, что затрудняет его категоризацию. Таким образом, фразеологизмы, отражающие человеческие качества, становятся многогранным инструментом анализа, позволяющим глубже понять динамику и изменчивость человеческой природы в разных культурных контекстах.

Как утверждает В.А. Маслова, «национальный характер формируется на протяжении длительного времени, охватывающего практически всю историю данного народа. Конкретные черты характера народа складываются в зависимости от его традиций, культуры, социальных структур, внешней, природной среды обитания» [1].

Выбор в качестве объекта исследования фразеологических единиц, семантически отражающих характер человека, обусловлен тем, что данные фразеологизмы образуют в изучаемых нами языках классификационную группу, требующую детального рассмотрения.

Целью работы является сопоставительный анализ структурно-семантических особенностей фразеологических единиц, выражающих характер человека, в белорусском, русском и английском языках.

Материал и методы. Материал исследования представлен 37 фразеологическими единицами (далее ФЕ) белорусского языка, 40 ФЕ русского языка, 40 ФЕ английского языка. Отбор материала проводился методом сплошной выборки из следующих фразеологических словарей: «Этымалагічны слоўнік фразеалагізмаў» І.Я. Лепешава, «Фразеологический словарь русского литературного языка» А.И. Федорова, «Большой англо-русский фразеологический словарь» А.В. Кунина [2; 3; 4].

Методы исследования: описательно-аналитический, метод сплошной выборки, сравнительно-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. Теоретической основой нашего исследования структурно-семантических особенностей фразеологических единиц, семантически ориентированных на характер человека, в белорусском, русском и английском языках послужила фразеологическая концепция А.В. Кунина, а также предложенный им метод фразеологической идентификации [5].

Опираясь на данную классификацию, мы осуществили анализ структурно-семантических особенностей фразеологических единиц, содержащих компонент «характер человека», в белорусском, русском и английском языках. А.В. Кунин выделяет следующие структурно-семантические классы фразеологических единиц: 1. Номинативные ФЕ. 2. Номинативно-коммуникативные ФЕ. 3. Междометные ФЕ. 4. Коммуникативные ФЕ [5].

«Номинативные ФЕ являются оборотами, выполняющими функцию называния, т.е. обозначения предметов, явлений, действий, состояний, качеств и т.п. ФЕ свойственна функция осложненной номинации. В образных ФЕ по-разному переплетаются экспрессивность, образность, интенсивность, эмотивность, оценочность» [5, с. 125]. Например: *добрыя геній, стары верабей, мухі не пакрыўдзіць*; *золотые руки, кристальной души человек*; *a friend in need* ‘верный друг’, *guardian angel* ‘добрый, заботящийся о других людях’, *a tower of strength* ‘надежный человек’, *a man of his word* ‘человек слова’, *(as) brisk as a bee* ‘кропотливая как пчелка’, *a tough cookie* ‘крепкий орешек’.

«Номинативно-коммуникативные ФЕ – это глагольные фразеологизмы, выполняющие номинативную функцию, содержащие глаголы в действительном или только в страдательном залоге, и цельнопредикативные предложения, т.е. единицами, выполняющие коммуникативную функцию, с глаголами в страдательном залоге» [5, с. 9]. Рассмотрим примеры номинативно-коммуникативных ФЕ: *гнуць сваю спіну, браць (узяць) сябе ў рукі; собака съест* (об опытном, умелом, знающем все тонкости какого-либо

дела человеке); *keep one's nose to the grindstone* 'трудиться без отдыха', *work like a horse* 'работать как лошадь'.

Номинативные ФЕ и номинативно-коммуникативные ФЕ представляют собой два различных класса фразеологических единиц, отличающихся по своей функциональной направленности и структуре. Номинативные ФЕ выполняют функцию называния, обозначая предметы, явления, действия, состояния и качества, при этом их характерной чертой является осложненная номинация, проявляющаяся в сочетании экспрессивности, образности и оценочности. Эти единицы акцентируют внимание на характеристиках объектов, обогащая язык выразительными средствами. В отличие от них, номинативно-коммуникативные ФЕ включают в себя глагольные конструкции, которые не только осуществляют номинацию, но и выполняют коммуникативную функцию, что позволяет им передавать информацию в контексте речевой ситуации. Эти единицы содержат глаголы в действительном или страдательном залоге и функционируют как цельнопредикативные предложения, что делает их более динамичными и активными в процессе общения. Таким образом, основное различие между двумя типами ФЕ заключается в том, что первые сосредоточены на обозначении объектов, тогда как вторые интегрируют номинацию с коммуникативной функцией, что расширяет их смысловое поле и использование в языке.

«К коммуникативным ФЕ относятся фразеологизмы, являющиеся предложениями, причем не частичнопредикативными типа *ships that pass in the night* – мимолетные, случайные встречи (ср. разошлись как в море корабли) или *strike while the iron is hot* – ковать железо, пока горячо, а цельнопредикативными» [5, с. 176]. К коммуникативным ФЕ А.В. Кунин относит пословицы и поговорки. Например: *a little body often harbours a great soul* 'в маленьком теле часто таится великая душа', *he knows much who knows how to hold his tongue* 'о человеке, способном держать язык за зубами, об умном человеке', *умный слов не бросает на ветер; только тот, кто искренне жалеет, скажет горькое слово; лепшая радня – своя раўня*.

Заключение. В процессе исследования структурно-семантических особенностей фразеологических единиц белорусского, русского и английского языков, семантически ориентированных на характер человека, мы пришли к следующему выводу: большая часть отобранных фразеологизмов относится к номинативной и номинативно-коммуникативной группам, из 117 исследуемых фразеологических единиц около 52,38% являются номинативными, 23,81% номинативно-коммуникативными и 23,81% коммуникативными. В ходе нашего исследования фразеологических единиц, отражающих характер человека, мы не выявили наличия междометной группы.

Изучение структурно-семантических особенностей фразеологических единиц, выражающих характер человека, представляет собой важный аспект лингвистического образования, обладающий значительным воспитательным потенциалом. Фразеологизмы, например, *a friend in need, guardian angel* не только обогащают словарный запас студентов, но и формируют у них представление о ценностях верности, заботы и надежности. Номинативно-коммуникативные фразеологизмы (например, *keep one's nose to the grindstone, work like a horse*) подчеркивают важность трудолюбия и настойчивости, что способствует развитию этических норм и профессиональной ответственности. Коммуникативные фразеологизмы (например, *a little body often harbours a great soul*) акцентируют внимание на внутреннем мире человека, его мудрости и способности к эмпатии. Таким образом, изучение этих фразеологических единиц помогает студентам не только развивать языковые навыки, но и формировать такие личностные качества, как уважение к другим и стремление к самосовершенствованию, что является важным для их будущей профессиональной деятельности и социальной интеграции.

1. Маслова, В.А. Национальный характер сквозь призму языка: монография / В.А. Маслова; М-во образования РБ, УО «ВГУ им. П.М. Машерова», Каф. общ. и рус. языкознания. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011. – 76 с. – Библиогр.: с. 72–75. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/2382> (дата обращения: 19.01.2025).
2. Лепешаў, І.Я. Этымалагічны слоўнік фразеалагізмаў: у 2 ч. / І.Я. Лепешаў. – Мінск: Нар. асвета, 1993. – 440 с.
3. Федоров, А.И. Фразеологический словарь русского литературного языка / А.И. Федоров. – М.: Астрель: АСТ, 2008. – 828с.
4. Кунин, А.В. Большой англо-русский фразеологический словарь [Текст]: ок. 20 000 фразеол. единиц / А.В. Кунин. – 6-е изд., испр. – Москва: Живой язык, 2005. – 944 с.
5. Кунин, А. В. Курс фразеологии современного английского языка: Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / А. В. Кунин. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., Дубна: Изд. Центр «Феникс», 1996. – 381 с.

ЛЕКСЕМЫ, РЕПРЕЗЕНТИРУЮЩИЕ КАТЕГОРИЮ ДИАЛОГИЧНОСТИ, В СТАРОБЕЛОРУССКИХ СУДЕБНЫХ ТЕКСТАХ 40-Х – 70-Х ГГ. XVI В.

О.А. Климкович
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Исследование стилистического своеобразия старобелорусских судебных текстов позволит детализировать историю развития языка деловой письменности, выявить особенности, связанные с функционированием той его разновидности, которая использовалась при осуществлении судопроизводства. Цель данной статьи – проанализировать особенности употребления лексем, репрезентирующих категорию диалогичности, в ст.-бел. судебных текстах 40-х – 70-х гг. XVI в. Под категорией диалогичности понимается текстовая категория, представляющая собой «систему разноуровневых языковых средств (включая текстовые), объединенных на текстовой плоскости общей функцией выражения диалогичности» [2, с. 130].

Материал и методы. Материалом для исследования послужили тексты, включенные в книги судных дел Метрики Великого Княжества Литовского: 12-я книга судных дел, датированная 1540–1543 гг. (КСД, 12), 37-я книга судных дел, датированная 1555–1558 гг. (КСД, 37), 58-я книга судных дел, датированная 1576–1579 гг. (КСД, 58). Исследованные тексты определены в книгах как *видымусь, выволане, вызволене, вызнание, вырокъ, декретъ, листъ судовый, оповедане, пильность, постановене, справа* и др. Среди мест создания указаны Вильня, Варшава, Краков, Троки, Городня и др. При анализе материала использованы описательный и сравнительный методы.

Результаты и их обсуждение. Среди лексем, репрезентирующих категорию диалогичности, значимы глаголы письма и речи: *писати, вызнати, жаловати, казати, мовити, оповедати, поведити, сознавати* и др.

Базовым глаголом является глагол *писати*, который в форме причастия характерен для концовок: *Писан у Вилни* (КСД, 37, с. 108). В содержательной части судебных текстов отмечаются различные лексемы с корнем *пис-* (*записати, описати, описатися, подписати, выписати, написати, выпис, запис, опис*): *<...> меновите на рейстре своем особливе описал и назначил <...> одно описано, естли бы часу продлуженемъ здоровья пан Бог узычил на справоване рейстру <...> а кн(я)зь Богдан Василевич Соломирицкий руку **подъписал** <...> ижъ не памегаютъ, што в нем описано* (КСД, 37, с. 113–114).

Группа глаголов (*жаловати, казати, мовити, просити, речи, светчити* и др.) подчеркивает факт дальнейшей передачи речи участников судебных разбирательств.

Лексема *жаловати* употребляется при изложении причин обращения истца в суд: *Жаловал намъ земенинь земли Волинъское Грицко Промъчейкович о том, што жъ онъ <...>* (КСД, 12, с. 31). Фиксируются однокоренные существительные, прилагательные, глаголы, отдельные формулы, отражающие как сходное, так и несколько измененное значение. Лексема *жалоба* употребляется в значении ‘дакумент, пераказ скаргі’, в формуле *чынити жалобу* она имеет значение ‘падаваць скаргу, скардзіцца’ (ГСБМ, 9, с. 252). Прилагательное *жалобный* встречается в формуле *жалобная сторо-*

на 'ісцев' (ГСБМ, 32, с. 430). Уже в 40-ых гг. XVI в. отмечены формы глагола *обжаловати* 'абвінаваціць, абскардзіць, падаць скаргу на каго-небудзь' (ГСБМ, 21, с. 148): *Ижъ тот Янъ Кричковский, яко сторона позваная wt них, **wbжалованъ** есть самъ и его жона Раина вышеи помененая <...>* (КСД, 58, с. 153). Привлечение данных НКРЯ показывает, что для русского языка появление глагола *обжаловати* фиксируется только во второй половине XIX века.

Лексема *казати* используется для передачи речи лица, осуществляющего судебное разбирательство, и реализует как значение 'казаць, гаварыць', так и значения 'загадваць, распараджацца, паказваць, сведчыць' (ГСБМ, 14, с. 223–224): *<...> такъже и мужицкие пустые халупы до того жъ двorca своего перевозит **казали** <...>* (КСД, 58, с. 168). В текстах отмечены лексемы *всказати, сказати, сказане, росказати, росказане, усказати*: *<...> а над то пятсот копъ грошей на немъ ему **указали** и роки заочне тому положили* (КСД, 12, с. 139).

Основу группы глаголов, с помощью которых подчеркивается вопросительный характер информации, составляет глагол *пытати*, представленный разными формами: *<...> абы тые служебники пана Ириковичовы, которые стоят, были имены списаны и **пытаны**, штобы за отказ чинили они вси* (КСД, 37, с. 23). Отмечены также приставочные глаголы *спытати, опытати*, существительное *опыть* 'апытанне' (ГСБМ, 22, с. 305) в формуле *чынити опытъ*.

Среди лексем, с помощью которых оформляется речь участников судебного процесса, глаголы *поведити, мовити, светчити, сознати, вызнати*:

- поведити / поведати 'паведаміць, расказаць, давесці да ведама' [ГСБМ, 25, с. 20]: *и тую речъ онъ объяжливѣ на митрополита передъ королем, его м(и)л(о)ст(ь)ю, переложил и **поведил**, ижъ предкове его <...>* (КСД, 12, с. 106), встречаются также глаголы *отповедати, оповеданье, споведати, приповедаться*, существительное *оповеданье*;

- мовити '1) перадаваць факты, думкі; 2) даваць паказанні сведак, сведчыць; 3) прымаць удзел у судовым разборы, судзіцца' (ГСБМ, 18, с. 108 – 109), однокоренные глаголы *обмовити, намовитися*: *<...> того межы ними выслухавшы и с паны радами своими около того **объмовивъшы** <...>* (КСД, 12, с. 133);

- светчити 'паведамляць, пацвярджаць што-небудзь у якасці сведкі або дасведчанай асобы, пацвярджаць што-небудзь, даваць паказанні' (ГСБМ, 31, с. 81–83), *пересветчити* 'засведчыць' (ГСБМ, 24, с. 206), *осветчати*: *<...> и люди стороннихъ **wсветчаль** <...> тым же вознымъ воеводства Виленского **светчилъ** <...>* (КСД, 58, с. 66);

- сознати 'признаць, сведчыць' (ГСБМ, 32, с. 61): *где онъ на остатнемъ року передъ паны радами, их м(и)л(о)ст(ь)ю, ставъшы, поведил и **сознал*** (КСД, 12, с. 180);

- вызнати 'признаць, засведчыць, пацвердзіць' (ГСБМ, 5, с. 200): *<...> в котром самъ судя Стефан Григоровичъ **вызналъ** то, ижъ не есть присяжные* (КСД, 58, с. 210). Специфические глаголы *сознати, вызнати*, по замечанию Г. В. Поповой, употребляются как термины [1, с. 12].

Лексема *просити* употребляется как при описании просьбы одного из участников судебного процесса, так и в формуле *просити права*, указывающей на просьбу о судебном разбирательстве. Для изложения просьбы характерна распространенная формула *бити чоломъ* 'кланяцца, прасіць' (ГСБМ, 2, с. 14).

Стилистические собенности судебных текстов проявляются не только в составе лексем, репрезентирующих категорию диалогичности, но и в особенности их употребления, которая проявляется в употреблении ряда таких лексем, в том числе и однокоренных, их повторении: *<...> панове рада, их м(и)л(о)ст(ь), за **росказаньем** г(о)с(по)д(а)рьскимъ выслухали и тую всю речъ, яко се передъ их м(и)л(о)ст(ь)ю точила и што от нихъ, з obu сторонъ, было **мовено**, на писме **выписавъшы**, перед*

з(о)с(по)д(а)ремь, его м(и)л(о)ст(ь)ю, **вказывали**, который жо **выпись** передь королем, его м(и)л(о)ст(ь)ю, был чтенъ <...> ижъ не повиненъ онъ на тот позовъ **отказывати**, на ономъ **выписе** есть **выписано** (КСД, 12, с. 163).

Заключение. Анализ рассмотренных текстов позволяет нам сделать вывод о широком распространении лексем, репрезентирующих категорию диалогичности, в судебных текстах 40-ых – 70-ых гг. XVI в., употреблении их в различных формах, включении в состав формул, выявлении среди них тех, которые имеют терминологический характер.

Источники

ГСБМ – Гістарычны слоўнік беларускай мовы: вып. 1–37 / АН Беларусі, Ін-т мовазнаўства; рэдкал.: А.І. Жураўскі (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Навука і тэхніка, 1982–2017. – 37 вып.

КСД, 12 – Lietuvos metrika / Lietuvos istorijos institutas. [Kn. 231]: (1540–1543): 12-oji Teismų bylų knyga: (XVI a. pabaigos kopija): 12-я книга судебных дел: копия конца XVI в. / Vilniaus universitetas. – Vilnius: Lietuvos istorijos instituto leidykla, 2007. – 392 с.

КСД, 37 – Lietuvos metrika / Lietuvos istorijos institutas. [Kn. 251]: (1555–1558): 37-oji Teismų bylų knyga: (XVI a. pabaigos kopija): 37-я книга судебных дел: копия конца XVI в. / Vilniaus universitetas. – Vilnius: Lietuvos istorijos instituto leidykla, 2010. – 314 с.

КСД, 58 – Метрыка Вялікага Княства Літоўскага: кніга № 272 (1576–1579): кніга судовых спраў № 58 (копія канца XVI ст.) / Нацыянальная акадэмія навук Беларусі, Інстытут гісторыі, Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі. – Мінск: Беларуская навука, 2015. – 436 с.

НКРЯ – Национальный корпус русского языка [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ruscorpora.ru>. – Дата доступа: 27.01.2025.

1. Попова, Г.В. Префиксальные глаголы в «Книгах судебных дел» Литовской метрики XV–XVI вв.: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Г.В. Попова. – Минск, 1962. – 16 с.

2. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / Л.М. Алексеева [и др.]; под общ. ред. М.Н. Кожинной. – 2-е изд. – М.: Флинта: Наука, 2006. – 694 с.

ОСОБЕННОСТИ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ПОНЯТИЯ «САМОСОЗНАНИЕ» В РУССКИХ И АНГЛИЙСКИХ ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКАХ

А.В. Ковалёва

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В настоящее время воспитание национального самосознания – один из ключевых аспектов, на который направлены усилия и внимание нашего государства. О необходимости воспитания «высокой класавай самасвядомасці» высказывался ещё П.М. Машеров [4]. А накануне празднования дня независимости в 2024 году А.Г. Лукашенко отметил, что «без этого самосознания, не было бы и великой Победы, не было бы сегодня страны» [3].

В этом исследовании мы проанализируем репрезентацию слова «самосознание» и его английских эквивалентов (“*consciousness*” и “*identity*”) в русскоязычных и англоязычных толковых словарях, обратив особое внимание на степень совпадения семантических значений этих слов, а также особенности их употребления в контексте.

Материал и методы. Материалом для нашего исследования послужили толковые словари русского и английского языков. Были применены следующие методы: метод анализа, описательный, сравнительно-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. Несмотря на то, что самосознание – преимущественно философская и психологическая категория, своё отражение она находит также и в толковых словарях.

Так, в «Толковом словаре русского языка» под редакцией Д.Н. Ушакова (1939) самосознание рассматривалось как «ясное понимание своей сущности, своих отличительных свойств, своей роли в окружающей среде» [6, с. 604]. Определение сопровождается цитатой В.И. Ленина: «Классовое самосознание рабочих есть понимание рабочими того, что единственное средство улучшить свое положение и добиться своего освобождения заключается в борьбе с классом капиталистов и фабрикантов...», а также фразой «национальное самосознание».

Немного другое толкование получает это понятие в 18-м издании «Словаря русского языка» С.И. Ожегова: «полное понимание самого себя, своего значения, своей роли в жизни, обществе» [2, с. 604], в котором мы также находим фразу «национальное самосознание» в качестве иллюстративного материала. Это значение сохраняется также и в более поздних, современных словарях – в «Большом толковом словаре русского языка» под ред. С.А. Кузнецова [1], а также в «Толковом словаре русского языка» под ред. проф. Л.И. Скворцова [5], однако в «Большом толковом словаре» приводится больше фраз, демонстрирующих сочетаемостные возможности слова: «пробудить в ком-то самосознание», «рост самосознания личности», «национальное, классовое самосознание».

Оба вышеприведённых определения подчёркивают понимание человеком себя и своей сущности, а также своей роли в обществе. В «Толковом словаре русского языка» подчёркивается также понимание своих отличительных свойств и употреблено более абстрактное словосочетание – «окружающая среда» (в противовес «жизни» и «обществу»). Чаще всего в качестве демонстрации контекстуальных особенностей слова употреблялась фраза «национальное самосознание».

Слову «самосознание» в английском языке соответствует два эквивалента: “consciousness” и “identity”. Для изучения их семантических и сочетаемостных особенностей обратимся к англоязычным толковым словарям. В *The Advanced Learners Dictionary of Current English* это слово имеет только два значения: “being conscious” (быть в сознании), сопровождающееся несколькими примерами употребления слова в контексте, одним из которых является “We have no consciousness during sleep” (Во время сна мы без сознания). Вторым значением является “all the ideas, thoughts, feelings, wishes, intentions, recollections, of a person” [9, с. 203] (все идеи, мысли, чувства, желания, намерения, воспоминания человека). В обоих случаях слово “consciousness” предполагает человеческое сознание.

В современных онлайн-словарях семантика этого слова несколько расширилась. Так, в *The Britannica Dictionary* второе значение включает в себе два подзначения: “a person's mind and thoughts” (разум и мысли человека) и “knowledge that is shared by a group of people” (знание, разделяемое группой людей). Первое подзначение сопровождается предложением “The realization first entered my consciousness when I was a young child” (Понимание впервые вторглось в моё сознание, когда я был маленьким). Второе подзначение, судя по контексту “The events have become part of the national consciousness” [10] (События стали частью национального сознания), а также его способности сочетаться со словом “national”, наиболее приближено к нашему русскому «самосознанию». В том же словаре находим и третье значение этого слова: “awareness or knowledge of something specified” (осознание или знание чего-то определённого), сопровождаемое фразой “a magazine that aims to raise the political consciousness of teenagers” (журнал, направленный на повышение политической осознанности/ сознательности подростков), а также предложением “I was impressed by his consciousness of our situation” (Меня впечатлило его понимание/ видение ситуации). На основе приведённого значения, а также предложений и фраз можно отметить, что понятие “consciousness” в большей степени имеет значение «осознанности», «осведомлённости» или даже «понимания».

Опираясь на приведённый анализ слова “consciousness”, можно сделать вывод, что оно имеет как более конкретное значение, чаще всего употребляемое в психологическом или медицинском контексте, – сознание, так и более абстрактное – «сознательность», «осознанность». В какой-то степени оно может совпадать с русским понятием «самосознание» (судя в первую очередь по его способности сочетаться со словом “national”), однако частично, так как ни в одном из предложенных значений не было подчёркнуто направленности на «себя».

Проанализируем семантические и контекстуальные особенности слова “identity”. В *The Advanced Learners Dictionary of Current English* находим два значения этого слова:

“state of being identical; absolute sameness; exact likeness” (состояние идентичности, абсолютная схожесть), а также “who sb. is; what sth. is” [9, с. 487] (тот, кем кто-либо является; то, чем является что-либо). Ко второму значению приводятся также примеры употребления слова в контексте: “There is no clue to the identity of the thief” (Нет никаких зацепок, которые помогли бы установить личность вора), а также фраза “identity card” (удостоверение личности).

Изучив словарные статьи слова “identity” в онлайн-версиях современных толковых словарей, мы обнаружили, что его семантическое значение изменилось: так, значение «схожести» ушло на второй план и стало носить более формальный оттенок, кроме этого появилось значение “the qualities, beliefs, etc., that make a particular person or group different from others” (качества, убеждения, которые отличают определённого человека или группу от остальных). В качестве предложений, иллюстрирующих возможности употребления этого слова в контексте, находим следующие: “As children grow, they establish their own identities” (По мере взросления дети начинают идентифицировать самих себя) “He has a strong sense of personal identity” [10] (У него хорошо развитое чувство самоидентичности/ самосознания). В Oxford Dictionary под сходным значением находим следующие фразы: “national/cultural/personal identity” (национальная/культурная личная идентичность, самосознание), а также “ethnic/racial identity” [8] (этническая/ расовая идентичность).

В Cambridge Dictionary это значение слова немного конкретизируется: “the fact of being, or feeling that you are, a particular type of person, organization, etc.; the qualities that make a person, organization, etc. different from others” [7] (факт того, что ты есть и ощущаешь, что ты определённый человек, организация и т. п.; качества, которые позволяют человеку, организации и т. д. отличаться от остальных). Например, “In prison people often suffer from a loss of identity”. – В тюрьмах люди часто теряют самих себя/ страдают от потери идентичности).

На основе проведённого анализа можно сделать вывод, что английское слово “identity” ближе всего по смыслу к нашему русскому понятию «самосознание», так как оно также подчёркивает идею осознания самого себя в определённой группе, однако в английских значениях, в отличие от русских, подчёркивается идея «осознания себя определённым, особенным», кроме того отмечается, что “a sense of identity” (чувство самоидентификации, самосознания) присуще не только человеку, но и группам, организациям.

Закключение. В то время, как в русском языке слово «самосознание» является однозначным и предполагает понимание себя, своей сущности, своих отличительных свойств в обществе, его английские эквиваленты “consciousness” и “identity” имеют несколько значений и совпадают с ним только в некоторой степени. По большей части слово “identity”, так как оно также предполагает ощущение себя уникальным человеком или даже группой, но тут идёт упор на качества, убеждения, которые делают тебя уникальным. Все три слова также могут сочетаться со словом «национальный», однако в случае со словом “consciousness” речь идёт больше о знании, понимании присущих какой-либо группе людей; в случае с “identity” делается упор на качествах, убеждениях, которые отличают человека или группу от остальных.

Проведённый семантический анализ показал, что в английском языке не существует понятия «самосознание» в чистом виде, в том смысле, которое вкладывают в него носители русского языка, что вероятнее всего обусловлено ярко выраженной полисемантической английских слов, а также рядом экстралингвистических факторов.

1. Большой толковый словарь русского языка / Российская академия наук; Институт лингвистических исследований; автор и руководитель проекта, гл. ред. – канд. филол. наук С.А. Кузнецов. – СПб.: Норинт, 2000. – 1536 с.

2. Словарь русского языка: ок. 57 000 слов / С.И. Ожегов; под ред. чл.-корр. АН СССР Н.Ю. Шведовой. – 18-е изд., стереотип. – М.: Рус.яз., 1987. – 797 с.

3. Лукашенко о становлении белорусской государственности: был народ который стал нацией/ Минская правда [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mlyn.by/02072024/lukashenko-o-stanovlenii-beloruskoj-gosudarstvennosti-byi-narod-kotoryj-stal-nacziej/> – Дата доступа: 19.01.2025.
4. Скарник. Электронный русско-белорусский словарь [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.skarnik.by/> – Дата доступа: 19.01.2025.
5. Толковый словарь русского языка: ок. 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов; под ред. проф. Л.И. Скворцова. – 28-е изд., переработ. – Москва: Мир и образование, 2019. – 1376 с.
6. Толковый словарь русского языка: в 4 т. Т. 4: С – Яшурный / сост. Г.О. Винокур, Б.А. Ларин [и др.]; под ред. Д.Н. Ушакова. – Москва: Госиздат иностранных и национальных словарей, 1940. – 1500 с.
7. Cambridge Dictionary [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dictionary.cambridge.org/?ysclid=m67gbamo78895959501/> – Дата доступа: 19.01.2025.
8. Oxford Learner's Dictionaries (English) [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/ysclid=m67g9xyul1523102419> – Дата доступа: 19.01.2025.
9. The Advanced Learners Dictionary of Current English/ ред. Хорнби А., Гейтенби Э., Уэйкфилд Х. – Москва: Сигма-пресс, 1996. – 1200 с.
10. The Britannica Dictionary [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.britannica.com/dictionary> – Дата доступа: 19.01.2025.

ЛЕКСИКА «ЛЮБОВНЫХ ДЕЛ» И ЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ТЕКСТУ КАК ПАРАМЕТР ЛЕКСИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ РАССКАЗА

М.Ф. Кунтыш

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Лексическая структура рассказа характеризуется набором лексико-тематических групп и распределением слов в тексте. В целом набор лексико-тематических групп в каждом тексте оригинален. Распределение слов по тексту может иметь различный характер. Одни слова распределяются более-менее равномерно, это те слова, которые проходят сквозь всю тематику текста. Другие характеризуются сгущением в одних частях текста и малой употребительностью в других. Это естественно в связи с тематическим развитием текста, с принципом значимости употребления слова [1].

Для понимания структуры рассказа актуальным остается рассмотрение способов распределения лексики по тексту, характер распределения лексико-тематической группы. Цель данного исследования – представить «любовную» и «брачную» лексику с точки зрения ее распределения по тексту и взаимодействия с другими лексико-тематическими группами в их отношении к содержанию произведения.

Материал и методы. Материал исследования – рассказы А.П. Чехова «О любви», «Страх», «Дама с собачкой», «Душечка», «Верочка», «Володя», «Человек в футляре» [2]. Использовались методы наблюдения, анализа, сопоставления, интерпретации.

Результаты и их обсуждение. Лексика «любовных дел» пересекается с лексико-тематической группой обозначений эмоционального состояния и его внешнего проявления, роль которой в лексической структуре рассказов А.П. Чехова подробно нами рассмотрена в опубликованной ранее статье [3].

Предметом художественного изображения в рассказе «О любви» являются различные проявления чувства любви (что следует уже из названия). Появление Никанора перед гостями ассоциируется у Алехина с красивой Пелагеей и является поводом к рассказу об их взаимоотношениях. Во 2-м абзаце многочисленны номинации этих персонажей и существенна тематическая группа, характеризующая их чувства. В соединении с обозначениями Пелагеи находятся предикаты, прямо обозначающие ее отношение к Никанору: влюблена, полюбила (2 раза). Их взаимоотношения находят отражение и в следующих предикатах: не хотела за него замуж, но соглашалась жить так, пряталась, рыдала – требовал, бранил, бил (так проявляется «любовь» Никанора). Тема рассказа задана, обозначения второстепенных персонажей исчезают из текста. От конкретного «случая» Алехин переходит к рассуждениям о любви вообще. Скрепой абзацев становится слово «любовь» (называется в двух абзацах (3-м и 4-м) 8 раз). Все образы (Алехин, Анна Алексеевна, Луганович, Пелагея, Никанор) связаны с вопросом необъясни-

мости любви и тайны ее зарождения. В обеих любовных историях отмечается несоответствие душевных и внешних качеств тех, кого соединяет судьба. Выделяются количественно «брачная» лексика (жениться, выходит за ..., замуж) и номинации чувства (любовь, счастье, чувство, несчастье). Слово любовь появляется 14 раз. Слова с семой «любовь» в тексте встречаются 21 раз, распределяются следующим образом: 2-й абзац: была влюблена; 3-ий: любовь (5 раз), не полюбила (2 раза); 4-ый: любовь (3 раза), любим; 20-ый: любовь; 25-ый: любовь (3 раза), любил; 26-ой: любовь; 32-ой: любовь (2 раза); любить (2 раза). Отметим, что эмоциональное отношение к Анне Алексеевне не сразу определяется героем-рассказчиком как любовь. В 9-м-19-м абзацах нет лексем со значением «любовь», в 20-м-32-м абзацах они довольно многочисленны (10 словоупотреблений). Значимы обозначения Лугановича, чаще в качестве объекта мысли и действия Анны Алексеевны, через номинацию по родству (думала о муже, о детях; говорила с мужем; не хотелось видеть ни мужа, ни детей; простилась с мужем и детьми), которые продолжают появляться до конца рассказа. Повторяющаяся номинация муж свидетельствует, что присутствие мужа постоянно ощущается героиней. В последней трети абзацев рассказа довольно часты упоминания детей Лугановичей (7 раз). Возникает противопоставление чувства, связавшего Алехина и Анну Алексеевну, с одной стороны, и детей, мужа, с другой. Счастье для героев не может быть достигнуто ценой страдания других людей: «Мне казалось невероятным, что эта моя тихая, грустная любовь вдруг грубо оборвет счастливое течение жизни ее мужа, детей, всего этого дома».

В рассказе «Страх» лексика, характеризующая брачные отношения, представлена в 16-м и 17-м абзацах. 30 раз в этом отрезке текста встретились слова с таким значением: семейная жизнь, женился, свадьба, ухаживал, предложение. Значима номинация Силина – муж. Героиня впервые упоминается через обозначение по отношению к представленному ранее герою – жена. Отношение Марии Сергеевны к мужу выражено следующим образом: совершенно равнодушна, не люблю, буду верна, вздрогнула, дала дорогу, во всей ее фигуре было написано отвращение (последние три психологические детали характеризуют встречу Марии Сергеевны, изменившей мужу, с Дмитрием Петровичем, неожиданно открывшем неверность жены). Отношение Силина к жене выражается следующими предикатами: любил безумно, люблю также сильно, люблю безнадежно. Героя-рассказчика тяготит серьезная любовь (повторяющийся эпитет значим): «В ее любви ко мне было что-то неудобное и тягостное. Это была большая, серьезная любовь со слезами и клятвами, а я хотел, чтобы не было ничего серьезного – ни слез, ни клятв, ни разговоров о будущем».

В рассказе «Дама с собачкой» отметим второстепенных персонажей. Это муж Анны Сергеевны (упоминается 31 раз), жена Гурова (9 раз) и его дочь и два сына (8 раз). Эти образы даны через восприятие главных героев. Второстепенные персонажи не так часто являются в тексте субъектами действий, но их присутствие постоянно ощущается героями и читателем, они олицетворяют собой ту «явную» жизнь, которая тяготит и Гурова, и Анну Сергеевну. В структуре субъектов рассказа выделяется еще одно звено – женщины Гурова, который «без «нижней расы» не мог прожить и двух дней». Обозначения женщин встречаются 26 раз, они сконцентрированы в трех отрезках текста в размышлениях героя о прошлых «романах». Соответственно обозначены в тексте отношения с женщинами: женили, сближение, легкие победы, роман, похождение, приключение. Отношение Гурова к Анне Сергеевне меняется с течением времени, что получает следующее лексическое выражение: мимолетная связь, роман, приключение, сладкое забытие, безумие, любовь. Главное в образе героя – духовное пробуждение под влиянием неожиданно охватившего его чувства любви.

В рассказе «Душечка» брачная лексика представлена следующим образом: сделал предложение, повенчались, свадьба, за него пойдет, посватали, поженившись, семейная жизнь. Основу предикатной системы составляют глаголы, называющие чувства, они

соединяются с субъектом Оленька. Суть характера Душечки в беззаветном, инстинктивном чувстве любви, нормальное ее состояние можно определить как состояние любви. Слова с семой «любовь» встречаются в рассказе 13 раз, глагол любить употреблен 9 раз. Сосредоточены в 5-ом абзаце (5 раз), где дается предыстория героини и характеристика ее душевной жизни. «Она постоянно любила кого-нибудь и не могла без этого»: «любила своего папашу ... любила свою тетю ... любила своего учителя французского языка». Далее в качестве объектов глагола любить выступают номинации персонажей рассказа: полюбила Кукина (5-ый абзац), полюбила Пустовалова (19-ый абзац), любит Сашу (46-ой абзац). Существительное любовь появляется в 28-ом и 36-ом абзацах. Проявляется характерный для А.П. Чехова прием повторения слов, несущих идейную нагрузку. С некоторой долей иронии постоянно подчеркивается сила любви героини: «он (Кукин) возбудил в ней настоящее, глубокое чувство»; «полюбила (Пустовалова), так полюбила, что всю ночь не спала и горела, как в лихорадке»; «Ах, как она его (Сашу) любит!». Не показывается ни зарождение любви, ни изменение чувства, не меняется героиня, не меняется ее потребность любить. Среди образов героев особое место занимает Саша. Чувство героини к Кукину, Пустовалову, Смирнину – это любовь женщины к мужчине, чувство же к Саше – материнское. Интересно взаимодействие субъектной и предикатной систем в лексико-семантической структуре рассказа. В субъектной системе выделяется два типа ситуаций: 1) Оленька и «предмет» ее любви; 2) Оленька одна. Субъектной ситуации первого типа соответствуют предикаты, выражающие положительные эмоции, предикаты «деятельной любви», предикаты речи. Субъектная ситуация второго типа – предикаты, выражающие отрицательные эмоции, предикаты со значением пассивности, бездеятельности, отсутствуют предикаты речи.

Лексика «любовных дел» в рассказе «Верочка» – роман, randevу, семейство, номерная бессемейная жизнь. Романтическое настроение, навеянное пейзажем, выливается в лирическое размышление о «романических историях». Развитие действия обусловлено подвижностью эмоционального состояния главного героя, изменением его настроения в результате осмысления неожиданного объяснения в любви Верочки.

Восприятие чувства первой влюбленности Володей из одноименного рассказа лексически выражено как не любовь, интрижка, усилено определениями странный, неприятный, непонятный, нехороший, нечистый и номинациями эмоций стыдился, стыдно (3 раза), стыд (2 раза), боялся. Мечта же Володи о чистой, поэтической любви.

«Брачная» лексика в рассказе «Человек в футляре» есть в 13-м-33-м абзацах. В 13-м абзаце появляется номинация Беликова, вынесенная в заглавие произведения, – человек в футляре. Здесь же возникает лексика женитьбы персонажа: любовные дела, женитьба (2 раза), брак (2 раза), семейная жизнь (2 раза), предложение (2 раза), сватовство, (по)женить(ся) (21 раз), не женат, женатый, любить, замуж, выйти, выйдешь, пошла, собирается, пристроить, выходит, влюбленный.

Заключение. Способ распределения лексем по тексту и взаимодействия единиц различной семантики является средством выражения содержания рассказа. В рассказах А.П. Чехова существенна лексика «любовных дел», выражающая часто суть содержания произведения. Эта семантическая группа тесно связана с тематической группой номинаций персонажей, роль обозначений главных и второстепенных персонажей оказалась при этом различной. Лексика «любовных дел» пересекается с лексико-тематическими группами обозначений эмоционального состояния и его внешнего проявления. В разных рассказах отмечается сквозное распределение таких слов или «сгустки» в определенных местах текста. Значимый параметр – изменение на протяжении рассказа характера обозначений «любовных дел». Особенности распределения лексико-тематических групп в связи с характером персонажей, их деятельностью и поведением являются существенным моментом, характеризующим лексическую структуру

рассказа. Неповторимый рисунок распределения в тексте слов и их тематических групп определяет оригинальность лексико-семантической структуры каждого рассказа, тем самым отражая развитие содержания произведения.

1. Супрун, А.Е. Проблемы изучения лексической структуры текста / А.Е. Супрун, А.П. Клименко // Смысловые и прагматические характеристики текста и его единиц: Межвуз. сб. науч. тр. – Иваново, 1989. – С. 10-17.

2. Чехов, А.П. Полн. собр. соч. и писем: в 30 т – М., 1974-1982.

3. Кунтыш, М.Ф. Лексико-тематическая группа обозначений эмоционального состояния и его внешнего проявления в лексической структуре рассказов А.П. Чехова / М. Ф. Кунтыш // Ученые записки УО «ВГУ имени П. М. Машерова»: сб. науч. трудов. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – Т. 34. – С. 160–170. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31466> (дата обращения: 17.01.2025).

ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ И УПОТРЕБЛЕНИЯ ОТЧЕСТВ У СТАРООБРЯДЦЕВ ВИТЕБЩИНЫ

И.Я. Кураш

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Исследование личных имен различных типов в современной ономастике имеет две определяющие характеристики: антропоцентрический характер изучения и особое внимание к региональному материалу. Под изучением регионального материала часто понимается исследование не только территориально ограниченных именных систем (что помогает восстановить ономастическую картину на всей территории Беларуси), но и этнически, конфессионально, культурно обособленных (что дает возможность делать выводы на совершенно других срезах общества). В этом аспекте интересным представляется изучение личных имен старообрядцев Витебской области, так как это уникальный регион со сложной историей, в том числе и конфессиональной.

Первые старообрядцы-беспоповцы появились на территории северо-запада Беларуси «вокруг Браслава и Видз не позднее 1655 года» [4, с. 13]. В дальнейшем были заселены Витебский, Полоцкий, Лепельский районы, Невельский уезд.

Официальные данные исторических документов свидетельствуют, что «в начале XIX в. центрами старообрядчества на Витебщине были Браслав, Видзы, Динабург, Полоцк, Дисна, Лепель, Невель, Велиж, Сураж» [5, с. 28]. По итогам официального ежегодного подсчёта старообрядцев, например, в 1840 г. в Витебской губернии проживало 38425 старообрядцев, из них поповцев – 9747 человек и беспоповцев – 28678 [5, с. 28].

После положительного изменения официального курса в отношении старообрядцев в конце XIX века их число на витебских землях стало стремительно расти. Так, только в Витебской губернии в 1887 году их проживало 74000 человек [4, с. 22]. Достаточно большое количество было и в Новоалександровском уезде Ковенской губернии, куда на то время входили Видзы и их окрестности: в Новоалександровском уезде в том же 1887 году насчитывалось 12267 человек, из них в заштатном городе Видзы проживало 743 человека [2, с. 256].

По данным Уполномоченного по делам религий и национальностей, на 1 января 2025 года в Республике Беларусь зарегистрированы 34 религиозные общины старообрядцев, в распоряжении верующих имеется 28 культовых зданий. 18 общин зарегистрировано в Витебской области, 7 – в Могилевской, 2 – в Минской, 2 – в г. Минске, 2 – в Гомельской и 1 – в Гродненской. В Витебской области действует 17 культовых зданий, в Могилевской – 6, в Минской – 3, в Гомельской – 2 [1]. Данные свидетельствуют о том, что с момента переселения старообрядцев и до настоящего времени Витебская область является основным регионом расселения старообрядческого населения на территории современной Беларуси. Сегодня в Витебской области существует большое количество общин поморского толка, которые относятся к Древлеправославной поморской церкви.

Именная система старообрядческого населения Витебской области, безусловно, имеет как сходство с именниками католического и православного населения, обусловленное общей славянской основой именника, так и отличия, связанные прежде всего с желанием сохранить каноническую основу именника и противостоять интерференции и как следствие сближению с именными системами представителей других вероисповеданий.

Цель исследования – проанализировать отчества старообрядцев как элементов именной системы, особенности их образования и употребления.

Материал и методы. Материал исследования базируется на комплексе онимов, собранных автором в полевых условиях и на основе архивных документов. Использовались описательный, сравнительно-сопоставительный и структурный методы.

Результаты и их обсуждение. Наличие патронимических имен относится к числу языковых универсалий в области личных именований человека. У большинства народов мира принцип именования по отцу принадлежал к числу обязательных номинаций. У восточных славян исторически сформировалась трехчленная система именования, в которой отчество является вторым компонентом модели и обладает своей спецификой.

Как правило, носители языка владеют готовым набором стандартизированных патронимических лексем, и присвоение отчества не является результатом словопроизводства, а лишь результатом мотивированного выбора.

В диалектах, не характеризующихся нормированностью и стандартизованностью, появляются варианты отчеств, которые представляют интерес как материал для наблюдения, так как вариантность проявляется на различных языковых уровнях. Если брать в качестве критерия отношение различных вариантов к литературной норме и влияние языкового и внеязыкового характера, классификацию вариантов отчеств можно представить следующим образом:

1. Фонетические и словообразовательные, обусловленные лингвистическими факторами:

Ивасеевна – Ивасевна, Инариевич – Инарьевна, Ионович – Ионьевич, Мефодьевич – Мефодович, Олимпиевич – Олимпеевич – Олимпьевич, Савастеевич – Савастеивич.

2. Морфолого-стилистические и фонетико-стилистические варианты, обусловленные экстралингвистическими факторами:

Алексеевич – Ляксеич, Кирьянович – Кирьяныч, Филиппович – Филипыч, Фоминична – Фомична – Фомишина.

Большинство вариантов отчеств, как и имен, отражает существующие в говоре фонетические закономерности, наличие же определенных отчеств дает представление о функционирующих у старообрядцев вариантах имен, возможно, не зафиксированных ранее. Наиболее интересны в этом отношении отчества, образованные от следующих разговорных вариантов имен, при этом существуют целые ряды параллельных вариантов, образованных от одного канонического имени (нередко они принадлежат одному человеку):

Авдьевич – Овдьевич (от Авдий),

Андровна – Андронова (от Андроник),

Внифантьевич – Лифанович – Бонифасиев (от Внифантий),

Киприяновна – Киприановна – Купреновна – Куприяновна (от Киприан),

Ксенефоновна – Синифоновна – Синифонов (от Ксенефонт),

Маркеловна – Маркетовна – Маркетьевна (от Маркел),

Мефодьевич – Нефедович – (от Мефодий),

Никифорович – Нисифорович – Микифорович, (от Никифор),

Феоктистовна – Фектистовна – Феклистьевна – Меклистьевна (от Феоктист),

Хрисанфовна – Кирсанович (от Хрисанф).

Безусловно, при фиксации личных имен в метрических книгах важную роль играла грамотность пишущего и его знание канонического именослова и разговорных форм. Однако нельзя отрицать тот факт, что записи отражают фонетические и морфологические особенности, бытовавшие в то время в живом говоре, и поэтому являются лингвистическим свидетельством определенного набора диалектных особенностей. Об это говорит и то, что отчества, образованные от церковных вариантов имен, представлены отдельными формами: *Димитровна, Иоилевич, Феодоровна*.

Употребление отчества без имени в качестве самостоятельной единицы лингвисты считают результатом эллипсиса, когда из конструкции «личное имя + отчество» выпадает первый компонент [3, с. 24]. В исследуемых говорах употребление отчества в качестве однословного наименования используется при обращении к уважаемым людям, а также в разговоре о них в третьем лице: *Григорьевич, Памфиловна*.

Интересен тот факт, что употребление отчества при именовании человека в ряде случаев приводит к полной замене личного имени. Так, в общине отмечено использование у отдельных ее членов отчеств *Аникеевич, Елисеевна, Перфильевна* вместо имен во всех сферах общения. При этом наблюдается полный отказ от употребления личного имени, так как оно чаще всего не известно говорящим.

Заключение. Старообрядческая система именования включает в себя отчество как один из трех компонентов восточнославянской формулы. Поскольку в говоре существуют многочисленные варианты канонических имен, отчества тоже вариативны и отражают фонетические и морфологические особенности живой речи носителей говора. Наличие эллиптических формул, включающих только «отчество», характерно для старообрядцев, иногда происходит полная замена личного имени.

1. Конфессии / Уполномоченный по делам религий и национальностей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belarus21.by/>. – Дата доступа: 19.01.2025.
2. Памятная книжка Ковенской губернии.... на 1887 год / Под ред. К. Гуковского [Электронный ресурс]. – Ковно: Ковен. губ. стат. ком., 1886. – 416. – Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003832396/. – Дата доступа: 19.01.2025.
3. Ратникова, И.Э. Языковой статус и особенности функционирования отчества в современном русском языке: Автореф. дис.... канд. филол. наук. – Мн., 1993. – 27 с.
4. Сухарев, А.А. Беларусь Северная / А. Сухарев. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14229> (дата обращения: 19.01.2025). – Электрон. копия печ. изд.: Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2016. – 204 с.
5. Сухарев, А.А. Старообрядчество на Витебских землях / А.А. Сухарев. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36205> (дата обращения: 19.01.2025). – Электрон. версия ст. из: Конфессиональные и этнические группы российских регионов в XIX–XXI вв.: сб. науч. тр. – Москва: Эдитус, 2020. – Вып. 2. – С. 26–31.

АРТЕФАКТЫ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ Ю. ТРИФОНОВА И Г. БЕЛЛЯ

К.И. Малышева
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Цель статьи – выявить и описать артефакты духовной культуры советского и немецкого социумов, установить их сходие и отличительные черты, показать их роль и специфику в художественном тексте Ю. Трифонова и Г. Белля.

Актуальность статьи заключается в проблематике исследования: взаимосвязи артефактов советской и немецкой духовной культуры, представленных в художественных произведениях.

Материал и методы. Материалом исследования послужили романы Ю. Трифонова «Дом на набережной», «Предварительные итоги» и произведения Г. Белля – «Хлеб ранних лет», «Групповой портрет с дамой». Используются описательный, сравнительный методы и метод филологического анализа художественного текста.

Результаты и их обсуждение. Бытовое пространство человека состоит из вещей, которые его окружают: предметов мебели, посуды, одежды, спортивного инвентаря. Немаловажной является культурная составляющая бытовой среды: книги, картины, гравюры, грампластинки, даже костюмы. В нашем исследовании мы опираемся на культуру, представленную в бытовом поле послевоенного времени и описываемую русским писателем Ю. Трифоновым и немецким писателем Г. Беллем. В произведениях Ю. Трифонова и Г. Белля как представителей русской и немецкой прозы конца XX века можно встретить не только наименования тех предметов и вещей, которыми пользовались в быту и в домашнем хозяйстве, но и предметов духовного содержания – книг, альбомов, писем, фотографий, которые представляют собой не только ценность мирового наследия, но также историю культуры отдельной советской или немецкой семьи. Данные номинации мы относим к артефактам культуры, отражающим духовную жизнь общества – философию, мораль, религию. В данную категорию также входят артефакты художественной культуры, создатели которых опирались на свое образно-художественное мышление, воображение и жизненный опыт. Такие артефакты призваны воздействовать на духовную сферу читателя, зрителя, слушателя. К этой группе принадлежат произведения архитектуры, скульптуры, живописи и графики, художественной литературы, музыки, театра и кино, декоративно-прикладного искусства.

В творчестве Ю. Трифонова и Г. Белля подавляющая доля артефактов духовной культуры приходится на художественные произведения литературы, музыки и искусства. Исследуемые нами артефакты мы подразделяем на три тематические группы – «домашняя библиотека», «музыкальная культура» и «корреспонденция и искусство фотографии».

Характерная примета 50–80-х годов, описываемых Ю. Трифоновым и Г. Беллем, – это высокий уровень образования, интеллекта и грамотности среди граждан СССР и Германии. Их герои знали и читали литературную классику, играли на фортепиано произведения классических композиторов, бегло говорили по-французски, разбирались в живописи.

Рассмотрим первую тематическую группу – «домашняя библиотека», в которую входят классические произведения как русских, так и зарубежных авторов. Следует отметить, что практически в каждой советской семье имела богатая библиотека, которая не только обогащала знаниями в области науки и литературы, но и служила стимулом к саморазвитию, естественным образом вписывалась в образ жизни человека, формировала образ мышления и мировоззрение, влияла на воспитание подрастающего поколения. В свою очередь это указывало на высокую образованность значительной части советских граждан, среди которых начитанность, эрудиция, тяга к знаниям и любовь к литературе ценились превыше всего. В основном это была русская классика, а также известные зарубежные авторы, о чем пишет Ю. Трифонов в повести «Дом на набережной»: <...> *Соня Ганчук, которая изучала мистическую литературу, например, рассказы Эдгара По. Кроме того, у Сониного отца была превосходнейшая библиотека – пожалуй, не хуже, чем у капитана Немо – и мы часто бегали к Соне, чтобы навести кое-какие научные справки.* [1, с. 362].

Как видно из примера, молодежь того времени увлекалась новым научно-фантастическим жанром, яркими представителями которого являются французский писатель Жюль Верн и американский – Эдгар Аллан По. Аллюзия на капитана Немо указывает на главного героя произведения Ж. Верна «Двадцать тысяч лье под водой» – создателя и командира подводного корабля «Наутилус», ученого-океанолога, капитана Немо, в библиотеке которого были собраны многочисленные труды по научной, философской, художественной литературе на всех мировых языках.

Германия известна выдающимися философами, учеными и поэтами. Это подтверждают герои Г. Белля в повести «Хлеб ранних лет», где отдельного внимания

заслуживает увлечение господина Фендриха, отца главного героя, – составление карточек-памяток, на которых он записывал все, что привлекало его внимание: *<...> английские и французские слова, выражения, синтаксические конструкции, смысл которых окончательно проясняется для него лишь после того, как они повстречались ему два-три раза* [2, с. 327]. Кроме того, господин Фендрих также имел богатую библиотеку, собирал ее на протяжении всей жизни, порой отдавая за них все деньги, что у него имелись в студенческие годы, любил и дорожил каждой книгой.

Особую роль несла в себе музыкальная культура, артефакты которой составляют вторую тематическую группу. Герои Ю. Трифонова, погруженные в мир музыкального искусства, если и не обладали исполнительским талантом, то умели слушать классические произведения, что доказывает герой повести Ю. Трифонова «Предварительные итоги» – молодой ученый, социолог Герасим Гартвиг: *Гартвиг был такой человек: если он шел по улице и где-то раздавалась музыка, он должен был непременно прислушаться и объявить: «Ага, вот и товарищ Бах!», или: «Кажется, мы имеем товарища Моцарта!»* [1, с. 238] Слова *«где-то раздавалась музыка»* также говорят о высокой музыкальной культуре советских граждан, особенно в городской среде: в домашней обстановке люди слушали пластинки с произведениями гениальных композиторов, музыкальные передачи по радио, а также, возможно, выводили мелодию на своем музыкальном инструменте.

Мать главной героини Лени Пфайфер в произведении Г. Белля «Групповой портрет с дамой» была воплощением красоты, очарования и образованности: *<...> госпожа Елена Груйтен, урожд. Баркель, очаровательна – хрупкое, нежное создание, милое и утонченное; по ней сразу видно то, чего не отрицают все знавшие ее люди, даже Мария: что она играла Шумана и Шопена, довольно бегло говорила по-французски, а также умела вязать, вышивать и т. д.* [3, с. 225]. Любовь к музыке госпожа Груйтен привила и своей дочери Лени, в музыкальном вкусе которой превосходил Шуберт. Однако ее ухажер попытался изменить ее классические предпочтения: *Он сводил ее в музей и там объяснил, как отличить подлинную картину Босха от приписываемой ему, пытался убедить, чтобы она перестала брэнчать своего Шуберта и стала играть Моцарта* [3, с. 244].

Третью тематическую группу советского и немецкого быта, описываемого Ю. Трифоновым и Г. Беллем, составляют названия средств связи и памяти, соединяющие целые поколения – это «корреспонденция и искусство фотографии». Советский человек дорожил альбомами черно-белых, цветных фотографий, аккуратно складывал в шкатулки и коробки письма, открытки, телеграммы дорогих ему людей, вел дневники, слушал пластинки, которые позже заменили кассеты.

В наши дни, когда уровень технологичности и цифровизации повседневной жизни достаточно высок, средства связи советских людей можно причислить к артефактам духовной, а именно информационной культуры. Люди ждали и радовались весточкам от родных, которые летели со всех уголков огромной страны: добрым праздничным открыткам, телеграммам и письмам, которые перечитывали бесчисленное количество раз и бережно хранили; с любовью помещали черно-белые фотографии на видное место, вдумчиво и детально вели записи в дневниках, ставили любимые грам-пластинки. Всё это особо ценилось.

В немецких семьях, судя по произведениям Г. Белля, также особое место занимали письма и искусство фотографии. Письма из дома ждал герой, обучавшийся в городе на профессию, фотографию сына хранила под подушкой тяжелобольная женщина, находясь в больнице. Многие занимались любительской фотосъемкой: *<...> я хотел видеть негативы, меня магнитом тянуло в темную комнату, где отец в красноватом полумраке опускал белые прямоугольники в таинственные ванночки с «проявителем» и они плавали до тех пор, пока снег не становился снегом, а уголь – углем <...>* [2, с. 318].

Заключение. Исходя из анализа трех тематических групп – «домашняя библиотека», «музыкальная культура», «корреспонденция и искусство фотографии» выявлено, что артефакты духовной советской и немецкой культуры в произведениях Ю. Трифонова и Г. Бёлля схожи и взаимопроникаемы. Классические литературные произведения русских и зарубежных авторов составляли неотъемлемый фонд домашней библиотеки в СССР, а также их с удовольствием читали в Германии, например, романы Л. Толстого – «Анна Каренина», «Воскресение». Произведения немецких, австрийских и польских композиторов – Р. Шумана, Ф. Шуберта, И. Баха, В. Моцарта, Ф. Шопена – являлись частью музыкальной культуры как в Германии, так и в Советском Союзе. Письма и открытки, написанные от руки и являвшиеся порой единственным способом поведать родным о жизненных событиях, печалих и радостях, представляли собой ценность в обеих культурах. Любительской фотосъемкой и искусством фотографии увлекались как в Германии, так и в Советском Союзе – устраивали домашние фотолаборатории, где проявляли негативы и держали необходимые материалы. Сравнение артефактов духовной культуры советских и немецких семей, свидетельствует о том, что в обществе прежде всего ценились не материальные блага, а духовность, увлеченность чтением, тяга к знаниям, богатый внутренний мир. В окружавшие человека вещи, в особенности книги, фотографии, письма, вкладывался особый смысл, в них сохранялась память о жизненных событиях и уважение к своим предкам.

1. Трифонов, Ю.В. Рассказы. Повести. Роман. Воспоминания. Эссе / Ю.В. Трифонов – Екатеринбург: изд-во «У-Фактория», 1999. – 752 с.

2. Бёльль, Г. Хлеб ранних лет / Г. Бёльль // Собрание сочинений: в 5 т. – М.: Худож. лит., 1990. – Т. 2: Роман; Повести; Путевой дневник; Радиопьесы; Рассказы; Эссе. 1954–1958. – С. 281–366.

3. Бёльль, Г. Групповой портрет с дамой / Г. Бёльль // Собрание сочинений: в 5 т. – М.: Худож. лит., 1996. – Т. 4: Повесть; Роман; Рассказы; Эссе; Речи; Лекции; Интервью. 1964–1971. – С. 163–568.

МОЛОДЕЖНЫЙ СЛЕНГ КАК СЛОЖНОЕ И МНОГОГРАННОЕ ЯВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ЯЗЫКЕ

*Н.А. Мамыко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Молодежный сленг представляет собой уникальный и изменчивый аспект языка, который активно развивается среди молодежи. Это явление вызывает множество споров и разногласий в лингвистической среде. С одной стороны, сленг служит средством самовыражения и идентификации молодежи, а с другой – может восприниматься как угроза нормам литературного языка. Общение занимает ключевое место в жизни человека и является особенно значимым для молодежи. То, как выстраиваются коммуникации, оказывает влияние на формирование личности. Молодежный сленг представляет собой динамичное и изменчивое явление, что создает определенные сложности при его изучении. Этот сленг является важной частью развития языка, его обогащения и разнообразия.

Цель исследования заключается в выявлении причин появления молодежного сленга и его взаимосвязи с литературным языком, а также в изучении его разнообразия, включая ненормативные аспекты. Важно понять, как через этот языковой пласт проявляется сознание молодежи, ее ценности и моральные ориентиры, а также определить, является ли сленг нормой или отклонением.

Актуальность исследования заключается в том, что молодежный сленг представляет собой важный элемент современного языка, который отражает уникальные особенности и потребности молодого поколения. Он служит средством коммуникации, позволяя молодежи устанавливать связи и выражать свои мысли и чувства в специфической

форме, отличной от общепринятой. Кроме того, молодежный сленг активно используется в цифровом пространстве, что делает его важным объектом для изучения в контексте современных форм общения. В условиях быстрого развития технологий и социальных сетей сленг адаптируется к новым условиям, что позволяет ему оставаться актуальным и динамичным. Изучение молодежного сленга помогает понять не только языковые изменения, но и культурные и социальные процессы, происходящие в обществе.

Материал и методы. Материалом данного исследования стали наблюдения за употреблением сленга в речи подростков в возрасте 13-15 лет. В ходе исследования были применены различные методы, включая описательный метод с элементами наблюдения за языковыми явлениями; систематизация и классификация; анализ словарных статей из толкового словаря «Молодежный сленг»; сравнительный метод и обобщающий подход.

Результаты и их обсуждение. После анализа всех проведенных экспериментов мы пришли к выводу, что с молодежным сленгом не стоит бороться. Это явление является временным, оно проходит с возрастом и представляет собой интересный этап жизни. К сленгу можно относиться как к естественному процессу взросления, который необходим молодому поколению, но который они в конечном итоге перерастут. Сленг отражает текущую реальность и служит средством самовыражения и коммуникации. Важно отметить, что взрослые чаще всего воспринимают это явление негативно. Однако старшему поколению стоит учитывать не только недостатки сленга. Считаем важным, чтобы родители проявляли больший интерес к этому языковому феномену, изучали его и пытались понять его суть, а не просто критиковали молодежный сленг. Это могло бы помочь им лучше понять своих детей, их проблемы и интересы, а также узнать о круге общения и наладить контакт, преодолев существующие барьеры.

Язык представляет собой не только систему знаков, через которую осуществляется общение между людьми на различных уровнях. Он является также духовным богатством и культурным наследием каждого народа, использующего данный язык. В настоящее время около 350 миллионов человек считают русский язык родным или вторым родным, из которых примерно 180 миллионов называют его своим родным языком. К началу XXI века состояние русского языка претерпело значительные изменения, особенно в области лексики.

Когда речь идет о будущем страны, часто акцентируется внимание на молодежи: именно она является надеждой на завтрашний день. Молодежь представляет собой социальную группу, обладающую не только энергией и силой, но и значительным влиянием на судьбы нации и народа в целом. Однако не существует единого международного признанного определения термина "молодежь". В статистических целях Организация Объединенных Наций рассматривает молодежь как людей в возрасте от 15 до 30 лет. По данным на 1 января 2024 года в Беларуси насчитывается около 1 миллиона 629 тысяч молодых людей, что составляет 17,8% от общего числа населения республики.

Молодежный сленг, используемый в Беларуси, представляет собой уникальное лингвистическое явление. Его употребление не ограничивается только возрастными рамками, как может показаться из его названия, но также зависит от социального контекста, времени и места.

Сленг (от английского "slang") – это совокупность слов или новых значений уже существующих слов, которые применяются различными группами людей – профессиональными, общественными, социальными и возрастными. Эти слова часто воспринимаются как неправильные с точки зрения стандартного языка. Сленг позволяет выразить яркие эмоции и обозначить предметы, встречающиеся в повседневной жизни.

Наш интерес к исследованию молодежного сленга возник из стремления понять вкусы, привычки, интересы и амбиции молодых людей. Мы провели опрос, предложив

своему сыну-подростку, его друзьям и одноклассникам продолжить определенные фразы. Результаты показали, что молодежь активно использует сленг для ведения беседы (25% ответов), выражения своих эмоций и чувств (20% ответов), для упрощения общения (18 %), сэкономить время (17%). Также присутствовали ответы, которые набрали менее 10%. Это ответы – чтобы быть современным; не быть отсталым; поддержать разговор; выглядеть более круто; вписываться в ту или иную компанию; не отстать от жизни. Многие молодые люди считают сленг важным инструментом для более яркого и выразительного самовыражения и для успешной интеграции в свою социальную среду.

В ходе исследования были выявлены наиболее популярные жаргонизмы среди школьников 8–9 классов. Вот список самых употребляемых слов: го; пов; плаки-плаки; имба; рофл; вайб; душила; агриться(100%); ашалеть; краш; ору; омайгад; бомбить (90%); донатить; босс KFC; изи; имхо (80%); ливануть; лп; плойка (70%); тишка, топчик, факап (60%); флексить; олд; бро (50%); слэй; чечик; мч (40%); мб; симп; гостинг (30%); фейс; чиназес; гигацад (10%).

Мы полагаем, что появление молодежного сленга обусловлено социальными факторами. В современном жаргоне можно заметить бунт подрастающего поколения против традиционных норм общества. Это явление связано с возникновением активной молодежи, стремящейся к самостоятельности. Кроме того, это также отражает стремление молодых людей отделиться от старших поколений и общаться на "своем" языке. Они привлекаются звучанием и эмоциональной насыщенностью жаргонизмов.

Заключение. Изучив молодежный сленг, его причины возникновения и особенности формирования, можно сделать несколько выводов.

Основная черта этого языкового явления заключается в стремлении уйти от обыденности, в игре, иронии и создании определенной маски. Непринужденный молодежный сленг стремится дистанцироваться от скучного мира взрослых, родителей и учителей.

Молодежный сленг, как и его носители, отличается резкостью, громкостью и дерзостью. Он отражает желание переосмыслить окружающую действительность и подать окружающим сигнал "я свой". Язык в данном случае выражает внутренние стремления молодежи с большей яркостью и интенсивностью, чем одежда, прически или образ жизни.

Сленг уже давно стал частью школьной и студенческой лексики и, скорее всего, будет продолжать существовать. С учетом прогресса в области науки и технологий в русском языке появляется все больше «сленгизмов», как и в других языках. Вопрос о том, является ли это положительным или отрицательным явлением, остается открытым. Запретить или устранить сленг невозможно – он постоянно эволюционирует, одни слова исчезают, другие появляются, как и в любом другом языке. Основные достоинства этого языка – краткость и выразительность. Конечно, нежелательно, если сленг полностью вытеснит литературную речь. Тем не менее, невозможно представить современного подростка без сленга. Важно задуматься: сможем ли мы в будущем понимать друг друга? Сохраним ли мы наш прекрасный и великий русский язык? Ответ на этот вопрос каждый должен найти для себя сам, и, вероятно, он будет неоднозначным.

1. Гальперин, И.Р. О термине «сленг» / И.Р. Гальперин // Вопросы языкознания. – 1956. – № 6. – С. 107–114.
2. Зерников, К. А. Сетевая субкультура XXI века: интернет-сленг / К.А. Зерников // Личность. Культура. Общество. – 2009. – Т. XI. – №2. – С. 376–382.
3. Каштанов, А. Телереклама и молодежный сленг / А. Каштанов // Гуманитарные науки. – 2010. – С. 81–83.
4. Мечковская, Н.Б. Социальная лингвистика. / Н.Б. Мечковская. – Москва: Аспект Пресс. – 2000. – 210 с.
5. Мизюрина, Т.В. Определение и общие характеристики понятия «сленг», его роль в языке и культуре современной России / Т.В. Мизюрина // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № 1(292). – С. 106–111.

СРАВНЕНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ОБРАЗА В РЕКЛАМНОМ СЛОГАНЕ

*А.С. Мунир
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Сравнение можно определить как «косвенное сравнение; оно сравнивает две разные вещи, используя слова "like" или "as" «как». Сравнение и метафора очень похожи, и в то же время между ними имеются различия. С помощью сравнения мы напрямую сравниваем две вещи, используя слова "like" или "as". Сравнения хороши, когда мы хотим подчеркнуть мысль, которую пытаемся донести. Метафоры отличаются тем, что они косвенно сравнивают вещи, не используя "like" или "as". Вместо этого мы обычно называем предмет «чем-то», и тогда человек, который это слышит, должен понять, что вы пытаетесь сказать. Таким образом, определение сравнения в очень простом значении – «это способ описания чего-либо, говоря, что это похоже на что-то другое». Предыдущие научные исследования показали, что в рекламе фастфуда и автомобилей сравнения используются реже других образных языков, однако, когда они используются, они помогают создать сильный образ продукта [1].

Важность настоящего исследования заключается в том, что оно может объяснить лингвистические механизмы, используемые при построении сравнения в разных языках, а также улучшить межкультурную коммуникацию и улучшить преподавание языка рекламы и методы говорения.

Наша цель – фактически исследовать сравнения в белорусском, арабском и английском языках с лингвистической точки зрения, а также обратить внимание на их характеристики, а также на их формирование.

Материал и методы. Контрастивный лингвистический анализ для выявления особенностей использования сравнений в разных языках, и этот подход помог нам исследовать и изучить построение и применение сравнений в этих языках, что способствует пониманию их лингвистических смыслов.

Результаты и их обсуждение. Сравнения играют важную роль в языке. Семантическая структура сравнений состоит из четырех компонентов: тенора, средства и маркера сравнения, а также общей черты.

Например, Nivea похожа на подливку, но для кожи. В этом случае тенор – это субъект, описываемый как «Nivea», средство – это объект, который, используется для сравнения, то есть «подливка». Общая черта – это черта, которая является общей для тенора и средства; она не заявлена явно, однако ее можно трактовать как питание. Получается Nivea питает кожу, что похоже на подливку, которая обогащает пищу.

Сравнения помогают усилить коммуникацию, вызывая эмоциональные реакции. Они также способствуют когнитивному пониманию смыслов.

Сравнения могут функционировать по-разному. Они могут помочь создать четкую картину в сознании потребителя, сравнивая продукт с чем-то знакомым, чтобы сделать сообщение более соотносимым, доступным и понятным для аудитории. Сравнения своей неожиданностью помогают привлечь внимание.

Таким образом, мы можем сказать, что сравнение действительно является мощным инструментом, помогает создавать яркие образы, а также облегчает понимание потребителя. Кроме того, сравнения могут повысить запоминаемость слогана.

Рассмотри пример белорусской рекламы: «Наша беларускае малако такое ж чыстае і натуральнае, як свежае паветра, якое насычае вас жыццём». Данная реклама следует типичной структуре сравнения тенор – «Наша беларускае малако», что, является описываемой вещью; что используется для сравнения, но у него есть дополнительное описание «якое насычае вас жыццём» (то, что наполняет вас жизнью). И «общие чер-

ты» между «тенором» и «носителем» – это качество «чистое і натуральное», хотя носитель добавляет дополнительный уровень стимуляции («насычае вас жыццём»). Сравнение показывает, что молоко похоже на свежий воздух – чистое, натуральное и улучшающее жизнь.

Пример английского слогана – «ничто не поворачивает так, как Mini». Сравнение здесь противопоставляет мощность поворота других автомобилей мощности Mini. Фраза фактически предлагает, что Mini справляется с поворотами исключительным образом, а также ни один другой автомобиль не может сравниться с ним в этом отношении. Фактически этот слоган является хорошо структурированным рекламным слоганом для Mini Cooper. Тенор здесь – «А Mini» – марка автомобиля, общая черта – способность эффективно поворачивать.

Заключение. Исследование показывает, что сравнения могут играть важную роль в рекламе на разных языках, повышая эффективность рекламных сообщений за счет создания ярких образов, что делает их мощным инструментом для межкультурной коммуникации. Однако важно учесть лингвистические различия при использовании сравнений в рекламе, поскольку они могут влиять на вовлеченность потребителей, а также на восприятие бренда.

1. Атмая, К. Интернет-анализ образного языка в слоганах автомобильной рекламы // Журнал прагматических исследований. 2022. <https://doi.org/10.18326/jopr.v4i1.18-28>.

2. Закирова, М. Когнитивно-стилистический аспект семантических отклонений в слоганах // Нижневартковский филологический вестник. 2024. <https://doi.org/10.36906/2500-1795/24-1/09>.

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДЛОГА «ПРО» В УСТНОЙ ПУБЛИЧНОЙ РЕЧИ

Л.П. Новикова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Массовое функционирование в устной публичной речи тех или иных отступлений от кодифицированной литературной нормы постепенно ведет к формированию соответствующих языковых тенденций, становится образцом правильного выражения для адресата. При этом существует и обратная связь. По мнению О.Б. Сиротининой, ещё в 90-е годы образовался «заколдованный» круг: СМИ стали ориентироваться на «речь масс», сами являясь при этом ориентиром для данной речи [1, с. 52]. Следовательно, нормативный анализ современной устной публичной речи является актуальным направлением лингвистических исследований, позволяющим прогнозировать движение языковой эволюции.

Цель нашего исследования – анализ употребления предлога «про» в русской устной публичной речи, представленной на белорусском телевидении.

Материал и методы. Материалом исследования, которое проводилось в течение 2024 года, выступает русская устная публичная речь национальных телеканалов «Беларусь 1» (программа «Скажине молчи») и «ОНТ» (программа «Марков. Ничего личного»). В целом проанализирована речь 112 респондентов. Важно отметить, что все они, во-первых, выступают носителями русского литературного языка, так как имеют высшее образование, а во-вторых, являясь руководителями, политическими деятелями, работниками сферы образования и культуры, постоянно взаимодействуют с широкой аудиторией и, следовательно, имеют большое влияние на речь белорусского общества. Подчеркнем, что все выпуски проанализированных передач представлены также в сети Интернет и имеют большое количество просмотров.

Основными методами исследования являются метод лингвистического описания и количественный метод.

Результаты и их обсуждение. В справочнике Д.Э. Розенталя «Пунктуация и управление в русском языке» отмечено, что предлоги «о» и «про» «синонимичны при указании на лицо, предмет, явление, на которые направлена мысль или речь, но различаются стилистически: предлог про вносит разговорный оттенок» [2]. В более современном «Большом универсальном словаре русского языка» (2019) также отмечено, что предлог «про» в сочетании с винительным падежом, имея разговорный оттенок, употребляется при указании на человека, предмет, явление, которые являются предметом речи [3].

Приведем примеры употребления предлога «про» из проанализированного нами материала: *собирает про вас информацию* (01.02.24, ОНТ, Марков. Ничего личного); *если мы говорим про экономию* (04.03.24, ОНТ, Марков. Ничего личного); *активное долголетие – это не про пенсионеров* (15.03.24, Беларусь 1, Скажинемолчи); *этот документ про мир* (23.05.24, ОНТ, Марков. Ничего личного); *это не только про устройство в семью* (06.12.24, Беларусь 1, Скажинемолчи) и др. По результатам проведенного исследования 87 % респондентов активно используют в речи предлог «про» с винительным падежом вместо синонимичной конструкции «предлог «о» + предложный падеж».

Данная тенденция, по нашим наблюдениям, присутствует и в речи телеведущих: *это вопрос про легитимность* (27.05.2024, ОНТ, Пропаганда); *позволю себе про этот саммит коротко* (08.07.2024, ОНТ, Пропаганда); *это, безусловно, про учёбу, но не только, даже далеко не про учёбу* (08.09.2024, ОНТ, Наше время) и т.д.

В ходе исследования зафиксировано также высказывание с ненормативным управлением при глаголе «понимать»: *он будет больше понимать про людей* (14.11.24, Беларусь 1, Скажинемолчи).

Данный вопрос – расширение употребления предлога «про» – в 2016 году поднимает для обсуждения журналист «Российской газеты», кандидат филологических наук Марина Королева, подчеркивая, что «про» сочетается не только с существительными, но и с глаголом в инфинитиве, «сметает отведенные ему рамки и оказывается в новых для себя условиях». Отмечается, что подобная экспансия «про» похожа на «распространение речевого вируса». Журналист, признавая способность языка «пробовать новые возможности для своих привычных средств, раздвигать границы допустимого», тестируя варианты, призывает не следовать «остромодным тенденциям», которые быстро проходят, а наблюдать за данным употреблением [4].

Заключение. Таким образом, в русской устной публичной речи белорусского телевидения наблюдается активное функционирование предлога «про» с винительным падежом, что придает соответствующим высказываниям разговорный оттенок. Данная тенденция, на наш взгляд, детерминирована стремлением говорящих к экономии речевых усилий, а также к сближению с массовым адресатом.

1. Сиротинина, О.Б. К чему может привести стремление к экономии речевых усилий в коммуникации на русском языке? / О.Б. Сиротинина, А.И. Матяшевская // Экология языка и коммуникативная практика. – 2016. – № 1. – С. 150–164.

2. Розенталь, Д.Э. Пунктуация и управление в русском языке. – URL: <http://rus-yaz.niv.ru/doc/punctuation-rozentalt/fc/slovar-206-1.htm#zag-1315> (дата обращения: 17.01.2025).

3. Морковкин, В.В. Большой универсальный словарь русского языка / В.В. Морковкин, Г.Ф. Богачёва, Н.М. Луцкая; под ред. В.В. Морковкина. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2019. – 1456 с. – URL: [https://gramota.ru/poisk?query=очень&mode=slovari&dicts\[\]=48](https://gramota.ru/poisk?query=очень&mode=slovari&dicts[]=48) (дата обращения: 17.01.25).

4. Марина Королева: Предлог «про» оказывается в новых для себя условиях [Электронный ресурс] / Российская газета – Неделя – Федеральный выпуск: № 244. – URL: <https://rg.ru/2016/10/27/marina-koroleva-predlog-pro-okazyvaetsia-v-novyh-dlia-sebia-usloviiah.html> (дата обращения: 09.09.2024).

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ТИПЫ ВНУТРИГОРОДСКИХ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

*М.М. Прищепя
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Ономастика и топонимика, как ее составляющая часть, являются интересным объектом исследования, так как через топонимы можно изучать историю различных народов и изменения, происходящие в их языках. Топонимы впитывают и отражают все происходящие в обществе процессы, что обеспечивает актуальность проводимого исследования, которое обусловлено необходимостью системного описания урбанонимов современного населенного пункта как важной части его ономастического, а также общим интересом культурологии к семантическим и прагматическим аспектам номинации в современном коммуникативном пространстве в целом. Урбанонимы отражают быт и культуру создающего их населения. Названия многих городских объектов являются информативными для жителей и гостей города. Урбанонимия, являясь неотъемлемой частью любой культуры, помогает понять национальный характер и культурные особенности той или иной страны [1–3]. Подобные исследования проведены на территории нашей страны, также и в сравнительно-сопоставительном аспекте [4–7], но представляется необходимым их дальнейшее расширение.

Наше исследование было проведено для анализа годонимикона Брестской области, что позволит проследить зависимость индивидуальных номинаций от общественных, национально-культурных и исторических факторов. Изучение этой проблемы является важным звеном в определении взаимодействия языка и культуры в современном гуманитарном поле.

Цель нашей статьи – проанализировать годонимикон Брестской области на основании структуры и семантики.

Материал и методы. Источником материала исследования послужили списки названий улиц 4 городов Брестской области (всего 2055 годонимов): Барановичи, Брест, Кобрин, Пинск. Списки годонимов получены методом сплошной выборки из топонимических энциклопедий, топографических карт и интернет-ресурсов. Последние представлены в открытом доступе на официальном сайте BrestCITY.com: <https://brestcity.com/blog/ulicy-bresta> [8].

Методологический инструментарий настоящего исследования включает качественно-количественный анализ лексических единиц, систематизацию и инвентаризацию онимного материала, структурный анализ и семантическое описание, сравнение.

Результаты и их обсуждение. Нами была рассмотрена структура годонимикона Брестской области. Всего в исследуемом корпусе годонимов области выявлено 8 номенклатурных лексических единиц: улица (1336 единиц, 65,0%), переулок (668 единиц, 32,5%), проезд (32 единицы, 1,6%), бульвар (6 единиц, 0,3%), проспект (5 единиц, 0,2%), тупик (3 единицы, 0,15%), шоссе (3 единицы, 0,15%) и набережная (2 единицы, 0,1%). Из них наиболее частотными являются 2 номинации (улица и переулок), которые составляют 97,5% (2004 единицы) от всего годонимикона региона. Виды географических терминов в белорусских годонимах наименее многочисленны по сравнению с другими странами (10 географических терминов в русском языке и 12 во французском языке [9]). Географические термины английской урбанонимической системы наиболее многочисленны (29 географических терминов [10, 11]).

При анализе структурных типов годонимии региона нам удалось выделить две группы: двухсловные и многословные наименования внутригородских линейных объектов. Однословные наименования в урбанонимической системе белорусских городов отсутствуют.

Двухсловные наименования в количестве 1596 единиц (77,6%) включают в себя, наравне с географическим термином, имена существительные – 499 единиц (31,3%) и имена прилагательные – 1097 единиц (68,7%). В первой группе имена существительные собственные представлены 440 единицами (89,2%), а имена существительные нарицательные – 59 единицами (11,8%). Имена числительные в двухсловных наименованиях отсутствуют (таблица 1).

Таблица 1 – Количественное и процентное соотношение структурной представленности двухсловных наименований улиц в Брестской области

Город Структурный тип	Барановичи абс (%)	Брест абс (%)	Кобрин абс (%)	Пинск абс (%)	Всего единиц абс (%)
Имя существительное	153 (34,8)	157 (25,4)	74 (38,9)	115 (33,1)	499 (31,3)
Имя сущ. собственное, географическое, личное имя	141(92,2) 1 (0,7) 140 (99,3)	132 (84,1) 2 (1,5) 130 (98,5)	65 (87,8) - 65 (87,8)	102 (88,7) 2 (2,0) 100 (98,0)	440 (88,2) 5 (1,1) 435 (98,9)
Имя сущ. нарицательное	12 (7,8)	25 (15,9)	9 (12,2)	13 (11,3)	59 (11,8)
Имя прилагательное	287 (65,2)	462 (74,6)	116 (61,1)	232 (66,9)	1097 (68,7)
Всего двухсловных наименований	440 (62,4)	619 (79,9)	190 (95,5)	347 (92,3)	1596 (77,7)
Всего единиц	705	775	199	376	2055

Двухсловные наименования с именем существительным собственным представлены двумя группами: с географическими названиями (5 единиц, 1,1%) и личные (435 единиц, 98,9%), которые являются доминирующей группой.

Среди личных двухсловных названий нами выделено 6 номинационных групп. Наиболее распространенными являются номинации по фамилиям участников войн и революций – 176 единиц, 40,5% (улица *Матросова*, улица *Котовского*, улица *Гастелло*) и деятелей науки, культуры и искусства – 166 единиц, 38,2% (улица *Мицкевича*, улица *Мичурина*, *Пушкинская улица*). За ними следует номинация по именам государственных деятелей – 85 единиц, 19,5% (*проспект Машерова*, улица *Урицкого*, улица *Фрунзе*). Малочисленны номинации по именам строителей – 4 единицы, 0,9% (улица *Мошенского*, улица *Махновича*, улица *Гоздецкого*), религиозных деятелей и святых – 3 единицы, 0,7% (улица *Нарушевича*, *Магдалинский переулок*, *Никольская улица*) и спортсменов – 1 единица, 0,2% (улица *Ковалевича*).

Среди двухсловных годонимов с именем существительным нарицательным (59 единиц) выделены 4 номинации. Представлены большим количеством наименования улиц по профессиям жителей – 26 единиц, 44,1% (улица *Энергетиков*, улица *Механизаторов*, улица *Автомобилистов*). Значительное количество наименований связано с историческими событиями, происходившими в различные исторические периоды, – 18 единиц, 30,5% (*проспект Республики*, улица *Декабристов*, улица *Панфиловцев*). Также представлены названия, обусловленные географическими объектами, – 14 единиц, 23,7% (улица *Моценка*, улица *Плоска*, улица *Глиница*) и 1 фитогодоним, 1,7% (*переулок Роз*).

Многословные годонимы в количестве 459 единиц (15,4% от всего количества улиц) включают в свой состав географический термин и различные словосочетания (таблица 2).

Таблица 2 – Количественное и процентное соотношение структурной представленности многословных наименований в топонимии Брестской области

Город / Структурный тип	Барановичи абс (%)	Брест абс (%)	Кобрин абс (%)	Пинск абс (%)	Всего единиц абс (%)
Имя существительное + имя существительное	9 (3,4)	35 (22,4)	5 (55,6)	4 (13,8)	53 (11,5)
Имя существительное + имя прилагательное	-	6 (3,8)	-	3 (10,3)	9 (2,0)
Имя существительное + имя числительное	92 (34,7)	8 (5,1)	4 (44,4)	7 (24,2)	111 (24,2)
Имя прилагательное + имя числительное	164 (61,9)	107 (68,7)	-	15 (51,7)	286 (62,3)
Всего многословных наименований (% от общего количества)	265 (37,6)	156 (20,1)	9 (4,5)	29 (7,7)	459 (22,3)
Всего единиц	705	775	199	376	2055

Словосочетания, входящие в состав названий улиц, представляют собой следующие структуры:

- имя существительное + имя существительное – 53 единицы, 11,5% (*улица Галины Аржановой, улица Генерала Попова, улица Защитников Отечества*);
- имя существительное + имя прилагательное – 9 единиц, 2,0% (*улица Советской Конституции, улица Брестских дивизий, улица Октябрьской революции*);
- имя прилагательное + имя числительное – 286 единиц, 62,3% (*3-й Купаловский переулок, 2-й Минский переулок, 1-ый Пограничный переулок*);
- имя существительное + имя числительное – 111 единиц, 24,2% (*улица 28-го июля, улица 1-го Мая, улица 17- сентября*).

Числовые наименования, практически отсутствующие в английских городах [11], широко распространены в Республике Беларусь, Российской Федерации, европейских странах. Не является исключением и топонимия Брестской области. Несмотря на их стандартизованность и малую информативность, топонимы с числительными представлены 390 единицами, что составляет 19,0% от общего количества внутригородских линейных объектов региона. Числительные преимущественно входят в состав многословных наименований (имя прилагательное + имя числительное) переулков (330 единиц, 84,6%): *1-ый Вишневы переулок, 2-ой Проходной переулок, 3-ий Калинов переулок*.

Заключение. Таким образом, основным структурным типом названий улиц городов Брестской области являются двусловные конструкции с именами прилагательными. Среди двухсловных наименований с именем существительным собственным преобладают номинации по фамилиям участников войн и революций (40,5%), а также деятелей науки и культуры (38,2%) и государственных деятелей (19,5%). Двухсловные наименования с именем существительным нарицательным представлены большим количеством названий по профессиям жителей (44,1%) и наименованиями исторической направленности (30,5%). Многословные топонимы являются более малочисленными по сравнению с двухсловными (22,3%) и включают в свой состав словосочетания, которые содержат в основном имена прилагательные и имена числительные.

1. Мезенка, Г.М. Сучасны стан беларускай тапанімікі / Г.М. Мезенка // Ученые записки УО «ВГУ имени П. М. Машерова». – 2015. – Т. 20. – С. 147–158. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/8657> (дата обращения: 17.01.2025).

2. Голомидова, М.В. Современная урбанонимическая номинация: стратегические подходы и практические решения / М.В. Голомидова // Вопросы ономастики. – 2017. – Т. 14, № 3. – С. 185–203.

3. Садуов, Р.Т. Полевое исследование культурно-языкового ландшафта в национальной республике: описание и обоснование проекта / Р.Т. Садуов // Экология языка и коммуникативная практика, 2020. – № 1. – С. 135–141.

4. Мезенка, Г.М. Віцебшчына ў назвах вуліц: манаграфія: у 2 ч. / Г.М. Мезенка – Віцебск: УА “ВДУ імя П.М. Машэрава”, 2008. – Ч. 1. – 363 с. – Ч. 2. – 254 с.

5. Дорофеев, М.Л. Городское ономастическое пространство: основные компоненты (на материале внутригородских названий белорусского и французского городов) / М.Л. Дорофеев // Ученые записки УО «ВГУ имени П. М. Машерова». – 2020. – Т. 31. – С. 148–151. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/23531> (дата обращения: 17.01.2025).
6. Токарчук, С.М. Годонимы г. Бреста: общая характеристика, типизация и особенности пространственного распространения / С.М. Токарчук, Т.С. Полячок // Псковский регионологический журнал. – 2020. – № 2(42). – С.110–123.
7. Одинаев, Т.Н. Улицы г. Гродно (Республика Беларусь) и г. Термеза (Республика Узбекистан): принципы номинации / Т.Н. Одинаев // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя гуманітарных навук. – 2023. – Т. 68. – № 1. – С. 24–34.
8. BrestCITY.com: – URL: <https://brestcity.com/blog/ulicy-bresta> (дата обращения: 07.12.2024).
9. Сизова, Е.А. Лингвокультурологический анализ урбанонимов (на материале английского, русского и французского языков) / Е.А. Сизова // Дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20. – М.: МГУ, 2005. – 202 с.
10. Стаселько, Е. Мотивы номинации внутригородских объектов в русскоязычной и англоязычной культурах (на материале годонимов Минска и Лондона) / Е. Стаселько // Мир языков: ракурс и перспектива: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22 апреля 2013. – Минск: БГУ, 2013. – С.8–96.
11. Прищепа, М.М. Мотивы и принципы номинации линейных объектов городов Юго-Западной Англии / М.М. Прищепа // Ученые записки. – 2024. – Т. 39. – С. 151–155. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/44027> (дата обращения: 17.01.2025).

МІКРАТАПАНІМІЯ БЕЛАРУСІ ЯК АБ’ЕКТ НАВУКОВЫХ ДАСЛЕДАВАННЯЎ

*В.Ю. Радзюль
Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава*

Адной з найважнейшых задач анамастыкі на сучасным этапе з’яўляецца збор, сістэматызацыя і навуковае апісанне найменш даследаванай катэгорыі ўласных імёнаў – мікратапанімаў. Неабходнасць вывучэння ўласных найменняў дробных геаграфічных аб’ектаў у першую чаргу абумоўлена экстралінгвістычнымі фактарамі: адсутнасцю пісьмовай фіксацыі мікратапанімічных адзінак, масавым знікненнем населеных пунктаў, зменаў пакаленняў, носьбітаў анамастычнай інфармацыі. У адрозненне ад іншых онімаў мікратапанімы вылучаюцца зменлівасцю і няўстойлівасцю, што звязана са спецыфікай іх характару і функцый. Са стратай мікратапанімаў знікае закладзеная ў іх каштоўная гісторыка-культурная інфармацыя, што і вымагае асабліва пільнага стаўлення да такіх назваў з мэтай захавання іх для будучых пакаленняў. У мікратапанімах адлюстроўваюцца гісторыя і характар засялення пэўнай тэрыторыі, яе рэльеф, асаблівасці расліннага і жывёльнага свету, рэгіянальныя моўныя факты і архаічныя пласты традыцыйнай культуры.

Мэта артыкула – выявіць ступень вывучанасці мікратапанімаў у айчыннай і рускай лінгвістыцы.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання паслужылі навуковыя публікацыі беларускіх і расійскіх вучоных, прысвечаныя праблемам вывучэння мікратапаніміі. Асноўнымі метадамі, якія прымяняюцца ў дадзенай працы, з’яўляюцца апісальны і аналітычны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. У анамастычнай літаратуры выкарыстоўваюцца розныя дэфініцыі паняцця *мікратапанім* (ад грэч. *μικρός* – ‘малы’ + *τόπος* – ‘месца’ + *ὄνομα* – ‘імя’, ‘назва’). Неаднастайнасць вызначэння гэтага разраду онімных адзінак абумоўлена тым, што розныя даследчыкі бяруць за аснову розныя прыкметы (памеры аб’екта, ступень яго вядомасці, прыроднае ці непрыроднае паходжанне, фіксаванасць і г.д.). Так, у «Слоўніку лінгвістычных тэрмінаў» П.У. Сцяцко, М.Ф. Гуліцкага і Л.А. Антанюк мікратапанімы тлумачацца як «назвы дробных геаграфічных аб’ектаў» [13, с. 81]. Згодна з А.В. Суперанскай, «мікратапанімы – гэта індывідуальныя назвы невялікіх прыродных або штучна створаных аб’ектаў, якія звычайна адлюстроўваюць іх характар і ўласцівасці» [12, с. 48]. С. А. Папоў прапануе наступнае азначэнне тэрміна *мікратапанім*: «уласнае імя невялікага прыроднага фізіка-геаграфічнага або створанага чалавекам аб’екта, вядомасць якога не выходзіць за межы вузкага кола людзей, якія жывуць у адным месцы, і якое звычайна адлюстроўвае характар і ўласцівасці названага аб’екта» [9, с. 68]. Сучасныя даследчыкі часцей за ўсё

прытрымліваюцца азначэння, якое прапанавала Н.У. Падольская ў сваёй рабоце «Словарь русской ономастической терминологии»: «уласнае імя (часцей) прыроднага фізіка-геаграфічнага мікрааб'екта, (радзей) створанага чалавекам, якое мае вузкую сферу ўжывання: функцыянуе ў межах толькі мікратэрыторыі, вядома вузкаму колу людзей, што жывуць побач з мікрааб'ектам, якому даецца назва, у тым ліку мікрагідронім, мікраайконім, мікрааронім, мікрахаронім, назвы ўрочышч, гаспадарчых угоддзяў, мікразбудаванняў (калодзежаў, мастоў, будак, вышак, зімовішчаў, кардонаў, паляўнічых дамкоў і да т. п.» [8, с. 83].

Многія даследчыкі спрабуюць вызначыць межы паміж уласна тапонімамі і мікратапонімамі. Па меркаванні А.В. Суперанскай, мікратапонімы маюць падабенства з тапонімамі, якое «зключаецца ў тым, што 1) усе яны намінацыйныя, 2) усе яны з'яўляюцца ўласнымі імёнамі рэальна існуючых аб'ектаў, якія маюць, акрамя таго, і агульныя назвы, 3) усе яны прывязаны да месца, 4) усе яны індывідуальныя» [11, с. 37]. На думку іншых вучоных, мікратапонімы істотна адрозніваюцца ад уласна тапонімаў. Л.А. Клімкова лічыць, што дыферэнцыяльнымі прыкметамі тапонімаў і мікратапонімаў з'яўляюцца не велічыня і статус аб'екта, а характар і дыяпазон функцыянавання імя. Даследчыца ўказвае на наступныя спецыфічныя рысы мікратапанімічных адзінак: абмежаваная сфера ўжывання, неафіцыйнасць, вузкі дыяпазон выкарыстання, малая ступень вядомасці, функцыянаванне на пэўнай тэрыторыі ва ўмовах вуснай камунікацыі пры адсутнасці пісьмовай замацаванасці [6, с. 104].

У айчынным мовазнаўстве даследаванні, у цэнтры ўвагі якіх знаходзіцца мікратапанімічны матэрыял, з'яўляюцца ў 60–70 гг. XX ст. Пачатак навуковым даследаванням па беларускай мікратапаніміі паклала дысертацыя Я.М. Адамовіча «Тапанімія і мікратапанімія Случчыны», у якой на матэрыяле 4800 мікратапонімаў, сабраных у некаторых раёнах Мінскай і Брэсцкай абласцей, даследчык паказвае навуковае значэнне і асаблівасці мікратапаніміі, праводзіць класіфікацыю мікратапанімічных адзінак на аснове іх тыпаў і спосабаў утварэння [1]. У 1971 годзе выйшла яго манаграфія «Мікратапанімічныя назвы», у якой знайшлі адлюстраванне вынікі даследавання, праведзенага ў дысертацыі.

Вывучэнню мікратапаніміі Стаўбцоўшчыны прысвечана дысертацыя Г.М. Прышчэпчык. Даследчыца разглядае прадмет, праблематыку і асноўныя напрамкі мікратапанімікі, а таксама вылучае словаўтваральныя сродкі і прадукцыйныя словаўтваральныя мадэлі мікратапонімаў укаванага рэгіёна [10].

У работах В.М. Емельяновіч прадстаўлены структурна-семантычны аналіз мікратапонімаў паўночна-заходняй часткі Брэсцкай вобласці. Вучоная разглядае крыніцы паходжання мікратапонімаў, іх структурна-семантычныя асаблівасці, а таксама параўноўвае структурна-словаўтваральныя тыпы мікратапонімаў Пружанскага і Камянецкага раёнаў Брэсцкай вобласці і мікратапонімаў Слуцкага і Стаўбцоўскага раёнаў Мінскай вобласці [4].

Дысертацыйнае даследаванне, манаграфія і асобныя навуковыя артыкулы Г.А. Івановай прысвечаны ўстанаўленню паходжання і спосабаў утварэння мікратапанімічных адзінак Мазырскага Палесся. Даследчыцай вылучаюцца лексіка-семантычныя групы мікратапонімаў, найбольшая увага надаецца назвам, якія адлюстроўваюць прыродна-геаграфічныя паняцці і паняцці, звязаныя з гаспадарчай дзейнасцю палешукоў [12].

У дысертацыі В.А. Шклярыка даследавана мікратапанімічная сістэма Усходняга Палесся. На шырокім фактычным матэрыяле, які складае каля 30 тысяч найменняў, аўтар разглядае іх лексіка-семантычную класіфікацыю з улікам дыялектнага членення

мясцовасці, паказвае, што мікратапанімія можа паслужыць крыніцай вывучэння мовы народа, яго этнаграфіі, гісторыі [14].

Такім чынам, толькі пяць дысертацыйных даследаванняў цалкам прысвечаны разгляду розных аспектаў мікратапаніміі Беларусі. Акрамя таго, існуе некалькі работ, у якіх мікратапанімічныя адзінкі з'яўляюцца дадатковай крыніцай даследавання. Так, у дысертацыі Н.А. Багамольнікавай у лексіка-семантычным і структурна-граматычных аспектах разглядаюцца мікрагідронімы Гомельшчыны ў басейне ракі Прыпяць: назвы сажалак, канаваў, крыніц, ручаёў, каналаў [3]. Т.М. Аліферчык у сваёй манаграфіі ўпершыню аналізуе айконімы і мікратапонімы Заходняга Палесся ў этналінгвістычным аспекце, вызначае асноўныя прынцыпы тапанімічнай намінацыі, што дазволіла рэканструяваць ландшафтную мадэль у тапаніміі заходнепалескага рэгіёна [2].

Акрамя дысертацыйных даследаванняў і манаграфій, у айчынным мовазнаўстве існуе шэраг прац, у якіх даследуюцца лексіка-семантычныя, структурныя асаблівасці мікратапонімаў асобных вёсак (М.С. Васілеўскі, Ф.Д. Клімчук, У.У. Барысюк, М.А. Даніловіч, В.А. Комар, і інш.). Асобныя артыкулы прысвечаны разгляду мікратапанімічных адзінак, матываваных геаграфічнай тэрміналогіяй, земляробчай лексікай, антрапонімамі, апелятыўнай лексікай (В. Баранчук, М.М. Карсакова, І.І. Бубновіч, С.С. Клундук, Н.Р. Якубук і інш.).

Што датычыцца лексікаграфічнай інвентарызацыі мікратапонімаў, то можна адзначыць недастатковую колькасць мікратапанімічных слоўнікаў, нягледзячы на тое, што менавіта слоўнікі выконваюць надзвычай важную сацыяльную функцыю: фіксуюць назапашаны за стагоддзі мікратапанімічны матэрыял, спрыяюць яго захаванню і перадачы наступным пакаленням. Адным з першых лексікаграфічных даведнікаў з'яўляецца «Мікратапанімія Беларусі. Матэрыялы», які ўключае звыш 9 тысяч назваў дробных геаграфічных аб'ектаў, сабраных у 1948–1972 гг. [7]. Найбольш поўна ў ім прадстаўлены мікратапонімы Брэсцкай вобласці, асобных раёнаў Мінскай і Гродзенскай абласцей. У пачатку ХХ ст. беларуская лексікаграфія папаўняецца новымі мікратапанімічнымі слоўнікамі: «Анамастычны слоўнік Магілёўшчыны», «Слоўнік мікратапонімаў Магілёўшчыны», «Анамастычны слоўнік Гродзеншчыны», «Мікротопонимия Мозырского Полесья». Падборкі мікратапонімаў таксама сустракаюцца ў працах і публікацыях В.Л. Вярэніча, С.Н. Прача, А. П. Цыхуна.

Такім чынам, аналіз матэрыялаў па беларускай мікратапаніміцы паказаў, што ў айчынным мовазнаўстве існуе выразная дыспарорцыя паміж прадстаўленасцю ў навуковых працах мікратапаніміі розных рэгіёнаў Беларусі. Так, у асноўным вывучана мікратапанімія тэрыторыі Палесся і невялікай часткі цэнтральнай Беларусі. Мікратапонімы Віцебскай вобласці апісаны і прадстаўлены ў лексікаграфічных крыніцах у найменшай ступені. Асобныя артыкулы прысвечаны разгляду мікратапонімаў Дзісеншчыны (М.Н. Крыўко), Пастаўскага (Н.Я. Лукашэвіч) і Бешанковіцкага (К.А. Зайцава) раёнаў. Між тым пытанне пісьмовай фіксацыі і ўсебаковага даследавання мікратапаніміі Віцебшчыны на сённяшні час з'яўляецца актуальным, таму што Беларускае Паазер'е з'яўляецца ўнікальным гісторыка-этнаграфічным рэгіёнам, у якім пражываюць носьбіты беларускіх дыялектаў з унікальнай духоўнай культурай і багатай народнай мовай. Комплексны лінгвістычны аналіз мікратапонімаў Беларускага Паазер'я мае навукова-тэарэтычнае і практычнае значэнне.

Заклучэнне. Такім чынам, даследаванне мікратапаніміі Беларусі мае вялікае значэнне не толькі для лінгвістычнай навукі, але і для шырокага пазнання духоўнай і матэрыяльнай культуры беларускага народа. Мікратапонімы з'яўляюцца важнай крыніцай разнастайнай лінгвістычнай і экстралінгвістычнай інфармацыі і адносяцца да спецыфічнай часткі рэгіянальнай лексічнай сістэмы. Аднак праблемы рэгіянальнай мікратапанімікі як асаблівай галіны тапанімікі застаюцца недастаткова

распрацаванымі: у прыватнасці, вельмі мала спецыяльных даследаванняў, прысвечаных падрабязнаму разгляду мікратапаніміі Беларускага Паазер'я. У сілу асаблівасцей свайго існавання гэты моўны матэрыял можа знікнуць, таму надзвычай важна сабраць мікратапанімічны матэрыял, вывучыць асноўныя працэсы фарміравання намінацыйнага комплексу Віцебскага рэгіёна і правесці яго лексікаграфічнае апісанне.

1. Адамовіч, Я.М. Мікратапанімічныя назвы / Я.М. Адамовіч. – Мінск: Вышэйш. шк., 1971. – 112 с.
2. Аліферчык, Т.М. Тапанімія Заходняга Палесся: этналінгвістычны аспект / Т.М. Аліферчык. – Мінск: Беларус. навука, 2013. – 255 с.
3. Багамольнікава, Н.А. Гідранімія басейна ракі Прыпяць у межах Гомельшчыны: дыс. ... канд. філал. навук: 10.02.01 / Н.А. Багамольнікава. – Гомель, 1997. – 150 л.
4. Емельянович, В.М. Особенности микропонимии Брестчины / В.М. Емельянович // Региональные особенности восточнославянских языков, литератур, фольклора и методы их изучения. – Гомель, 1985. – Ч. 1. – С. 66–68.
5. Иванова, А.А. Микропонимия Мозырского Полесья / А.А. Иванова. – 2-е изд. – Мозырь: МГПУ, 2007. – 220 с.
6. Климова, Л.А. Нижегородская микропонимия в языковой картине мира: монография / Л.А. Климова. – Арзамас: АГПИ, 2007. – 394 с.
7. Мікратапанімія Беларусі. Матэрыялы / АН БССР, Ін-т мовазнаўства; рэд.: М.В. Бірыла, Ю.Ф. Мацкевіч. – Мінск: Навука і тэхніка, 1974. – 328 с.
8. Подольская, Н.В. Словарь русской ономастической терминологии / Н.В. Подольская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Наука, 1988. – 192 с.
9. Попов, С.А. Топонимика в системе лингвокраеведческих дисциплин / С.А. Попов // Проблемы литературного и лингвокраеведческого краеведения. – Орёл: Изд-во ОГУ, 2007. – С. 67–71.
10. Прищепчик, А.М. Микропонимия Столбцовщины: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.661 / А.М. Прищепчик; Ин-т языкознания им. Я. Коласа БАН. – Минск, 1970. – 19 с.
11. Суперанская, А.В. Микропонимия, макротопонимия и их отличие от собственно топонимии / А.В. Суперанская // Микропонимия: Сборник исследований по микропонимии. – М.: Изд-во Московского университета, 1967. – С. 31–38.
12. Суперанская, А.В. Что такое топонимика? Из истории географических названий / А.В. Суперанская. – 2-е изд. – М.: Либроком, 2011. – 178 с.
13. Сцяцко, П.У. Слоўнік лінгвістычных тэрмінаў / П.У. Сцяцко, М.Ф. Гуліцкі, Л.А. Антанюк. – Мінск: Вышэйш. шк., 1990. – 222 с.
14. Шклярёк, В.А. Мікратапанімія Усходняга Палесся: лінгвагеаграфічны і лексіка-семантычны аспекты: аўтарэф. дыс. ... канд. філал. навук: 10.02.01 / В.А. Шклярёк. – Мінск, 2017. – 24 с.

ЛЕПЕЛЬЩИНА ЛИТЕРАТУРНАЯ В МЕМОРИАЛЬНОЙ ТОПОНИМИКЕ

Т.П. Слесарева
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Статья написана в рамках кафедральной темы “Традыцыі і навацыі ў развіцці мовы і культуры Беларускага Паазер'я”, № ДР 20210510 ад 05.04.2021 г. задання 6.1.08 “Беларуская мова: этналінгвістычны, сацыялінгвістычны і лінгвакультуралагічны аспекты даследавання” подпрограммы «Беларуская мова і літаратура» государственной программы научных исследований «Грамадства і гуманітарная бяспека беларускай дзяржавы» на 2021–2025 годы с целью решения задачи составления онимической биографии населенных пунктов Белорусского Поозерья, в частности, Лепельского региона.

Как отмечает А. Ассман, «по всем признакам похоже, что вокруг понятия воспоминание складывается новая парадигма наук о культуре, благодаря которой разнообразнейшие феномены и области культуры – искусство и литература, политика и общество, религия и право – предстают в новом контексте» [1, с. 12]. Это привело к тому, что самостоятельным научным направлением современного гуманитарного знания стала проблематика памяти.

Внимание к памяти обусловлено также спецификой современной культуры, для которой характерно развитие информационных технологий, создающих новую базу хранения и трансляции артефактов культуры.

Одним из способов сохранения нашей памяти об истории и географии выступает мемориальная топонимика – научная дисциплина, занимающаяся многоплановым изучением мест, связанных с именем выдающегося деятеля культуры или со знаковым историческим событием.

К мемориальным атрибутам относятся памятники, бюсты, барельефы, скульптуры, а также наименование улиц или природных объектов.

На наш взгляд, восполнение пробела в изучении мемориальных мест, связанных с деятелями в области литературы Лепельщины, является актуальным и предполагает основную **цель** данной работы.

Материал и методы. Наши наблюдения построены на материале литературной Лепельщины, где родились Анатолий Вертинский и Тодар Кляшторный, с которой связана судьба Петруся Бровки и Евдокии Лось, где жил и работал белорусский поэт-фольклорист Ян Чечот.

Методологическую основу составляют биографический и историко-литературный подходы, а также описательный метод и метод литературного краеведения.

Результаты и их обсуждение. Способы увековечивания исторической памяти многочисленны. Одни связаны с документами, их архивным хранением, изучением, опубликованием и популяризацией.

Другие предоставляют возможность запечатлеть личность человека в художественном образе (скульптура, портрет, написанный художником, или даже музыкальное произведение, посвященное его памяти), в традиционных памятниках, мемориальных досках, памятных табличках.

Память человека, внесшего значительный вклад в общественную жизнь, можно увековечить путем названия его именем улицы, школы, библиотеки.

Ян Антони Чечот служил секретарём в инженерном управлении на строительстве Березинского канала и, живя в Лепеле, подготовил к изданию сборники народных песен.

В честь Яна Чечота названа улица в Минске.

Важными культурными объектами, привлекающими внимание как местных жителей, так и туристов, являются памятники поэтам и писателям.

Визуальная мемориализация репрезентирована в памятниках Яну Чечоту в Новой Мыши (Барановичский район), в Кореличах, в урочище Репихово (в 1 км на юго-восток от д. Кривошин, что в Ляховичском районе).

Тодор Тодорович Кляшторный родился в 1903 году в деревне Поречье Лепельского района Витебской области в крестьянской семье. Сначала учился на рабфаке в Орше, а в 1931 году окончил литературно – лингвистическое отделение педагогического факультета Белорусского государственного университета. Работал на радио, в республиканских газетах и журналах.

В 2008 одной из улиц деревни Камень на Лепельщине было присвоено имя Тодора Кляшторного. В сельском Доме культуры также действует библиотека-музей Тодора Кляшторного.

Пётр Устинович Бровка – белорусский советский писатель, поэт и переводчик, драматург, публицист – родился в деревне Путилковичи Ушачского района Витебской области, окончил церковно-приходскую школу в Лепеле, там же впоследствии работал учителем.

Через всю жизнь пронес поэт милый образ *Ушаччины*. Она была для поэта как увеличительное стекло, через которое виделась вся Родина.

*Мой кут нязнаны ў Беларусі,
Няма ў ім дзіўнага чаго,-
Я ж дзень пры дні яму маюся,
То крыж нясу я за яго [1,195]
Ды ўсе ж усім я спачуваю,
Хто на **Вушаччыне** не быў [1,292].*

Одним из традиционных способов мемориализации является создание литературных мемориальных музеев.

Филиал Литературного музея П.У. Бровки открыт на родине писателя, в деревне Путилковичи, мемориальная комната поэта – в Великодолецкой средней общеобразовательной школе. В 1980 году установлены мемориальные доски на доме № 30 по улице К. Маркса в Минске и на доме, где жил поэт в Путилковичах.

В Минске существует Государственный литературный музей Петруся Бровки.

А также имя поэта носят издательство Белорусская Энциклопедия имени Петруся Бровки, Великодолецкая средняя общеобразовательная школа имени П. У. Бровки, улицы в Минске, Витебске, Гомеле, Полоцке, Ушачах и Лепеле.

Евдокия Яковлевна Лось – белорусская советская писательница – родилась в деревне Старина Ушачского района Витебской области. В те годы Ушаччина входила в состав большого Лепельского района, принадлежащего географическому региону – Белорусскому Поозерью. Позже поэтесса напишет:

*Зялёны Лепель... Сэрцу мілы!
Люстранай гладзі акіяна...
Ва ўтульным садзіку – магілы
Байцоў і слаўных партызан.
Стаіш ты, ліўнямі абмыты,
Грамамі хрышчаны не раз,
Шпакамі стальмі абжыты
І з бэзам быццам напаказ.
Стаіш, раённая сталіца,
Сярод палёў – як працаўнік.
- У Леплі злеплен, – ганарыцца
Мой аднагодак-жартаўнік [3].*

Имя Е. Лось носит улица в Витебске, Ушачская районная библиотека. А памятник Евдокии Лось, установленный в 1996 году у библиотеки имени Ленина в обрамлении живописных голубых елей, – живое свидетельство того, что витебчане высоко ценят культуру Витебщины и глубоко уважают своих земляков.

Заключение. Таким образом, увековечение памяти как форма сохранения наследия для потомков – знак высокого уважения, любви к своей культуре, ее духовным ценностям, внимание к значимым событиям, выдающимся деятелям, оставившим след в истории. Исключительно велико познавательное, просветительское значение региональной мемориализации.

1. Ассман, А. Новое недовольство материальной культурой / А. Ассман. – М.: Литературное обозрение, 2016. – 232 с
2. Броўка, П. Крыніца з-пад Вушачы: Вершы і паэмы / Пятрусь Броўка; Уклад. Р. Барадуліна. – Мінск: Мастацкая літаратура, 2003. – 366 с.
3. Лось, Е.Я. Выбранные творы: У 2-х т. / Е. Лось. – Мн.: Мастацкая літаратура, 1979.
4. Мезенко, А.М. Мемориальные урбанонимы как трансляторы исторической памяти народа / А.М. Мезенко // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 198–199. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31669> (дата обращения – 12.01.2025).

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ АДАПТИВНЫЕ ПЛАТФОРМЫ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

*Е.В. Турковская
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Развитие цифровых технологий оказывает существенное влияние на образовательный процесс. В связи с чем в системе образования происходят значительные трансформации, связанные с необходимостью преобразования образовательной среды в том числе в сфере иноязычного обучения. Образовательные стандарты, программы

содержат требования к внедрению в образовательный процесс современных инновационных технологий, созданию и использованию цифровых образовательных ресурсов. Интеллектуальные адаптивные платформы становятся важным инструментом для повышения качества обучения и индивидуализации образовательного процесса, учитывая уровень знаний и умений, когнитивные особенности и интересы обучающихся.

Цель статьи – выявление содержательной сущности понятия «интеллектуальные адаптивные платформы» и их ключевых особенностей.

Материал и методы. Теоретическую базу исследования составили работы В.П. Добрицы, Е.В. Ширинкиной, А.В. Конобеева, М.С. Мотышиной, отражающие возможность адаптивных технологий в диагностике и оценке уровня знаний учащихся для персонализации учебного процесса и анализирующие преимущества персонализации в образовании. В работе Ю.А. Скуднякова предлагаются критерии оценки эффективности адаптивных платформ. Исследования Ю.А. Мельничук, Т.С. Паниной, М.И. Иголкиной, М.А. Курбаковой посвящены методике и инструментарию адаптивного обучения, а именно, вопросам геймификации, интерактивным методам обучения и использованию специальных методик, таких как интервальное повторение. Ю.Д. Черкасов, С.М. Левин, Д.Б. Дьячков, М.Д. Ростовская анализируют применение методов и технологий машинного обучения, возможностей искусственного интеллекта в образовательном процессе.

С целью достижения достоверности в рассмотрении поставленной проблемы были использованы следующие методы: общенаучные, метод сравнительно-сопоставительного и системно-комплексного анализа научной литературы, сборников документов, периодических изданий.

Результаты и их обсуждение. На современном этапе мы можем рассматривать интеллектуальные адаптивные платформы в двух аспектах – техническом и дидактическом. С точки зрения техники, в основе современных интеллектуальных адаптивных платформ лежит технология машинного обучения и искусственного интеллекта. Согласно определению Д.Ю. Черкасова, «машинное обучение – это метод анализа данных, который автоматизирует построение аналитической модели. Это отрасль искусственного интеллекта, основанная на идее, что машины должны уметь учиться и адаптироваться через опыт» [1; с. 85]. Вторым компонентом интеллектуальных адаптивных платформ является технология искусственного интеллекта – это компьютерные технологии, имитирующие поведение и сознание человека, программы, способные изучать, понимать и распознавать человеческий язык. На базе этих двух компонентов основано такое приложение, как Duolingo. Оно использует искусственный интеллект и машинное обучение для анализа данных учащихся и персонализации учебного процесса в режиме реального времени. Эти системы адаптируют контент и стратегии обучения на основе непрерывной оценки успеваемости обучающихся.

В основе дидактического аспекта лежит понятие адаптивного обучения. М.С. Мотышина считает, что современное образование должно быть адаптивным. Его важными целями являются развитие навыков самостоятельного обучения, самоконтроля и исследовательских умений [2, с. 334]. Интеллектуальное адаптивное обучение – это подход, при котором учебный процесс подстраивается под индивидуальные потребности каждого ученика, что достигается за счет использования обратной связи в реальном времени, персонализированных путей обучения и ресурсов. Такой подход позволяет ученикам получать индивидуальную поддержку и улучшать свои знания посредством персонализированных учебных программ [3, с. 70].

Согласно определению В.П. Добрицы, «адаптивное обучение определяется как концепция (обучающая модель), задействующая новые технологии для улучшения уровня знаний обучающегося с учётом его индивидуальных особенностей таких как

эмоциональное состояние, пол, способность воспринимать различные типы информации, уровень учебных навыков» [4]. Она полагает, что обучение должно адаптироваться к потребностям обучающихся, выявляя уровень его знаний и формируя персонализированный путь обучения.

Таким образом, для адаптивного обучения характерен персонализированный подход к обучающимся. Персонализация является одним из самым важным признаком интеллектуальных адаптивных платформ. А.В. Конобеев считает, что «персонализированное обучение – это обучение, в котором у обучающегося есть возможность выбирать содержание (из предложенного), темп, а в некоторых случаях и место обучения, и формат заданий на основе своей цели обучения, личностных особенностей и интересов, а также рекомендаций электронной системы и/или преподавателя» [5, с. 121].

Для обеспечения персонализации используются алгоритмы машинного обучения автоматической настройки учебных материалов в зависимости от уровня знаний и навыков обучающихся, создаются персонализированные маршруты обучения, которые учитывают интересы обучающихся. Обучение с применением интеллектуальных адаптивных платформ позволяет учащимся изучать учебный материал самостоятельно и в удобном для них темпе, что обеспечивает уверенное усвоение знаний к завершению курса. Большинство интеллектуальных адаптивных платформ основаны на заранее заданном алгоритме, который направляет учащихся в их обучении. Каждый изучает материал в своем собственном темпе: если один из них успешно завершает итоговое задание с первой попытки, программа предоставляет доступ к следующим учебным материалам. При неудачных попытках программа возвращает обучающегося к тем темам, где были допущены ошибки, позволяя ему изучать их до тех пор, пока итоговый тест не будет пройден успешно [6, с. 183].

Принципиальным является рассмотрение признаков, которыми должны обладать интеллектуальные адаптивные платформы, а именно, персонализация, адаптивность, аналитика данных, интерактивность. Об персонализации и адаптивности шла речь выше. Аналитика обучения заключается в измерении, сборе, анализе и представлении данных обучающихся и образовательной среде. Аналитика данных позволяет учащемуся наблюдать свой прогресс в обучении, также отображает динамику прохождения курса по дням, анализирует активность в будние и выходные дни. Немаловажным является то, что в ходе анализа полученных данных (анализ успеваемости обучающихся) платформы прогнозируют, где у обучающихся могут возникнуть трудности в дальнейшем, и заранее предлагают дополнительные ресурсы для предотвращения проблем.

Важным критерием интеллектуальных адаптивных платформ является интерактивность [7, с. 33]. Под интерактивным обучением понимается обучение, основанное на активном взаимодействии с образовательной средой. Эта среда служит пространством, в котором участники могут получать и развивать свой опыт. Платформы могут предлагать различные форматы контента (видео, текст, интерактивные задания), что помогает интенсифицировать обучение. Зачастую используются игровые элементы (баллы, уровни, награды), возможен обмен опытом между пользователями.

Интеллектуальные адаптивные платформы своей целью ставят повышение эффективности образовательного процесса. Данный процесс можно рассмотреть с двух сторон: «ученик – ученик» и «учитель – ученик».

Рассматривая интеллектуальные адаптивные платформы со стороны «ученик – ученик», следует сказать, что они существенно повышают эффективность обучения, подстраиваясь под уровень знаний, темп и индивидуальные предпочтения обучающегося, что позволяет ему учиться в комфортном режиме. Данные платформы способствуют повышению мотивации у обучающихся и вовлеченности их в учебный процесс, благодаря наличию различных интерактивных элементов. Программы адаптивного

обучения предлагают разнообразные форматы представления учебного материала. Это могут быть как текстовые конспекты, так и видеолекции. Выбор формата зависит от подхода учителя к организации учебного процесса. Кроме того, обучающиеся могут взаимодействовать с преподавателями через встроенные функции платформы, что также учитывается разработчиками образовательных программ.

С позиции «учитель – ученик» интеллектуальные адаптивные платформы способствуют повышению эффективности и учительской работы. Благодаря наличию аналитики данных, учителя могут видеть успехи и трудности каждого обучающегося, что значительно облегчает в дальнейшем адаптацию учебных материалов и заданий под каждого обучающегося. Такие платформы позволяют учителям эффективно управлять своим временем. Автоматизация рутинных задач, таких как проверка домашних заданий освобождает время для более важной работы – непосредственного взаимодействия с учениками.

Заключение. Интеллектуальные адаптивные платформы открывают новые возможности в обучении, делая его гибким и доступным независимо от местоположения ученика. Благодаря этим инновационным технологиям, появляется возможность дистанционного обучения, что является актуальным для учащихся с особыми потребностями. Обучающиеся могут самостоятельно изучать материалы в индивидуальном адаптированном режиме, выполнять тесты и задания, получая обратную связь и выполняя работу над ошибками. В то же время интеллектуальные адаптивные платформы позволяют взаимодействовать с учителем в режиме онлайн. Обучающиеся могут задавать вопросы, получать разъяснения и участвовать в дистанционных уроках, сохраняя при этом возможность индивидуального подхода. Это создает условия для комбинированного обучения, где самостоятельное изучение материала дополняется поддержкой учителя, что способствует более глубокому усвоению знаний и формированию умений.

1. Черкасов, Д.Ю., Иванов, В.В. Машинное обучение / Д.Ю. Черкасов, В.В. Иванов // Наука, техника и образование. – 2018. – № 5. – С. 85–87.
2. Мотышина, М.С. Системный подход к обеспечению адаптивности дистанционного обучения / М.С. Мотышина // SAEC. – 2020. – № 3. – С. 333–336.
3. Сечко, О.И. Актуальные проблемы индивидуализации обучения в процессе образовательной практики / О.И. Сечко – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35483> (дата обращения: 19.01.2025). – Электрон. версия ст. из: Актуальные проблемы педагогической теории и практики: сборник научных статей. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. С. 70–72.
4. Добрица, В.П., Горюшкин, Е.И. Применение интеллектуальной адаптивной платформы в образовании / В.П. Добрица, Е.И. Горюшкин // Auditorium. – 2019. – № 1. – URL: <http://www.pravo.by>.<https://auditorium.kursksu.ru/magazine/archive/number/139> (дата обращения: 19.01.2025). – Текст: электронный.
5. Конобеев, А.В. Персонализация как подход к обучению / А.В. Конобеев [и др.] // Дискурс профессиональной коммуникации. – 2020. – Т. 2, № 3. – С. 118–138.
6. Мателенок, А.П. Цифровые образовательные технологии в вузе: дистанционное обучение, смарт-курсы / А.П. Мателенок, В.С. Вакульчик, И.Б. Бураченко – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/41920> (дата обращения: 19.01.2025). – Электрон. версия ст. из: Открытое образование: от дистанционного обучения к открытости школы обществу: монография, Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2023. С. 183–187.
7. Панина, Т.С., Вавилова, Л.Н. Интерактивное обучение / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова // Образование и наука. – 2007. – № 6. – С. 29–38.

ТЕМА РОДИНЫ В ПОВЕСТИ ВЛАДИМИРА ШИТИКА «ПОСЛЕДНЯЯ ОРБИТА»

*А.О. Щербина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Владимир Николаевич Шитик – белорусский писатель и журналист, «главная фигура в белорусской фантастической литературе» [1, с. 17], активно способствовавший развитию жанра научной фантастики в Беларуси. Вступление страны в космическую эру дало новый импульс фантастике, поэтому в его работах прослеживаются темы исследования и покорения космоса, технологического прогресса. Произведения Шитика

получали признание не только в СССР, но и за рубежом, переводились на разные языки и продолжают изучаться в контексте развития советской и белорусской фантастической литературы.

Повесть «Апошняя арбіта» («Последняя орбита») была опубликована в 1964 году и стала первым научно-фантастическим произведением писателя. Отметим, что сюжет и научные аспекты повести были типичными для советской фантастики того времени. Сюжет книги строится как космическое путешествие. Главные герои – академик Бурмаков, молодой ученый Павел Гуца и одаренный школьник Витя Осадчий – отправляются на космическом корабле «Набат» на Марс, а затем на Плутон. Во время своего путешествия они обнаруживают следы внеземного разума, приходят к удивительным открытиям. Для главных героев любовь к Родине служит мотивацией к познанию и прогрессу, изучению нового, неизведанного.

Актуальность темы обусловлена не только необходимостью проведения литературоведческого анализа повести В. Шитика «Апошняя арбіта», но и неослабевающим интересом к теме космоса. Цель данной работы – изучение специфики авторской интерпретации темы Родины в повести В. Шитика «Апошняя арбіта».

Материал и методы. Материал исследования – повесть Владимира Шитика «Апошняя арбіта» и соответствующий ей русскоязычный перевод, представленный Н. Марушкевичем. В работе применяются следующие методы исследования: описательно-аналитический, метод контекстного анализа.

Результаты и их обсуждение. Научная фантастика как жанр литературы всегда служила отражением общественных настроений, идеалов и стремлений своего времени. В условиях активного развития советской космонавтики и научных исследований повесть В. Шитика «Последняя орбита» не только погружает читателя в захватывающий мир космических приключений, но и поднимает важные вопросы о патриотизме и роли науки в жизни общества.

Тема Родины в «Последней орбите» является магистральной, она проходит красной нитью через сюжет книги, любовь к Отечеству характерна для каждого героя повести, каждый из них понимает, что космическое путешествие – нечто большее, чем просто научное исследование, ведь миссия космонавтов не только научная, но и патриотическая. Так, Академик Бурмаков, обладая глубокими знаниями и опытом, видит в своих исследованиях возможность укрепить позицию своей страны в космической гонке, продемонстрировав мощь и достижения отечественной науки. Павел Гуца, полный энтузиазма молодой ученый, мечтает о том, как его открытия помогут вдохновить новое поколение исследователей и ученых, которые будут гордиться своей страной и ее достижениями. Витя Осадчий – представитель будущего поколения, которое будет строить свою жизнь на основе тех знаний и открытий, которые космонавты сделают в космосе. Таким образом, главные герои повести представляют собой три поколения, связанных общей целью – служением своей стране через науку и открытия. В этом произведении, как и в дальнейшем творчестве В. Шитика, *«утверждается вера в науку, мощь человеческого разума идеализированного первопроходца»* [3].

Оторванные от родной земли на столь долгое время, герои все время находятся под впечатлением своей отдаленности от Родины. Воспоминания о Земле наполняют сердца космонавтов гордостью за их вклад в процветание родной земли. Космонавты тоскуют по дороговому сердцу Отечеству, ради которого они и отправились покорять и исследовать просторы галактики: *«И видно, в этот момент не одному Вите вспомнилась Родина. Но только он не выдержал и сказал, вздохнув: – Как там наша Земля?»* [2, с. 149].

Тоска по родной земле, ощущение отчуждения в пустоте космоса, а также борьба за выживание и продолжение своего путешествия к планетам тесно связаны с темой человеческой выносливости, силой воли и стремлением к познанию. Безысходность,

чувство одиночества подавляли и угнетали главных героев, но они выдержали и смогли преодолеть все невзгоды благодаря жажде знаний, любви к жизни и нестигаемой воле. Совместно пережитые трудности еще больше сближают Павла, Бурмакова и Витю, укрепляют их дружбу. Это еще одна важная тема повести, раскрывающаяся во взаимной поддержке героев, их упорстве, помогающем преодолеть сложности и продолжить путешествие по неизведанному космосу.

К сожалению, не всем героям удастся благополучно выполнить поставленную задачу. Не удержавшись от соблазна узнать новое, Бурмаков, рискуя жизнью, высвобождает энергетический шар из найденного на другой планете артефакта и подвергается смертельному облучению радиацией. Необычайное открытие, позволившее разгадать одну из самых волнующих тайн неземных технологий, стоит герою жизни. Степан Бурмаков не отчаивается, когда понимает, что обречен. Он вспоминает о Земле, о своей Родине и радуется тому, что у его команды получилось вырваться за пределы своей планеты и совершить ряд полезных открытий, которые непременно помогут в дальнейшем изучении космоса. Герой счастлив, что смог столько всего сделать для и во имя человечества, пусть ему и не суждено вернуться на Землю, увидеть родные места: *«Главное, что она, Родина, есть. Она согревала его сердце в каждом полете и согревает сейчас. Она ждет от него, своего посланца и сына, что он и это задание выполнит обязательно, расскажет людям о жизни на чужих планетах. Она будет переживать, если он погибнет. А хочет ли он этого? Нет. Он хочет, чтоб Родина в любом случае могла гордиться своим верным сыном»* [2, с. 198].

Родина всегда будет в сердцах героев. Вспоминая о Земле, Бурмаков чувствует гордость за свою команду, за научные открытия на чужих планетах. Пусть его жизнь на исходе, вклад космического экипажа в исследование галактического пространства не оценим, жертва героя не была напрасной. Бурмаков радуется, что смог столько сделать для человечества. Несмотря на то, что герой не вернется в родные края, он верит, что его жизнь была полезной, а значит, прожита не зря.

В своем произведении В. Шитик ярко раскрывает идею о том, что истинная природа человека находит наибольшее выражение в стремлении к познанию и покорению новых горизонтов. Это отражает врожденную необходимость человека искать ответы на вечные вопросы о своем происхождении, смысле существования и своей роли в мире. Главные герои, космонавты, находясь вдали от родного дома, не просто преодолевают трудности, но и стремятся передать человечеству важные знания и открытия, полученные в процессе исследования космоса. Их усилия становятся символом связи с Родиной, о которой герои вспоминают в самых отдаленных уголках Вселенной.

Заключение. В повести белорусского писателя В. Шитика «Апошняя арбіта» исследование космоса показано как прогрессивный способ человеческого стремления к пониманию как мира, так и своего места в нём. Стремление Павла Гущи, Вити Осадчего и Степана Бурмакова к расширению горизонтов познания, гордость за научные открытия делают их настоящими героями поколения 1960-х, когда Советский Союз первым открыл космическое пространство для человечества. Таким образом, автор призывает современников стремиться изучать космос, чтобы не только переосмыслить свое место во Вселенной, но и продолжить служить Родине на далёких космических просторах.

1. Дорошенко, П. Творческий полет в будущее / П. Дорошенко // Журналист. – 2019. – № 3 (42). – С. 14–17.
2. Шитик, В. Последняя орбита: фантастическая повесть / пер. с белорус. Н. Марушкевича, илл. Г. Скоморохова. – Минск, «Беларусь», 1964. – 208 с.
3. Шумко, В.В. Фантастический жанр в литературе XIX–XX веков: становление и развитие: курс лекций / В.В. Шумко; М-во образования РБ, УО «ВГУ им. П.М. Машерова». – Витебск: Изд-во УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2006. – 77 с. – Библиогр.: с. 71–77. URL <https://rep.vsu.by/handle/123456789/2316>.
4. Шыцік, У. Апошняя арбіта: фантастычная аповесць / У. Шыцік // Маладосць, 1962. – № 4 – 128 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

РОЛЬ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОЙ ОДАРЕННОСТИ

*Н.И. Бумаженко, И.А. Шарапова, А.И. Бумаженко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Век наукоемких технологий предполагает сохранение и приумножение интеллектуального потенциала страны, усиление интереса к фундаментальным научным разработкам, а также практико-ориентированным исследованиям, направленным на выявление психологических закономерностей и механизмов развития одаренности.

На основании анализа деятельности учреждений образования можно утверждать, что в стране сформирована и успешно реализуется система работы с одаренными обучающимися. Вместе с тем, практика показала, что при работе с одаренными детьми возникают педагогические и психологические трудности, обусловленные разнообразием видов деятельности, множеством противоречивых теоретических подходов и методов к работе с одаренными детьми.

Целью статьи является изучение условий для развития потенциальной одаренности обучающихся как предпосылки становления и развития творческой личности.

Материал и методы. Материалом настоящего исследования послужили совокупность понятий, данные теоретических и эмпирических выводов, полученные в ходе изучения проблемы развития творческой одаренности обучающихся. При этом были использованы следующие методы: комплексного и системного, сравнительного, критико-рефлексивного анализа методологических подходов и научных концепций, сравнение, обобщение, интерпретация библиографического списка, представленного в научной электронной библиотеке.

Результаты и их обсуждение. В Республике Беларусь государство выступает гарантом создания условий для получения образования с учетом национальных традиций, а также индивидуальных потребностей, способностей и запросов обучающихся. Одной из наиболее важных задач современной педагогической практики является создание необходимых условий для эффективного развития одаренных детей, их способностей и творческого потенциала. На наш взгляд значительными возможностями для этого располагают учреждения дополнительного образования детей и молодежи: кружки, секции и объединения, в которых учитывается главный принцип работы с одаренными и талантливыми детьми – индивидуального подхода. Еще В.А. Сухомлинский говорил о том, что наиболее интенсивное развитие творческой личности происходит не на уроке в школе, а в сфере свободного выбора общения, труда, любимых занятий, игр, деятельности.

Формирование и развитие творческих способностей обучающихся – основная цель воспитательной деятельности учреждений дополнительного образования. Реализация указанной цели обеспечивается направленностью на практическую деятельность одаренного ребенка, которая достигается через: овладение исследовательскими умениями; создание ситуации успеха и поощрение творческого поиска; многообразие видов деятельности в кружке; организацию общения сверстников; нацеленность на конечный результат творческой деятельности в кружке/секции.

Большое значение имеет создание в учреждениях дополнительного образования детей и молодежи учебно-методического обеспечения работы с одаренными детьми, которая представляет собой взаимосвязь образовательно и воспитательно значимых компонентов, обеспечивающих эффективность процесса обучения и оптимальность развития задатков каждого обучающегося.

Мысль о том, что содержание учебной деятельности одаренных детей должно иметь ряд отличий не вызывает сомнений. Одаренные дети, существенно отличаясь между собой, обладают при этом некоторыми общими особенностями, которые нельзя не учитывать при разработке содержания образования.

Выявление явно или потенциально одаренных детей и создание специальных педагогических технологий, которые помогают детям адаптироваться не только в предметнотворческой деятельности, но и в конкретных ситуациях общения, возникающих в классе и в различных творческих объединениях, повседневной жизни способствуют развитию у ребенка положительного отношения к учебной деятельности, к себе и окружающим.

Психолого-педагогическая компетентность педагогического работника, которая проявляется в индивидуально-личностном подходе и распознавании обучающегося, своевременная диагностика позволяет открыть талантливого ребенка, правильно его «прочитать» и организовать взаимодействие с ним как в рамках учебного процесса.

Мы полагаем, что повышению эффективности работы с одаренными детьми в учреждениях дополнительного образования может способствовать соблюдение следующих педагогических условий:

- умственная деятельность ребенка должна протекать на фоне ярко выраженных эмоций радости, удовольствия, интеллектуального восторга;
- жизненные впечатления одаренных детей должны приводить к оптимистическому отношению к жизни;
- фантазирование одаренных обучающихся позволяет широко практиковать дифференцированные задания, включающие конструирование ассоциаций, смелых аналогий, ярких метафор, загадок, сюжетов сказок;
- в структуре занятий по учебно-творческой деятельности обязательными компонентами должны быть анализ, составление внутреннего плана действия, рефлексия;
- творческий характер образовательной деятельности необходимо сочетать с функционированием различных видов художественного, социального, научного, технического творчества;
- индивидуальный подход в работе с одаренными детьми состоит в обязательном учете направленности их интересов.

Следует отметить, что в работе по выявлению и сопровождению одаренных детей существует ряд трудностей: одаренность не всегда проявляет себя в творческом продукте; ребенок не всегда нуждается в развитии своих выдающихся способностей; традиционные методы индивидуальной и групповой работы часто не подходят для данной категории детей; динамика развития детской одаренности неравномерна: наблюдаются как яркие всплески, так и неожиданные затухания; проявляются специфические кризисы, связанные с затуханием одаренности.

Учреждения дополнительного образования способствуют более полному раскрытию способностей и возможностей таких детей. Они осуществляют выход за пределы содержания образования, формируют потребность в творческом восприятии мира и осмыслении своего места в нем.

Педагогическим работникам учреждений дополнительного образования в работе с одаренными детьми необходимо обратить внимание на следующее:

- современные практикоориентированные и наукоемкие технологии создают дополнительные возможности для организации эффективной работы с одаренными детьми;
- диагностические исследования показали, что необходимость работы с одаренными детьми диктуется большим количеством детей с высоким уровнем специальных способностей в школе;
- только особо организованная планомерная психолого-педагогическая работа может гарантировать устойчивое развитие специальной одаренности ребенка;
- для работы с одаренными детьми необходима системная подготовка педагогических работников;
- работа по сопровождению одаренности является эффективной при условии участия в ней всех субъектов взаимодействия;
- важно способствовать комплексному развитию одаренной личности в зонах ее актуального и ближайшего развития.

Заключение. Таким образом, учреждения дополнительного образования призваны вовремя определить интересы и склонности учащихся, создать условия для углубления и развития их способностей, занятий любимым делом, помочь каждому ребенку осознанно войти в сферу трудовых отношений.

НЕОЖИДАННАЯ МАТЕМАТИКА: УЧИТЬ ЛОГИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ С ПОМОЩЬЮ «МАГИЧЕСКИХ» КВАДРАТОВ

*И.В. Галузо
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Мыслительному процессу свойственны доказательность и рассудительность, а целью его является получение обоснованного вывода из имеющихся предпосылок. Исходный момент задаётся сформулированным условием проблемы, затем следует её решение и, наконец, практическое действие в реализации задуманного. Умение логически мыслить помогает человеку быстро находить правильные и нужные решения в самых разных ситуациях. Школьникам с развитой логикой легче учиться, понимать и запоминать материал по предмету, быстро и грамотно решать различные учебные и повседневные бытовые задачи.

Учитель и ученик сталкиваются с огромным перечнем оригинальных задач от простейших учебных и вплоть до олимпиадных. В данных материалах мы обратимся к весьма узкому классу специализированных нестандартных заданий для школьников. Нестандартных заданий существует множество (кроссворды, ребусы, анаграммы, филворды, sudoku, латинские квадраты), которые часто совместно несут не только развлекательную, но познавательную и развивающую функции [1]. Мы здесь ограничимся только нестандартными задачами, часто называемыми «магические» квадраты.

Магические квадраты (их ещё называют логические, волшебные, дьявольские и другие в зависимости от разновидности построения и решения) издавна использовались как защитные амулеты и для шифрования сообщений. Отсюда появилась наука криптография, которая в настоящее время строится на основе математики и информатики.

Магический квадрат – это квадрат, заполненный числами так, что сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и на обеих диагоналях одинакова. В качестве примера, рассмотрим простейший, пожалуй, самый древний квадрат Ло Шу, представленный на рисунке 1 [2].

2	7	6	→15
9	5	1	→15
4	3	8	→15
↙15	↓15	↓15	↓15

Рисунок 1 – Пример «магического» квадрата третьего порядка с константой 15

Целью данной работы является привлечение интереса учителей и школьников к решению нестандартных заданий, которые способствуют приобретению навыков и умений по анализу, сравнению и обобщению информации, что полезно в современном быстро меняющемся мире. Развивать логическое мышление школьника так же важно, как давать ему новые знания. Ведь если знания – это инструменты, то логика – это умение ими пользоваться.

Объект исследования: нестандартные способы развития логических умений школьников для решения творческих заданий.

Предмет исследования: «магические» квадраты как элемент обучения при организации работы учителя с учащимися.

Актуальность работы заключается в том, что насыщение учебных занятий нестандартными заданиями по различным учебным предметам способствуют приобретению учебных навыков и умений, связанных с анализом, сравнением и обобщением информации.

Материал и методы. Материалом исследования послужили исторические документы, описательные практики и традиции в методике обучения, связанные с решением нестандартных заданий. Обращалось внимание на современную дидактику, включающую закономерности, пути и средства обучения, воспитания и развития учащихся в процессе изучения школьных предметов.

Методы исследования: теоретический анализ исторической и научно-методической литературы, наблюдение и эксперимент, формулировка исследовательских гипотез и видов доказательств.

Результаты и их обсуждение. Тема магических квадратов достаточно интересна, так как с одной стороны, они известны ещё с древности, а с другой стороны, вычисление магического квадрата даже сегодня представляет собой весьма непростую вычислительную задачу. Разработаны квадраты с другими сетками чисел, например, 4×4 , 5×5 и так далее до $N \times N$. Знакомство с историей создания и практикой применения такого вида заданий представляет отдельную тему исследования.

Нормальным называется магический квадрат, заполненный целыми числами от 1 до N^2 . Нормальные магические квадраты существуют для всех порядков, за исключением $N = 2$, хотя случай $N = 1$ тривиален – квадрат состоит из одного числа.

Сумма чисел в каждой строке, столбце и на диагоналях называется магической константой M . Магическая константа нормального квадрата зависит только от n и определяется формулой: $M = N(N^2 + 1)/2$.

Для наиболее простых случаев значения магических констант приведены в таблице 1, хотя можно встретить и более расширенные таблицы. Можно заметить, что с возрастанием магического числа значительно возрастает количество вариантов квадратов.

Таблица 1 Значения магических констант для некоторых чисел

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	...	16	...
M	1	-	15	34	65	111	175	260	369	505	671	870	1105	...	2056	...

Выдающийся американский ученый, общественный деятель и дипломат Бенджамин Франклин, известный со школьного курса физики как исследователь атмосферного электричества и введший общепринятое обозначение электрически заряженных состояний «+» и «-», составлял магические квадраты (рисунок 2) [3].

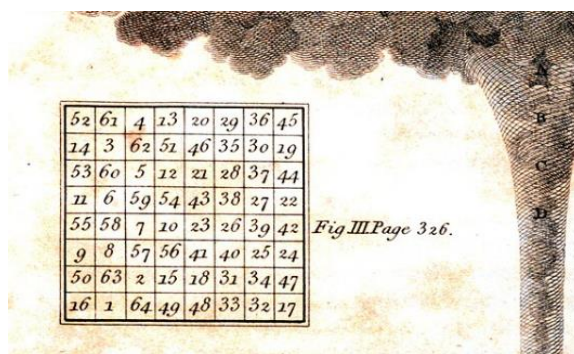


Рисунок 2 – Фрагмент иллюстрации в статье Франклина «Водяные струи и вихри», на которой изображён квадрат 8×8

Знаменитый квадрат Франклина 16×16, который помимо наличия константы 2056 во всех строках, столбцах и диагоналях имел ещё одно дополнительное свойство. Большой квадрат можно было превращать вырезанием участков в россыпь квадратов 4×4. Здесь мы имеем своеобразный калькулятор по созданию квадратов более низкого порядка.

Известной художественной работой, связанной с магическими квадратами, является гравюра Альбрехта Дюрера «Меланхолия» 1514 года. Гравюра представляет собой аллегорический автопортрет, показывающий художника в унылом и растерянном состоянии. Выбранный им магический квадрат 4×4, изображённый вместе с различными предметами, из возможных 880 способов написания квадрата позволил художнику записать дату создания этой работы.

Для нестандартных творческих заданий можно сформулировать основные функции применения магических квадратов.

1. Развитие концентрации внимания. Решение в подборе и расстановке цифр магического квадрата требует сосредоточенности и внимательности.

2. Развитие навыков техники устного счёта. Упражнение, совмещается с улучшением логического мышления и умением подмечать числовые закономерности.

3. Решение магического квадрата может быть сложным и казаться невыполнимым. Работа над решением квадрата может помочь преодолеть психическое состояние, вызванное неуспехом в удовлетворении интеллектуальной потребности, подавить состояние фрустрации – погружения в состояние разочарования и иллюзии бессилия.

4. Развитие коммуникативных навыков. Совместно выполненное задание в творческом коллективе может способствовать развитию коммуникативных навыков и способности работать в команде.

5. Успешное выполнение задания может способствовать повышению креативности, личной самооценки и уверенности в своих силах.

В процессе создания магических квадратов постепенно разрабатывалась и теория алгоритмов их решения. Самое простейшее правило составления магических квадратов: сначала составить его из простейших чисел натурального ряда, а затем путем умножения, деления, увеличения или же уменьшения этих чисел можно получить бесконечное число магических квадратов с самыми разнообразными магическими суммами.

Заключение. Навыки логического анализа, способность мыслить и находить нестандартные решения выявляют по-настоящему одаренных и талантливых детей. Решение таких задач послужит прекрасной гимнастикой для ума. Магические квадраты учителем могут использоваться как инструмент способствующий визуализации и фокусировки мыслей учащихся на конкретной задаче или цели.

Многообразие заданий с магическими квадратами можно подразделить на два типа: а) создание квадратов; б) решение квадратов. Многие известные математики (Пифагор, Эйлер, Фурье) и любители нестандартных умственных задач занимались этими вопросами на протяжении веков. Абсолютно все убеждались, что случайный перебор цифр отнимает много времени, хотя и позволяет тренировать свои вычислительные навыки, однако существуют специальные приёмы и алгоритмы, помогающие ускорить заполнение магического квадрата (метод Рауз-Болла, террас, качелей и другие) [4].

1. Галузо, И.В. Физика. Кроссворды, ребусы, анаграммы [Электронный ресурс] / И.В. Галузо. – Витебск, 2021. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/28979> – Дата доступа: 24.01.2025

2. Гуревич, Е.Я. Тайна древнего талисмана / Е.Я. Гуревич. - М.: Наука, 1969.- 150 с.

3. Макарова, Н. Полные комплекты квадратов Франклина / Н. Макарова. – Режим доступа: <https://natalimak1.narod.ru/komplfr.htm> – Дата доступа: 12.12.2024.

4. Серегин, Г.М. Магические квадраты на внеклассных занятиях и уроках математики: учебно-методическое пособие / Г.М. Серегин. – Новосибирск: Изд-во НИПКиПРО, 2020. – 52 с.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ ПАТРИОТИЗМА БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ВОЕННОЙ КАФЕДРЕ УНИВЕРСИТЕТА

*Е.В. Гелясина, И.А. Шабалин
Витебск ВГУ имени П.М. Машерова*

Проектирование, реализация и оценка качества патриотического воспитания будущих офицеров в условиях образовательного процесса, реализуемого на военной кафедре университета, требует создания концептуальных основ педагогической диагностики и разработки инструментария для ее проведения. В силу сложности феномена «патриотизм» и многогранности его проявления в жизни и практической деятельности человека существуют дефицит диагностического инструментария, позволяющего объективно установить уровень его сформированности у обучающихся. Также разнятся методологические основания для его разработки и практически отсутствуют теоретические разработки, которые могут быть положены в основу проектирования диагностической составляющей образовательного процесса, реализуемой на военной кафедре университета. Это обуславливает *научную проблему*, порождаемую противоречием между необходимостью осуществления процесса патриотического воспитания будущего офицера (осваивающего военные дисциплины на военной кафедре университета) на диагностической основе и не разработанностью концептуальных оснований проведения диагностики названного качества. Наличие данной научной проблемы доказывает *актуальность* проведения исследований, позволяющих ее решить. Это определяет *выбор темы* исследования: «Концептуальные основания диагностики патриотизма будущих офицеров, обучающихся на военной кафедре университета».

Материал и методы. Методологическими основаниями выступает общая теория педагогической диагностики (Б.П. Битинас, Н.К. Голубев, А.И. Кочетов, И.Ф. Харламов) и теория военно-педагогической диагностики (А.В. Барабанщиков, П.П. Дерюгин), понимание феномена патриотизма с позиций различных научных подходов (социологического, политического, культурологического, гуманистического, мировоз-

зренческого); методы сравнительного анализа педагогических идей по теме исследования, методы концептуализации и педагогического проектирования.

Результаты и их обсуждение. Широкая онтология и сложность феномена «патриотизм» порождает необходимость его рассмотрения с точки зрения различных наук (философских, социологических, политических, психологических, педагогических). Многоаспектность понимания сущности патриотизма как объекта изучения требует его представления как системы, состоящей из большого числа компонентов. Разнопорядковость представленных в научных исследованиях уровней описания патриотизма указывает на необходимость его иерархического описания. Анализ широкой источниковедческой базы позволяет утверждать, что патриотизм представляет собой многомерное личностное качество, проявляющееся в преданности Родине, уважении к ее историческому прошлому, гордости за современные достижения, стремлении сохранить культурное наследие и приумножить ее национальные богатства, готовности самоотверженно трудиться и создавать позитивный имидж своей страны на международной арене, защищать ее суверенитет и национальные интересы. В научных исследованиях, анализ которых был проведен, патриотизм трактуется в широком и узком смыслах. В узкой трактовке, патриотизм – это личностный компонент, который имеет эмоциональную и ценностную природу. Широкая трактовка патриотизма предполагает его рассмотрение как социально-психологического явления, благодаря которому происходит социальная консолидация, обеспечивается стабильность общества и детерминируется психологическое благополучие отдельной личности.

Структура патриотизма как личностного качества представлена несколькими компонентами: 1) **когнитивным** (знание, обеспечивающее патриотически-ориентированную картину мира воспитанника, базирующуюся на понимании того, что есть Родина, белорусский народ, долг, служение, ответственность; какое место они занимают в жизни каждого человека; а также знания, составляющие основу исторической памяти, создающие духовные скрепы белорусов); 2) **эмотивным** (искренняя безусловная любовь к Родине, гордость за принадлежность своей Земле и своему народу, чувство привязанности человека к тому месту, где он родился («место его силы»), восприятие своей персональной судьбы в неразрывной связи с судьбой Родины, ответственность за ее благосостояние и благополучие); 3) **поведенческим** (конкретные практические действия, благоустройство своей Земли, добросовестный труд, бережное отношение к Родной природе, рациональное использование природных богатств, готовность встать на защиту национального суверенитета, противостоять попыткам вооруженного давления на свою страну и вмешательства в ее внутреннюю политику и интересы); 4) **мотивационным** (потребность в исторической памяти, принадлежности своей семье и своему народу, потребность пользоваться своим языком, сохраняя своеобразие «матчынай мовы», обеспечивающей особенное свойственное белорусам миропонимание, потребность выстраивать свою жизнь на основе традиций белорусской культуры, потребность в почитании предков и передачи последующему поколению их наследия, потребность приносить пользу Родине, служить своему народу, проявлять бескорыстие и преданность ему, действовать в интересах Беларуси); 5) **ценностным** (осознание и субъективное восприятие личностью базовых феноменов: «Родина», «гражданский долг», «национальная культура», «государственный суверенитет», «мир и народное единство» как имеющих особое непреходящее значение, не нуждающихся в дополнительных основаниях, как того, что Человек «оплачивает собой» (М.К. Мамардашвили)

Сущность и структура патриотизма – факторы, детерминирующие особенности диагностических методик, используемых для выявления уровня его сформированности. Поскольку в современных исследованиях представлены различные подходы к пониманию патриотизма, то и существует широкое разнообразие диагностических

методик. С точки зрения А.В. Потемкина [3] патриотизм представляет собой личностное качество, которое детерминировано идеалами служения Родине. Это качество нельзя идентифицировать обособлено, поэтому его диагностику следует проводить, включив в структуру патриотического мировоззрения. Еще одна методика, заслуживающая внимания разработана О.А. Капцевич [2]. В основу этой методики положено представление о патриотизме как важном компоненте политического сознания личности. Автор доказывает, что в методике диагностики патриотизма следует сделать акцент на когнитивном аспекте его проявления, так как именно он лучше всего поддается обнаружению и объективной оценке. Согласно этой методике объектом диагностики выступают: 1) образ Родины и 2) патриотическое отношение, которое проявляется в реальной связи человека с этим образом в процессе социальной практики.

Большинство разработанных методик диагностики патриотизма предназначены для использования в учреждениях общего среднего образования и гражданских ВУЗах. Методики, позволяющие провести диагностику сформированности патриотизма у будущих офицеров представлены локально. Например, С.Н. Томилиной [4] разработана методика диагностики результативности военно-патриотического воспитания флотской молодежи на боевых традициях военно-морского флота. С помощью этой методики выявляется знание будущими офицерами боевых традиций, сформированность ценностного отношения в Родине, флоту, его героической истории, готовность нести военную службу.

В нашей работе мы исходим из необходимости разрабатывать диагностическую методику, опираясь как на общее понимание сущности и структуры патриотизма, так и на понимание патриотизма, рассматриваемого в военно-профессиональном контексте. Патриотизм будущего офицера мы определяем, как системное качество личности, благодаря которому может быть обеспечена его эмоционально-смысловая, мотивационная и практическая готовность к выполнению воинского долга, грамотному применению полученных в процессе обучения военных знаний. Вслед за А.Н. Выршиковым [1] мы считаем необходимым в ходе патриотического воспитания формировать у будущих офицеров **качества победителя**. Эти качества мы вводим в модель личности будущего офицера-патриота. Данный компонент модели мы обозначили: **«Готовность побеждать и вера в победу»**.

Поскольку данный компонент занимает полноправное место в личностной модели, он становится целевым ориентиром патриотического воспитания будущих офицеров на военной кафедре и выступает критериальной базой для разработки диагностической методики. С нашей точки зрения вера офицера в победу не является безосновательной, а базируется на прочном профессиональном фундаменте – военно-профессиональных знаниях и умениях, приобретенных во время обучения на военной кафедре. Таким образом, знаниевый компонент патриотизма будущего офицера должен включать общегражданскую составляющую и военно-профессиональную. Содержание последней в контексте нашего исследования обусловлено спецификой военной дисциплины «Управление огнем артиллерии». Сформированность указанного компонента рассматривается нами на пяти уровнях. Самым низким уровнем сформированности патриотически значимых военно-профессиональных знаний является осведомленность. Следующий уровень – уровень понимания. Третий уровень – уровень предполагающий, что офицер, владеющий определенным комплексом знаний, осознавая их наличие мотивирован на решение боевой задачи. Четвертый уровень – уровень, когда знания становятся теоретической основой успешного осуществления действий. Пятый уровень знаний обеспечивает их реальное практическое использование при выполнении боевой задачи.

Заключение. Таким образом, концептуальным основанием диагностики патриотизма обучающихся на военной кафедре университета выступает понимание сущности патриотизма будущего офицера; структура этого качества, представленная в единстве общегражданского и военно-профессионального компонента. Установлено, что в модель патриотически значимых качеств личности необходимо включить составляющую: «Готовность побеждать и вера в победу».

1. Вырщиков, А. Н. Концептуальные основания формирования психологии победителя по жизни / А. Н. Вырщиков // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2020. – № 7. – С. 4–8.

2. Капцевич, О. А. Представленность патриотических ценностей в политическом сознании жителей Санкт-Петербурга и Владивостока : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.12 / Капцевич Ольга Александровна; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург, 2016. – 25 с.

3. Потемкин, А.В. Новые методы диагностики патриотизма / А. В. Потемкин // Известия Волгоградского педагогического университета. – 2008. - № 4. С. 39 – 42.

4. Томилина, С. Н. Программно-диагностическое сопровождение процесса военно-патриотического воспитания военных моряков : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Томилина Светлана Николаевна; Новгородский. гос. ун-т имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 26 с.

АНАЛИЗ КОНТИНГЕНТА АБИТУРИЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ НА ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

*Е.Н. Залесская, А.А. Чиркина, Е.А. Капорикова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Мониторинг входящего контингента студентов является важной задачей для высших учебных заведений, поскольку от этого зависит не только оперативность работы приемной комиссии, но и стратегическое планирование набора. При анализе контингента поступивших абитуриентов деканату доступна информация об учреждении образования, которое абитуриент окончил [1].

Анализ контингента помогает выявить, какие абитуриенты выбирают факультет математики и информационных технологий по регионам, типам школ, интересам, что составляет важную часть психолого-педагогических аспектов профориентации. Кроме того, анализ контингента важен для выстраивания оптимальной траектории обучения студента и, следовательно, для повышения качества образовательного процесса. Таким образом, данное направление исследований весьма актуально для любого высшего учебного заведения. В связи с этим, целью исследования является анализ контингента студентов, поступивших на факультет математики и информационных технологий за период с 2021 по 2024 год.

Материал и методы. В исследовании были использованы данные о поступлении студентов факультета математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова специальностей «Управление информационными ресурсами», «Информационные системы и технологии», «Прикладная информатика», «Программное обеспечение информационных технологий», «Программная инженерия», «Прикладная математика», «Компьютерная безопасность», «Кибербезопасность», «Физика», «Математика и информатика», «Физико-математическое образование» 2021-2024 годов набора (659 студентов).

Применены методы описательно-аналитического исследования, сравнительно-сопоставительный подход и статистический анализ.

Результаты и их обсуждение. Наибольшее количество студентов поступает на факультет математики и информационных технологий из Витебской области – 569 человек (86,3 % от общего количества поступивших), из Минской – 35 (5,3 %), из Могилевской – 32 (4,9%). На долю остальных областей приходится 23 человека (3,6%).

Анализ поступивших абитуриентов по типу учреждений образования показал, что из гимназий, лицеев и колледжей поступило 160 обучаемых (24%), из средних школ таких студентов было 499 (76%).

В таблице 1 показано, сколько студентов поступило на факультет за последние четыре года из различных областей Беларуси и соотношение студентов по типам учреждений образования, которые они окончили.

Таблица 1 – Поступление по областям (человек / %)

Области РБ	Всего студентов	Учреждения образования по типам	
		Средние школы	Гимназии, лицеи, колледжи
Витебская	569 / 86,3%	437 (77%)	132 (23%)
Минская	35 / 5,3%	22 (63%)	13 (37%)
Могилевская	32 (4,9%)	24 (75%)	8 (25%)
Другие области РБ	23 (3,6%)	16 (70%)	7 (30%)
Всего:	659 (100%)	499 (76%)	160 (24%)

Из таблицы 1 видно, что соотношение студентов, поступивших из средних школ и гимназий, лицеев и колледжей, по областям отличается незначительно.

На рисунке показано, какую долю вносит каждая область в общую цифру набора на факультет математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова.

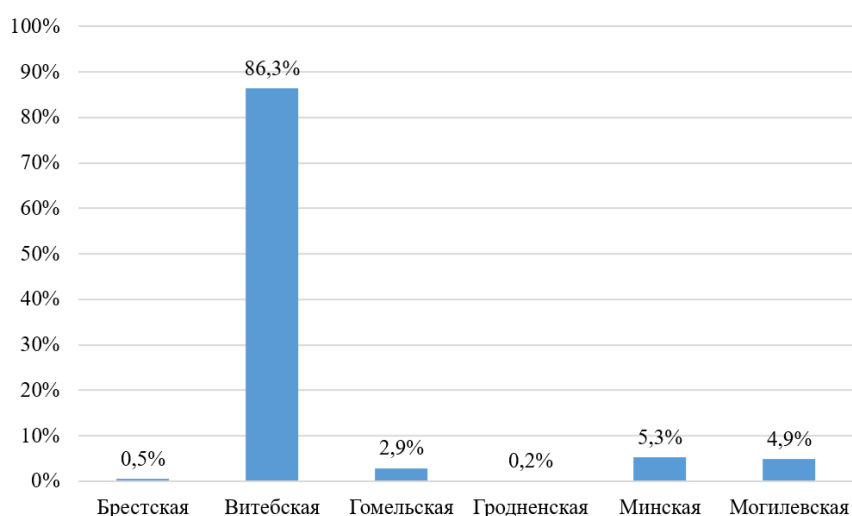


Рисунок – Доля каждой области при наборе абитуриентов на ФМиИТ

Анализ приведенных данных показывает, что факультет математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова имеет наибольшую заинтересованность среди абитуриентов из Витебской области, где наибольший показатель имеют выпускники средних школ – 77%.

Соответственно присваиваемым квалификациям, факультет набирает абитуриентов по трем направлениям:

1) IT-специальности: «Прикладная информатика (программное обеспечение компьютерных систем)», «Прикладная информатика (веб-программирование и компьютерный дизайн)», «Программное обеспечение информационных технологий», «Информационные системы и технологии (в здравоохранении)», «Компьютерная безопасность (радиофизические методы и программно-технические средства)», «Прикладная инфор-

матика», «Программная инженерия», «Информационные системы и технологии», «Кибербезопасность»;

2) педагогические специальности: «Математика и информатика», «Физико-математическое образование (математика и информатика)», «Физико-математическое образование (математика и физика)»;

3) специальности на стыке нескольких областей: «Управление информационными ресурсами», «Прикладная математика», «Физика».

Распределение контингента поступающих на факультет математики и информационных технологий по областям и направлениям специальностей показано в таблице 2.

Таблица 2 – Поступление по направлениям специальностей (человек / %)

Области РБ	IT-специальности	Педагогические специальности	Специальности на стыке нескольких областей
Брестская	1 (0,3%)	-	2 (1%)
Витебская	310 (84,5%)	92 (94,8%)	167 (85,6%)
Гомельская	16 (4,4%)	1 (1%)	2 (1%)
Гродненская	1 (0,3%)	-	-
Минская	20 (5,4%)	4 (4,1%)	11 (5,6%)
Могилевская	19 (5,2%)	-	13 (6,7%)
Всего:	367 (100%)	97 (100%)	195 (100%)

Из таблицы 2 видно, что большая часть абитуриентов на все три направления специальностей приходит в университет из Витебской области: на IT-специальности с 2021 по 2024 годы поступило 84,5% от всех абитуриентов, на педагогические специальности – 94,8%, на специальности на стыке нескольких областей – 85,6%.

Также мы проанализировали распределение студентов по направлениям специальностей в зависимости от типа среднего образовательного учреждения, что представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Поступление по типам учреждений среднего образования (человек / %)

Направления специальностей	Средние школы	Гимназии, лицей, колледжи
IT-специальности	269 (73%)	98 (27%)
Педагогические специальности	88 (91%)	9 (9%)
Специальности на стыке нескольких областей	142 (73%)	53 (27%)

Из таблицы 3 видно, что на педагогические специальности почти все абитуриенты поступают из средних школ (91%), а на IT-специальности и специальности на стыке нескольких областей четверть абитуриентов приходит из гимназий, лицеев и колледжей.

Особый интерес представляет информация о конкретных школах г. Витебска и Витебской области, из которых поступает наибольшее количество абитуриентов. За период с 2021 по 2024 годы наибольшее количество абитуриентов поступило из следующих средних школ:

- ГУО «Средняя школа № 31 г. Витебска имени В.З. Хоружей» – 24 абитуриента (5% от всех студентов, поступивших из средних школ);
- ГУО «Средняя школа № 45 г. Витебска имени В.Ф. Маргелова» – 21 абитуриент (5% от всех студентов, поступивших из средних школ);
- ГУО «Средняя школа № 40 г. Витебска имени М.М. Громова» – 20 абитуриентов (5% от всех студентов, поступивших из средних школ).

Среди гимназий, лицеев и колледжей можно выделить следующие учреждения образования, которые дают наибольшее количество поступающих на факультет:

- ГУО «Гимназия № 3 г. Витебска имени А.С. Пушкина» – 26 абитуриентов (20% от всех студентов, поступивших из гимназий, лицеев и колледжей);
- ГУО «Гимназия № 5 г. Витебска имени И.И. Людникова» – 16 абитуриентов (12% от всех студентов, поступивших из гимназий, лицеев и колледжей);
- ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска имени П.Е. Кондратенко» – 15 абитуриентов (11% от всех студентов, поступивших из гимназий, лицеев и колледжей).

Необходимо отметить, что поступление большого количества абитуриентов из данных учреждений общего среднего образования говорит о высоком уровне образовательной подготовки в данных учреждениях по математике и физике.

Заключение. Таким образом, 86% абитуриентов поступает на факультет математики и информационных технологий из Витебской области, причем 77% из которых оканчивают средние школы. На педагогические специальности 91% абитуриентов приходит из средних школ. В связи с вышесказанным, первоочередное внимание при проведении профориентационной работы необходимо уделять средним школам Витебской области, а также активизировать работу в гимназиях, лицеях и колледжах г. Витебска.

1. Залесская, Е.Н., Чиркина, А.А., Горстуква, Ю.С. Анализ успеваемости студентов факультета математики и информационных технологий в зависимости от результатов ЦТ и среднего балла аттестата // Наука - образованию, производству, экономике Материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов ВГУ имени П.М. Машерова 18 февраля 2022 г. – С. 457-459. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31776> (дата обращения: 27.01.2025).

СОЦИАЛИЗАЦИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИХ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

*М.В. Макрицкий, В.В. Тетерина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Известно, что социализация включает в себя целенаправленное воздействие на личность в процессе воспитания и стихийное влияние на ее формирование различных условий и обстоятельств жизни [1]. Поэтому эффективная подготовка будущих учителей к решению рассматриваемой проблемы обусловлена совершенствованием системы воспитательной работы университета.

Цель статьи – показать, что результативность процесса социализации, во многом обеспечивается интенсивностью влияния вуза на сферу свободного общения учащихся и студентов. Незаменимым условием этого выступает как их общая, так и педагогическая культура формирование основ которой будет более успешным в совместной деятельности будущих педагогов с преподавателями вузов. При этом необходимо постоянно совершенствовать сложившийся опыт построения и функционирования систем воспитательной работы учебных заведений как своеобразных социально-психологических сфер социализации студентов.

Материал и методы. Материалом исследования послужили аналитические данные, полученные в результате использования методов анкетирования, опроса, анализа, сравнения, обобщения. В исследовании приняли участие 62 студента II курса факультета физической культуры и спорта ВГУ имени П.М. Машерова.

Результаты и их обсуждения. Опыт работы свидетельствует, что успех в решении задач социализации студентов возможен лишь при условии сформированности их педагогической культуры как личностного качества.

Сложность и многокомпонентность этого качества требует: раннего начала деятельности по его формированию у будущих педагогов; систематичности, постоянного усложнения и разнообразия содержания и форм деятельности.

Проблема успешного формирования педагогической культуры молодежи как никогда актуальна сегодня и обусловлена, на наш взгляд, острой социальной потребностью в резком повышении педагогической и общей культуры общества.

Разновозрастное общение, различные виды оценочной и воспитательной деятельности студентов организуются крайне редко, лишь отдельными преподавателями. Как правило, у педагогов нет понимания необходимости развития педагогической культуры у каждого студента.

Проводимый эксперимент показал, что целостность структуры формируемой у студентов педагогической культуры обеспечивается их социальной активностью, включением в общественно-воспитательную деятельность с элементами педагогического труда в условиях загородных оздоровительных лагерей, и факультативных занятий, закладывающих основы психолого-педагогических знаний и навыков самопознания и воспитания [2].

Анализ данных анкетного опроса 62 студентов II курса ФФКиС по поводу актуальности проблемы социальной активности молодежи показал, что 15,3% из них ответили утвердительно, 12,8% - отрицательно, 71,9% -затруднились ответить.

Кроме того выявлено, что у респондентов отсутствует четкое понимание сущности понятия «социальная активность». Согласно данным опроса, значительная часть студентов определяет социальную активность как «возможность к самореализации и самоактуализации» (35,8 %), «поэтапность достижения цели, задач» (23,4 %), «задействованность в мероприятиях» (27,2 %), «выполнение социально значимых функций» (13,6 %).

Результаты анкетирования показали также, что социальная активность возникает в следствии появления у студентов желания совершенствоваться (32 %), получения одобрения от окружающих, от выполненной социально значимой работы (12,5 %), потребности в самореализации и самоактуализации (17,8 %).

Условиями формирования педагогической культуры студентов и их социализации является также осознание ими основных компонентов педагогической культуры: педагогическая направленность, психолого-педагогическая эрудиция, интеллигентность, педагогические способности (организаторские, дидактические, коммуникативные и др.), педобщение и поведение и т.д. [3]; формирование целевой установки на их овладение; системно-методическое обеспечение процесса их формирования на протяжении всех лет обучения в вузе; обогащение воспитательной работы системой педагогических задач и заданий, стимулирующих развитие интереса и склонностей к профессии учителя; организация оценочной деятельности студентов.

Средствами, обеспечивающими развитие и формирование педагогической культуры студентов, их социализацию, является общественно-воспитательная деятельность: работа консультантами, руководителями кружков, отрядными вожатыми, членами студенческого самоуправления, руководителями объединений по интересам [4].

Социализация студентов невозможна без вовлечения их в деятельность самосознания, взаимо- и самооценивания и самовоспитания. Данные виды деятельности обеспечивают развитие высокой требовательности к себе, сочетания доброжелательности и требовательности в отношении к сверстникам, способности к самоизменению, самообладанию. Под влиянием этих видов деятельности приобретает опыт рефлексии, необходимый для стимулирования самовоспитания.

На сегодняшний день очевидна крайняя ограниченность и недостаточность того традиционного подхода, который предполагал формирование педагогической культуры, главным образом, у профессиональных педагогов. Дело в том, что педагогическая культура по своей направленности и функциям выступает системообразующим фактором всех других сторон и аспектов многогранного понятия культура (культура нравственная, эстетическая, бытовая, экономическая и т.д.). Все эти понятия узкодиффе-

ренцированы. Педагогическая культура, выступая как интегративное личностное качество, обеспечивает взаимодействие сознательного и поведенческого компонентов культуры личности, которые формируются у студентов под влиянием педагога, воспитателя, родителя, начиная с дошкольного и школьного возраста.

Заключение. Таким образом, анализ полученных в ходе исследования данных свидетельствует о том, что социализация студентов происходит в процессе формирования их педагогической культуры, творческой деятельности под руководством преподавателей университета, кураторов группы, функции которых заключаются в конструировании конкретных педагогических ситуаций, выборе разнообразных способов организации общественно полезной деятельности.

1. Мудрик А.В. Социализация человека: учебное пособие для студентов высших заведений/А.В. Мудрик - М.: изд. центр «Академия», 2006г. -с.304.
2. Ануфриев, Е.А. Социальная активность личности/ Е.А. Ануфриев. - М., 2005г. - 238 с..
3. Исаев, И.Ф. Теория и практика формирования профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы. - М., 1993г.
4. Социально-культурная деятельность как средство воспитания личности: пособие для социальных педагогов/ Под ред. Научник. - М.: МГУКИ, 2003г. - 68 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПЕДАГОГА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

А.Ю. Петров

Санкт-Петербург, ЛГУ имени А.С. Пушкина

Функциональная грамотность актуальна для современной системы образования, поскольку позволяет успешно взаимодействовать с окружающим миром, решать различные задачи и строить социальные отношения. Она также способствует развитию рефлексивных умений и стремлению к дальнейшему образованию. Функциональная грамотность учителя важна, так как от неё зависит образовательный уровень общества и возможность создания условий для его развития. Учитель должен быть творческой личностью, постоянно заниматься самообразованием и уметь применять знания на практике.

Цель исследования – рассмотреть некоторые проблемы развития функциональной грамотности педагога, а также предложить пути решения данных проблем.

Материал и методы. Материалом исследования являются научные труды отечественных ученых в области проблематики формирования и развития функциональной грамотности, а также в качестве материала являлся профессиональный стандарт педагога. В качестве методов исследования использованы общенаучные методы: анализ, обобщение, систематизация.

Результаты и их обсуждение. Функциональная грамотность актуальна, потому что она помогает людям успешно функционировать в современном обществе. Она включает умение использовать знания, умения и навыки для решения задач в изменяющихся условиях, анализировать информацию, планировать деятельность, взаимодействовать с другими людьми и действовать в ситуации неопределённости.

У истоков создания теории функциональной грамотности стояли великие педагоги К.Д. Ушинский, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский. Концепция функциональной грамотности появилась в 1970-х годах и подразумевает совокупность навыков чтения и письма для решения реальных жизненных задач. Сегодня функционально грамотный субъект и объект системы образования – индикатор качества образования. Они способны успешно решать бытовые проблемы, общаться и находить выход в разнообразных социальных ситуациях, использовать базовые навыки чтения и письма для построения

коммуникаций и выстраивать межпредметные и метапредметные связи. Концепцию функциональной грамотности разработали в 1957 году в рамках ЮНЕСКО. Теоретическую базу функциональной грамотности разрабатывали А.А. Леонтьев, Н.Ф. Виноградова А.И. Жилина, Е.Я. Аршанский, Н.В. Костюкович, Т.А. Колевич и другие.

Функциональная грамотность – это особенность человека применять полученные знания для решения различных задач. Она включает 6 основных составляющих: читательскую, математическую, естественнонаучную, финансовую, компьютерную грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление [1, 5, 7].

А.И. Жилина определяет функциональную грамотность как уровень образованности, практической готовности и способности человека вступать в отношения с внешней средой, максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней на основе постоянно приобретаемых знаний, умений и навыков для решения широкого круга задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений [4].

В свою очередь функциональная грамотность педагога – это его способность применять знания на практике, продуктивно заниматься саморазвитием и передавать эти навыки своим ученикам. Она включает в себя читательскую, математическую и естественнонаучную грамотность. Формирование и развитие функциональной грамотности происходит в рамках компетентностного и системно-деятельностного подходов, которые акцентируют внимание на умении решать проблемы и преодолевать трудности в профессиональной педагогической деятельности.

Проблемы развития функциональной грамотности учителя связаны с недостаточной мотивацией, нехваткой времени и ресурсов для самообразования, а также с отсутствием системы стимулирования и поддержки педагогов. Чтобы решить эту проблему, можно предпринять следующие шаги:

1. Обеспечить доступ к качественным образовательным ресурсам и программам для повышения квалификации учителей;
2. Организовать систему методической поддержки и обмена опытом между педагогами;
3. Внедрить механизмы материального и нематериального стимулирования учителей, активно занимающихся развитием функциональной грамотности учащихся;
4. Разработать и внедрить образовательные стандарты и программы, ориентированные на формирование функциональной грамотности;
5. Создать условия для непрерывного профессионального развития учителей, включая возможность участия в конференциях, семинарах и других мероприятиях, направленных на повышение их квалификации [4].

У каждого функционально грамотного педагога есть главные критерии сформированности функциональной грамотности:

1. Профессиональная компетенция: решение профессиональных задач, понимание и внедрение современных технологий, владение методами педагогической диагностики и организация оценочно-ценностной рефлексии.
2. Коммуникативная компетенция: разработка планов взаимодействия с другими учителями и учениками, демонстрация результатов своей деятельности и выбор подходящих форм и методов.
3. Информационная компетенция: результативный поиск, отбор и преобразование информации под аспекты образовательной программы и дидактических принципов, использование компьютерных и мультимедийных технологий и цифровых учебных ресурсов.
4. Правовая компетенция: грамотное применение законодательных и нормативных правовых документов в процессе обучения.

Мы считаем, что учителям нужно предоставить методические рекомендации по профилактическому развитию функциональной грамотности. Рекомендации по развитию функциональной грамотности для учителей:

- используйте коммуникативный, эвристический и проблемный методы обучения;
- организуйте эффективную работу с информацией, применяйте знаково-символические средства и структурно-логические схемы;
- предлагайте учащимся логические операции сравнения, анализа, обобщения и классификации;
- используйте личностно-ориентированные и развивающие образовательные технологии, такие как проблемно-диалогическая технология, технология проектной деятельности и обучение на основе учебных ситуаций.

Закключение. Таким образом, под функциональной грамотностью педагога понимается его способность применять знания на практике, продуктивно заниматься саморазвитием и передавать эти навыки обучающимся. Она необходима для успешного обучения и взаимодействия с окружающими. Формирование функциональной грамотности происходит в условиях развития технологий и глобализации.

1. Аршанский, Е. Я. Функциональная грамотность школьников: разработка учебно-методических материалов / Е. Я. Аршанский, Н. В. Костюкович, Т. А. Колевич // Народное просвещение. – 2023. – № 10. – С. 7-10.
2. Бахарева, Е. В. Повышение профессиональной компетентности учителя в развитии функциональной грамотности учащихся общеобразовательной школы / Е. В. Бахарева // Наука и школа. – 2009. – № 2. – С. 54-55.
3. Виноградова, Н. Ф. Педагог и ребенок: условия успешного взаимодействия / Н. Ф. Виноградова // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения. – 2016. – № 4. – С. 9-14.
4. Жилина, А. И. Функциональная грамотность в непрерывной профессиональной деятельности педагогов / А. И. Жилина // XXVI Царскосельские чтения: Материалы международной научной конференции, Санкт-Петербург, 19–20 апреля 2022 года. Том II. – Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2022. – С. 17-21.
5. Жук, О. Л. Формирование функциональной грамотности будущих учителей / О. Л. Жук // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы: Материалы XVI Международной научно-практической конференции, Москва, 25 апреля 2023 года. – Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2023. – С. 15-20.
6. Хайбулаев, М. Х. Специфика функциональной грамотности учителя сельской малокомплектной школы / М. Х. Хайбулаев, Д. А. Салманова // Среднее профессиональное образование. – 2022. – № 11(327). – С. 52-55.
7. Юртаева, О. А. Функциональная грамотность учителя основа развития функциональной грамотности ученика / О. А. Юртаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 72-2. – С. 316-318.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОМПОНЕНТОВ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ КРЕАТИВНОСТИ И ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ЛИЧНОСТИ У ИНДИВИДОВ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ЧЕРТ «ТЁМНОЙ ТРИАДЫ» В ПЕРИОД РАННЕЙ ВЗРОСЛОСТИ

П.Г. Портнова

Новополюцк, ПГУ имени Евфросинии Полоцкой

Современный мир отличается высокой неопределенностью и изменчивостью, что накладывает отпечаток на формирование ценностно-смысловой сферы жизнедеятельности. С увеличением темпов жизни к человеку возникают высокие требования к принятию значимых жизненных решений.

Ценностные ориентации – это качественная характеристика личности, определяющая его отношение к убеждениям и предпочтениям, которые регулируют его поведение для достижения жизненных целей. Ценности – это желаемые, выходящие за рамки конкретных ситуаций цели, отличающиеся друг от друга по значимости и являющиеся руководящими принципами в жизни людей.

Ценности личности организованы в определенную иерархическую структуру по степени их важности, актуальности, необходимости в данный период жизни человека. Ценности представляют собой мотивационные цели, которые служат руководящими принципами в жизни людей.

В данной работе мы придерживаемся уточненной модели базовых индивидуальных ценностей Ш. Шварца, в которой выделяются следующие ценности: самостоятельность (мысли); самостоятельность (действия); стимуляция; гедонизм; достижение; власть (доминирование); власть (ресурсы); репутация; безопасность (личная); безопасность (общественная); традиция; конформизм (правила); конформизм (межличностный); скромность; универсализм (забота о других); универсализм (забота о природе); универсализм (толерантность); благожелательность (забота); благожелательность (чувство долга).

Эмоциональная креативность – это способность генерировать новые эмоциональные переживания, включает в себя: понимание разнообразных эмоциональных переживаний, способность переживать необычные, с трудом поддающиеся описанию эмоции и умение выражать свои эмоции. Впервые данный термин использовал американский психолог Дж. Эйверилл.

Учёный предложил структуру эмоциональной креативности, в которой выделил следующие компоненты: эффективность, новизна, аутентичность и готовность. Эффективность эмоций представляет собой эмоции, которые имеют определенную ценность для окружающих, то есть, социально значимые эмоции. Новизна эмоций зависит от способности человека переживать оригинальные, необычные и с трудом поддающиеся описанию эмоции. Аутентичность эмоций в свою очередь предоставляет возможность создавать индивидуально особенные, неповторимые эмоциональные синдромы. Готовность к эмоциональной креативности складывается из тех знаний об эмоциях, которые индивид накапливает на основе своего прошлого, социально обусловленного опыта, и тем значением, которое он придаёт эмоциональной жизни.

Цель исследования: определить характер взаимосвязи компонентов «тёмной триады» с эмоциональной креативностью и показателями социальных и индивидуальных ценностей в период ранней взрослости.

Материал и методы. Для диагностики эмоциональной креативности использовался опросник эмоциональной креативности «ЕСИ» Дж. Эйверилла адаптации И.Н. Андреевой [1]. Для диагностики социальных и индивидуальных ценностей использовался ценностный опросник «ЦО» Ш. Шварца [3]. Для диагностики основных черт «тёмной триады» (макиавеллизм, нарциссизм, психопатия) использовался опросник «Тёмная дюжина» П. Джонасона, Г. Вебстера в адаптации Т.В. Корниловой [2].

Выборка составила 100 человек в возрасте от 20 до 40 лет (период ранней взрослости согласно Э. Эриксону).

Осуществлялась количественная обработка результатов исследования. Для количественной обработки использовался пакет компьютерных программ «Statistica 8.0». Для обработки данных был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена (для статистического изучения связи между явлениями).

Результаты и их обсуждение. На первом этапе исследования нами были выделены индивиды с высоким уровнем черт «тёмной триады». Для этого нами были выявлены средние значения и стандартное отклонение для каждого компонента «тёмной триады»: макиавеллизм ($M=10,34$, $SD=3,77$), нарциссизм ($M=12,15$, $SD=4,07$), психопатия ($M=7,37$, $SD=3,55$). Для выявления высокого уровня к среднему значению прибавлялось стандартное отклонение.

Таким образом, установлено следующее количество респондентов с высоким уровнем нарциссизма – 17 человек, макиавеллизма – 15 человек, психопатии – 11 человек.

На следующем этапе исследования был проведён корреляционный анализ переменных эмоциональной креативности и переменных социальных и индивидуальных ценностей у индивидов с высоким уровнем черт «тёмной триады».

Обнаружена значимая корреляционная связь ($p \leq 0,05$) между переменными «новизна» и «традиция». Величина и знак корреляции свидетельствуют о сильной отрица-

тельной связи. Это означает, что чем более развита способность переживать оригинальные, необычные и с трудом поддающиеся описанию эмоции у индивидов с высоким уровнем макиавеллизма, тем менее они придерживаются традиций.

Кроме того, выявлены значимые корреляционные связи ($p \leq 0,05$) у индивидов с высоким уровнем макиавеллизма, величина и знак которых свидетельствует о сильной положительной связи, между следующими переменными:

1) «подготовленность» и «доброта», что означает, чем больше знаний об эмоциях накапливает индивид на основе своего социально обусловленного опыта и какое значение ему придаёт, тем более стремится к сохранению благополучия людей, с которыми он находится в личных контактах;

2) «аутентичность» и «стимуляция», что означает, чем более развита у индивида способность создавать индивидуально особенные, неповторимые эмоции, тем он более склонен к глубоким переживаниям для поддержания оптимального уровня активности.

На следующем этапе исследования был проведён корреляционный анализ переменных эмоциональной креативности и переменных социальных и индивидуальных ценностей у индивидов с высоким уровнем нарциссизма.

Обнаружена значимая корреляционная связь ($p \leq 0,05$) между переменными «подготовленность» и «власть». Величина и знак корреляции свидетельствуют о сильной отрицательной связи. Это означает, что чем больше знаний об эмоциях накапливает индивид на основе своего социально обусловленного опыта и какое значение ему придаёт, тем менее он склонен к достижению социального статуса или престижа, контроля или доминирования над людьми.

На следующем этапе исследования был проведён корреляционный анализ переменных эмоциональной креативности и переменных социальных и индивидуальных ценностей у индивидов с высоким уровнем психопатии.

Выявлены значимые корреляционные связи ($p \leq 0,05$) у индивидов с высоким уровнем психопатии, величина и знак которых свидетельствует о сильной положительной связи, между следующими переменными: «эффективность» и «конформность», что означает, индивиды испытывающие социально значимые эмоции, более склонны к сдерживанию и предотвращению действий, которые могут причинить вред другим.

Заключение. Таким образом, у индивидов с высоким уровнем макиавеллизма обнаружены значимые корреляционные связи ($p > 0,05$) между переменными «новизна» и «традиция», «подготовленность» и «доброта», «аутентичность» и «стимуляция».

У индивидов с высоким уровнем нарциссизма обнаружены значимые корреляционные связи ($p > 0,05$) между переменными «подготовленность» и «власть», «эффективность» и «достижение».

У индивидов с высоким уровнем психопатии выявлены значимые корреляционные связи ($p > 0,05$) между переменными «эффективность» и «конформность».

Можно предположить, что индивиды с высоким уровнем субклинических свойств чаще опираются на эмоциональную креативность, т.к. это даёт им возможность использовать творческие способности, чтобы адаптировать свое поведение к ценностям, принятым в обществе.

Перспективы исследования состоят в более глубоком изучении взаимосвязи личностных характеристик индивидов с эмоциональной креативностью в период ранней взрослости.

1. Андреева, И. Н. Адаптация опросника эмоциональной креативности (ECI) / И. Н. Андреева // Психол. журн. – 2011. – № 1/2. – С. 75–81.

2. Корнилова Т.В. Методика диагностики личностных черт Темной триады: апробация опросника Темная Дюжина / Корнилова Т.В., Корнилов С.А., Чумакова М.А., Талмач М. С. // Психологический журнал. 2015. Т. 36, № 2. С. 99-112.

3. Карандашев В.Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности: концепция и методическое руководство. СПб.: Речь, 2004. – 72 с.

**РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ПТО ПО ПРОФИЛАКТИКЕ
ПРАВОНАРУШЕНИЙ В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД:
ЭТАП СТАНОВЛЕНИЯ (1990–2002 гг.)**

*Н.М. Татарина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Ретроспективный анализ проблемы педагогической профилактики (далее – ПП) обучающихся в деятельности учреждений ПТО по профилактике правонарушений имеет важное значение для развития теории и практики в данной области. Он предоставляет возможность изучить исторический опыт, выявить основные закономерности, а также оценить достижения и недостатки с целью улучшения воспитательно-профилактической работы (далее – ВПР) в образовательном процессе ПТО.

Ретроспективный обзор проблемы педагогической профилактики обучающихся в деятельности учреждений ПТО по профилактике правонарушений позволят выделить два основных периода: советский (1958–1989 гг.) и постсоветский (1990–по настоящее время). Постсоветский период, в свою очередь, может быть разделен на следующие этапы: становления (1990–2002 гг.), планомерного развития (2003–2010 гг.) и совершенствования (2011 г. – по настоящее время). Критериями для создания данной классификации стали базовые нормативно-правовые источники, определяющие основания воспитательно-профилактической работы в условиях образовательной среды ПТО. Уделив в предыдущей статье внимание советскому периоду, в данном исследовании сфокусируемся на постсоветском, а именно на этапе его становления (1990–2002 гг.)

В ходе ретроспективного анализа был осуществлен синтез педагогического знания о ПП обучающихся с асоциальным поведением (далее – АП) в образовательной среде учреждений ПТО; об организации вторичной педагогической профилактики правонарушений обучающихся, реализуемой в образовательном процессе на уровне ПТО соответствующими субъектами; о характере ВПР в сфере профилактики правонарушений обучающихся в учреждениях ПТО.

Цель нашей работы заключалась в изучении этапа становления (1990–2002 гг.) педагогической поддержки обучающихся в деятельности учреждений ПТО по профилактике правонарушений в постсоветский период.

Материал и методы. Были задействованы следующие методы: анализ научной, научно-методической литературы, нормативно-методических документов, контент-анализ понятий и терминов, синтез. Проанализировано более 100 источников.

Результаты и их обсуждение. Трансформационные мировоззренческие процессы 90-х гг. XX в. положили начало развитию гуманистических воззрений в педагогике, в ряду которых идеи ПП обучающихся в образовании оформились концептуально. Ключевым нормативно-правовым документом на этом пути стала Конвенция ООН и в дальнейшем Закон «О правах ребенка», закрепившие основные принципы охраны детства, базирующиеся на гуманном отношении, заботе, помощи, уважении человеческого достоинства и сохранении индивидуальности. Понятие ПП было введено в науку о воспитании одним из авторов педагогики сотрудничества О.С. Газманом [1]. Он дифференцировал категории «воспитание» и «ПП» как процессы типизации и персонализации. Ученый понимал ПП как помощь обучающемуся в обретении собственной индивидуальности, сохранении своего человеческого достоинства, преодолении проблем, связанных с его проявлением себя как субъекта собственной жизнедеятельности. В воспитании же ученый видел часть социализирующего образования, фиксирующего

у обучающегося существенные типизирующие коллективные характеристики [1]. Концептуальные основания ПП в образовании, разработанные О.С. Газманом, базировались на идее о природной заданности личностного потенциала обучающегося и помощи педагога обнаружить и развить этот потенциал, сделать опорой в разрешении жизненных проблем, что особенно важно при реализации ПП обучающихся с АП, обнаруживающих проблемы СА. В соответствии с Законом «Об образовании в Республике Беларусь» (1991) важной задачей образования стало создание условий для социализации и саморазвития личности обучающихся. В Концепции воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь (1999) [2] в качестве одного из направлений воспитания была закреплена психолого-педагогическая профилактика противоправного поведения обучающихся и их педагогическая поддержка, понимаемая в широком смысле как «система средств, которые обеспечивают помощь обучающимся в самостоятельном индивидуальном выборе, а также преодолении проблем самореализации в учебной, коммуникативной, трудовой и творческой деятельности» [2, с. 84].

Обзор идей ПП в деятельности учреждений ПТО по профилактике правонарушений, представленный в научной педагогической литературе, позволил обозначить в ее изучении три направления: социально-педагогическое, правовое и поддерживающее саморазвитие.

В основу социально-педагогического направления положена теория социализации. С ее позиций обучающиеся с АП признаются жертвами социализации, которые дезадаптивным образом реагируют на конфликт со средой и наносят ущерб своему физическому и эмоционально-психическому здоровью. Социально-педагогическое направление на данном этапе представлено исследованиями Б.Н. Алмазова, С.А. Беличевой, М.А. Галагузовой, А.В. Мудрика, В.Н. Наумчика, М.А. Паздникова, Р.В. Овчаровой, Л.Я. Олиференко и др. Указанные работы объединяет своего рода социоадаптивный ракурс рассмотрения ВПР, ведущей идеей которого является представление о том, что к правонарушениям обучающихся приводит состояние социальной дезадаптации, возникающее вследствие неблагоприятной социальной ситуации личности. Для реализации ПП, по мнению ученых, необходимы: 1) теоретическая и практическая готовность педагогов к социально-педагогической реабилитации обучающихся с личностными деформациями; 2) приоритетность использования положительной направленности личности обучающегося; 3) непрерывное социально-педагогическое сопровождение обучающегося; 4) комплексная социально-педагогическая, психологическая, медицинская оценка развития личности обучающегося; 5) взаимодействие с семьей; 6) взаимодействие специалистов образовательного учреждения; 7) изменение социокультурного окружения.

Правовое направление в изучении ПП в процессе профилактики правонарушений обучающихся учреждений ПТО акцентирует внимание на организации работы по правовому просвещению с опорой на нравственные ценностные ориентиры (А.Е. Тарас, С.Н. Головин, И.А. Ломакина, Е.В. Пфейфер, М.И. Рожков, А.И. Царик). По мнению ученых, усвоение правовых норм обеспечивает субъектную ценностно-нормативную регуляцию социально одобряемого поведения личности. Данный процесс возможен только с пониманием нравственной составляющей как внутреннего механизма различения добра и зла, как основы гуманных межличностных отношений. Интерес для нас представляет работа белорусских исследователей И.А. Царик, А.В. Торховой, Н.Ю. Клышевич [3] «Нравственно-правовое воспитание подростков», где представлена система работы по «очеловечиванию» нравственно-правовых знаний в целостном образовательном процессе. По мнению авторов, «последовательное нравственное развитие подростков может предупредить различные виды правовой дезадаптации» [3, с. 56]. Аспектам оказания педагогической помощи

в формировании нравственных отношений в семьях обучающихся с АП посвящены работы А.А. Аладына, Е.В. Пфейфер, педагогическая помощь в развитии правосознания обучающихся в сфере ПТО рассмотрена в работах С.Н. Головина [90], И.А. Ломакиной.

Истоком направления ПП саморазвития стали: 1) концепция А.В. Мудрика о сознательном самоизменении обучающегося, обеспечивающем внутреннюю трансформацию отношения к себе, к другому человеку, к миру; 2) концепция ПП ребенка в образовании О.С. Газмана, где разрабатывались идеи оказания превентивной и оперативной помощи обучающимся в решении их индивидуальных проблем, связанных со всеми сферами жизни. О.С. Газман рассматривал ПП как деятельность педагогов по выстраиванию особого образовательного пространства саморазвития для обучающихся с проблемами и акцентировал внимание на двух ее направлениях: помощь в решении проблем и помощь в познании себя.

Как указывают Н.Н. Михайлова и С.М. Юсфин, в ходе создания условий ПП возможно преобразовать негативное состояние обучающихся с АП, характеризующее комплекс «страх-пассивность-паника». Для этого нужно в качестве исследователя «выйти на отношения с проблемой», то есть вызвать интерес и любознательность в отношении этой проблемы, перевести ее в задачу, поставить цель и получить результат. Авторы описывают следующие тактики педагогической поддержки: тактика «защиты» (утверждение презумпции невиновности обучающегося), тактика «помощи» (создание условий для успешной самореализации обучающегося в ситуации проблемы), тактика «со-действия» (развитие рефлексии и анализа альтернатив для выбора), тактика «взаимо-действия» (свободное взаимовыгодное сотрудничество в решении проблемы) [4].

Применение ПП обучающихся в деятельности учреждений ПТО по профилактике правонарушений ориентирует на работу с жизненными проблемами обучающихся с АП. Ведущей идеей выступает представление о том, что проблемы обучающихся порождены несформированностью самосознания, субъектности, а также некорректной оценкой жизненной ситуации. В связи с этим необходимо поддерживать в человеке возможность переводить в осознанную деятельность те проблемы, которые пытаются сделать его «жертвой» [5]. В связи с этим своевременно оказанная обучающимся с АП педагогическая помощь в решении проблем АС позволит снизить риск совершения ими правонарушений.

Заключение. Таким образом, на этапе становления ПП обучающихся в деятельности учреждений ПТО по профилактике правонарушений, характеризующемся парадигмальными изменениями, сформировался комплексный подход в понимании данного феномена, интегрирующий социально-педагогическое, правовое и поддерживающее саморазвитие направления.

1. Газман, О. С. Неклассическое воспитание : от авторитарной педагогики к педагогике свободы / О. С. Газман. – М. : МИРОС, 2002. – 296 с.

2. Концепция воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь от 30 ноября 1999 г. // Проблемы выхавання. – 2000. – № 2. – С. 10–43.

3. Царик, И. А. Нравственно-правовое воспитание подростков / И. А. Царик, А. В. Торхова, Н. Ю. Клышевич. – Минск : НИО, 2000. – 120 с.

4. Педагогическая поддержка ребенка в образовании: учебное пособие для вузов / Н. Н. Михайлова [и др.]; ред.: В. А. Сластенин, И. А. Колесникова. – М. : Академия, 2006. – 283 с.

5. Керножицкая, И. Е. Педагогическая поддержка: теоретическое осмысление и практическая реализация / И. Е. Керножицкая // Педагогические инновации – 2017 : материалы междунар. науч.-практ. интернет-конф., Витебск, 17 мая 2017. – Витебск : ВГУ им. П.М. Машерова, 2017. – С. 38–40. URL <https://rep.vsu.by/handle/123456789/11734> (дата обращения: 12.01.2025).

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ КРЕАТИВНОСТИ У СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

А.В. Чудакова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Эмоциональная креативность в эпоху торжества рациональности и прагматизма и подавления мира человеческих эмоций может быть одним из малоизученных, но очень важных ресурсов психологического благополучия, жизнестойкости и преодоления стрессовых ситуаций.

Понятие эмоциональной креативности впервые было предложено американским психологом Дж. Эвериллом в рамках разработанной им социально-конструктивистской теории, рассматривающей эмоции как сложные конструкты или эмоциональные синдромы, включающие социально обусловленные инструкции к переживанию, выражению и осмыслению эмоций [1]. Согласно Дж. Эвериллу, основными критериями эмоциональной креативности являются [1]:

1. «Новизна» – наличие новых эмоциональных реакций по сравнению с предыдущим поведением индивида или типичным поведением в определенных ситуациях.
2. «Эффективность» – эмоциональный ответ должен обладать потенциальной пользой для индивида или общества в целом.
3. «Аутентичность» – умение выражать эмоции откровенно; эмоции рассматриваются как аутентичные, если они искренни и соответствуют собственным ценностям личности, способствуют ее благополучию, не основаны на ожиданиях или подражании другим.

Эмоциональная креативность может способствовать повышению опыта жизнестойкости, психологические механизмы которой тесно связаны с эмоциональной регуляцией и, кроме того, она в первую очередь актуальна для адаптации в неожиданных, нестандартных ситуациях, требующих порой выработки новых, нестереотипных форм эмоционального реагирования. Эмоционально креативные студенты более уверены в своих силах, склонны выбирать стратегии совладания, которые подчеркивают самоконтроль, извлекают больше пользы из одиночества, чаще испытывают положительные эмоции, проявляют гибкость реагирования в стрессовых ситуациях [2].

Цель – изучить уровень развития эмоциональной креативности у студентов.

Материал и методы. В исследовании приняли участие студенты разных факультетов Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. Общее число испытуемых составило 68 человек (39 юношей и 29 девушек), в возрасте 17–23 лет ($M=19,2$). Оценка уровня эмоциональной креативности осуществлялась с помощью методики «Опросник эмоциональной креативности J. R. Averill (ECI)».

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 приведены данные, полученные с помощью методики «Опросник эмоциональной креативности J. R. Averill (ECI)».

Таблица 1 – Уровень выраженности эмоциональной креативности у студентов

Показатель	Уровень выраженности		
	Высокий	Средний	Низкий
Эмоциональная креативность	3	39	26
Подготовленность	12	36	20
Новизна	38	29	1
Эффективность	34	21	13
Аутентичность	12	33	23

Анализ таблицы 1 позволяет сделать следующие выводы: большинство (56%) студентов не способны генерировать новые эмоции, у них не развита способность переживать необычные эмоции, которые трудно описать словами. Большинство (50 %) студентов обладают низким уровнем по школе «Эффективность», у данной группы студентов не развита способность передавать эмоции выразительно, с пользой для себя и окружающих людей. При низком уровне эмоциональной креативности оказывается несформированным не только позитивный, но и негативный модус реагирования на стрессор. Студента во время стресса охватывает паника; он теряет уверенность в своих силах и не может эффективно справиться со стрессом. Преобладающее количество студентов обладают средним уровнем эмоциональной креативности, что позволяет им трансформировать стандартные эмоции с целью более полного удовлетворения потребностей, при этом они еще не способны на развитие новых форм эмоций.

Исследование ученых указывает на то, что эмоциональная креативность связана со способностью студентов находить поводы для оптимизма и уверенности в себе в стрессовой ситуации [3, 4]. Она проявляется как фактор поддержания позитивных переживаний в сложные и переломные моменты жизни, когда особенно важной становится мобилизация усилий на решении задач деятельности.

Заключение. Таким образом, выявлено, что эмоциональная креативность – это способность генерировать новые эмоциональные переживания, которая служит источником дополнительных ресурсов для совладания со стрессовыми ситуациями. Эмоциональная креативность может обеспечивать гибкость реагирования в сложных стрессовых ситуациях, способствовать трансформации одних, привычных и стереотипно возникающих эмоций в другие, служащие для поиска смыслов возникающих жизненных событий. Преобладающее количество студентов обладают средним уровнем эмоциональной креативности.

1. .Averill, J.R. Emotional creativity. International review of studies on emotion / J.R. Averill, C. Thomas // Journal of Applied Psychology. – 1991. – Vol. 1. – P. 269-299.

2. Кузнецов, М.А. Проявление эмоциональной креативности при переживании студентами экзаменационного стресса / М.А. Кузнецов, А.И. Кузнецов // Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности. – 2012. – № 3. – С. 217-225.

3. Березина, Т.Н. Эмоциональная креативность личности: определение и структура / Т.Н. Березина, Р.Н. Терещенко // Психология и психотехника. – 2012. – № 2. – С. 43-50.

4. Деревянко, С.П. Роль эмоциональной креативности в выборе копинг-стратегий / С.П. Деревянко // Педагогические науки. Психология. – 2017. – № 7. – С. 87-91.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

РОЛЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОФИЛАКТИКА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ» В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ СОЦИАЛЬНЫХ

*Н.Ю. Андрущенко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Учебный курс «Профилактика девиантного поведения» является важным компонентом в подготовке специалистов социально-педагогической сферы, который направлен на формирование компетенций по разработке и реализации программ профилактики неблагоприятных условий социализации детей и молодежи.

Цель данной статьи – рассмотреть роль и содержание учебной дисциплины «Профилактика девиантного поведения» в профессиональном образовании будущих социальных педагогов.

Материал и методы. Материалом для статьи послужила учебная программа по учебной дисциплине «Профилактика девиантного поведения».

Для достижения поставленной цели были использованы общелогические методы – индукция и дедукция, анализ и синтез, обобщение и систематизация.

Результаты и их обсуждение. Для студентов 3 курса специальности «Социальная педагогика» автором была разработана учебная программа по дисциплине «Профилактика девиантного поведения». Курс включает в себя 38 часов лекций, 56 часов семинарских занятий и направлен на формирование у студентов универсальных, базовых компетенций.

Основными принципами структурирования и содержания учебной дисциплины являются:

- «...принцип проблемного обучения, при котором в центр учебно-воспитательного процесса ставится проблема;
- принцип компетентностного подхода, который предполагает развитие у студентов познавательной активности, творческого мышления, навыков самостоятельной работы» [1; с. 346].

Курс представлен двумя модулями. Каждый модуль состоит из лекций и семинарских занятий. В первом модуле рассматриваются теоретико-методологические подходы к изучению отклоняющегося поведения и его профилактике. Акцентируется внимание на понятийно-категориальном аппарате поведенческой нормы и девиаций, видах социальной нормы и механизмах их функционирования. Кроме того, анализируются критерии отклоняющегося поведения, структура и факторы девиантного поведения, влияние воспитания на формирование акцентуаций характера.

Во втором модуле дана характеристика различным видам отклоняющегося поведения, их социально-педагогической профилактики. Рассматриваются следующие вопросы: трудные дети и их проблемы, трудный ребенок в семье, трудный ребенок в школе, агрессивное поведение, аддиктивный тип девиантного поведения, виды девиантного поведения, превенция и интервенция отклоняющегося поведения личности.

Семинарские занятия включают в себя вопросы для обсуждения, практические задания, рассчитанные на разный уровень знаний и умений (репродуктивный, продуктивный, творческий) студентов.

На усиление практической направленности обучения направлена самостоятельная работа студентов. Цель самостоятельной работы заключается в овладении студентами теоретических знаний и практических умений в области профилактики девиантного поведения.

Приведем пример заданий для самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине

Название темы, раздела	Задание						
Поведенческая норма.	Проработать ключевые понятия учебного курса, составить соответствующую таблицу: <table><tr><th colspan="3">Определение понятия «...»</th></tr><tr><th>№</th><th>Автор / учебное пособие/ источник</th><th>Сущность понятия</th></tr></table>	Определение понятия «...»			№	Автор / учебное пособие/ источник	Сущность понятия
Определение понятия «...»							
№	Автор / учебное пособие/ источник	Сущность понятия					
Девиации поведения.	1. Составить глоссарий по теме учебной дисциплины. 2. Составить библиографию статей по теме за последние 2-3 года. 3. Разработать тестовые задания по теме.						
Детерминация отклоняющегося поведения	1. Подготовить реферат и мультимедийную презентацию на тему: «Биологические и социальные факторы отклоняющегося поведения». 2. Составить опрос с указанием вопросов для обсуждения и кратким обзором основных положений темы.						
Основные направления и формы профилактики девиантного поведения.	1. Подготовить буклет на тему: «Социально-педагогические технологии профилактики отклоняющегося поведения». 2. Составить опрос с указанием вопросов для обсуждения и кратким обзором основных положений темы.						
Трудные дети и их проблемы.	Проработать ключевые понятия, составить соответствующую таблицу: <table><tr><th colspan="3">Определение понятия «...»</th></tr><tr><th>№</th><th>Автор / учебное пособие / источник</th><th>Сущность понятия</th></tr></table>	Определение понятия «...»			№	Автор / учебное пособие / источник	Сущность понятия
Определение понятия «...»							
№	Автор / учебное пособие / источник	Сущность понятия					
Трудный ребенок в семье.	1. Разработать тестовые задания по теме. 2. Подготовить реферат и мультимедийную презентацию на тему: «Стили семейного воспитания». 3. Составить опрос с указанием вопросов для обсуждения и кратким обзором основных положений темы.						
Трудный ребенок в школе.	1. Разработать тестовые задания по теме. 2. Подготовить реферат и мультимедийную презентацию на тему: «Возможные причины стигматизации в школе». 3. Составить опрос с указанием вопросов для обсуждения и кратким обзором основных положений темы.						
Агрессивное поведение.	1. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «Э. Фромм об агрессивном поведении». 2. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «Причины агрессивного поведения в подростковом возрасте». 3. Составить опрос с указанием вопросов для обсуждения и кратким обзором основных положений темы.						

Название темы, раздела	Задание
Аддиктивный тип девиантного поведения.	1. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «Интернет-зависимость: социально-педагогические решения». 2. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «Проблема гемблинга в современном обществе». 3. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «Нарушения пищевого поведения: профилактика в подростковой среде». 4. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «Созависимость как социально-педагогическая проблема».
Виды девиантного поведения.	1. Разработать тестовые задания по теме. 2. Подготовить реферат и мультимедийную презентацию на тему: «Буллинг и моббинг как социально-педагогические явления современного общества». 3. Составить опрос с указанием вопросов для обсуждения и кратким обзором основных положений темы.
Суицидальное поведение.	1. Разработать программу профилактики суицидального поведения несовершеннолетних.
Превенция и интервенция отклоняющегося поведения личности.	1. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «PR-технологии в профилактике девиантного поведения». 2. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: «Возможности социальной рекламы в профилактике девиантного поведения». 3. Составить опрос с указанием вопросов для обсуждения и кратким обзором основных положений темы. 4. Разработать проект социальной рекламы направленной на виктимологическую профилактику.

Заключение. В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в общественной жизни государства.

Исследование по теме «Формирование национального самосознания студентов в условиях регионального вуза: историко-этнопедагогический аспект» выполнено при поддержке БРФФИ (договор № Г23ИП–017 от 02.05.2023 г.).

1. Андрущенко, Н. Ю. Роль учебной дисциплины «Социальная педагогика» в подготовке будущих специалистов образовательной сферы / Н. Ю. Андрущенко // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс] : материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 346-348. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36847> (дата обращения: 17.01.2025).

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ В РАБОТЕ КУРАТОРА

*Л.В. Королькова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Важное значение в воспитательном процессе студенческой молодёжи сегодня отводится куратору учебной группы. Понимание своей роли куратора включает в себя сочетание осведомленности о социально-психологических особенностях студенческой молодёжи и основных профессиональных знаний, а также инновационного, творческого мышления. Важным компонентом становится применение практико-ориентированных и проектно-исследовательских методов для решения проблем, возникающих в группе обучающихся на протяжении всего периода обучения в университете. Куратор должен быть готов учитывать индивидуальные и коллективные потребности студентов, что позволит создавать продуктивную и поддерживающую атмосферу. Это требует не только теоретических знаний, но и умения адаптироваться к изменяющимся условиям и применять креативные решения. Успешный куратор играет ключевую роль в развитии студентов и формировании их профессиональных компетенций через активное взаимодействие и поддержку в процессе обучения.

Одним из актуальных направлений в работе куратора является работа по патристическому воспитанию студентов. Среди инновационных форм работы по этому направлению можно назвать виртуальную экскурсию.

На наш взгляд, определение Г.Н. Аквилевой в достаточной мере раскрывает понятие виртуальной экскурсии: «Виртуальная экскурсия – это организационная форма обучения, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов с целью создания условий для самостоятельного наблюдения, сбора необходимых фактов и т.д.» [1].

Цель: укрепление исторической памяти через изучение географических названий улиц и приобщение молодого поколения к всенародному чувству благодарности поколению победителей в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.; а также сбор и обобщение информации об уроженцах города Витебска, которые в годы Великой Отечественной войны самоотверженно защищали Родину и в боях с немецко-фашистскими захватчиками проявили себя как герои, именами которых названы улицы родного города, создание виртуальной экскурсии «Улицы Витебска помнят своих героев».

Материал и методы. Изучение документов и кинохроники освобождения Витебска в 1944 году в Учреждении «Государственный архив Витебской области»; изучение возможностей сервиса Google-карты для создания виртуальной экскурсии «Улицы Витебска помнят своих героев»; моделирование; анкетирование на платформе Google forms.

Результаты и их обсуждение. Виртуальная экскурсия представляет собой важный аспект образовательного процесса, который помогает формировать у молодежи чувство гордости за свою страну и ее культурное наследие.

Многие события нашей жизни мы воспринимаем через географические названия. Однако редко задумываемся над тем, а что же обозначает то или иное, зачастую хорошо известное нам географическое название.

К сожалению, наше поколение зачастую не знает историю своей страны, города. Когда мы идем по городу и читаем такие привычные для нас названия улиц, мы даже не задумываемся в честь кого они получили своё название. Кто такие Свечкины, Янушковский, Свидинский, Мясоедов, Кондратьев, Князев, знают далеко не многие. А ведь многие из них погибли, для того, чтоб мы жили.

Это и подтолкнуло нас к идее разработать Google-карты, где будут отмечены все улицы нашего города названные именами героев Великой Отечественной войны, уроженцами г. Витебска и области (рисунок 1).

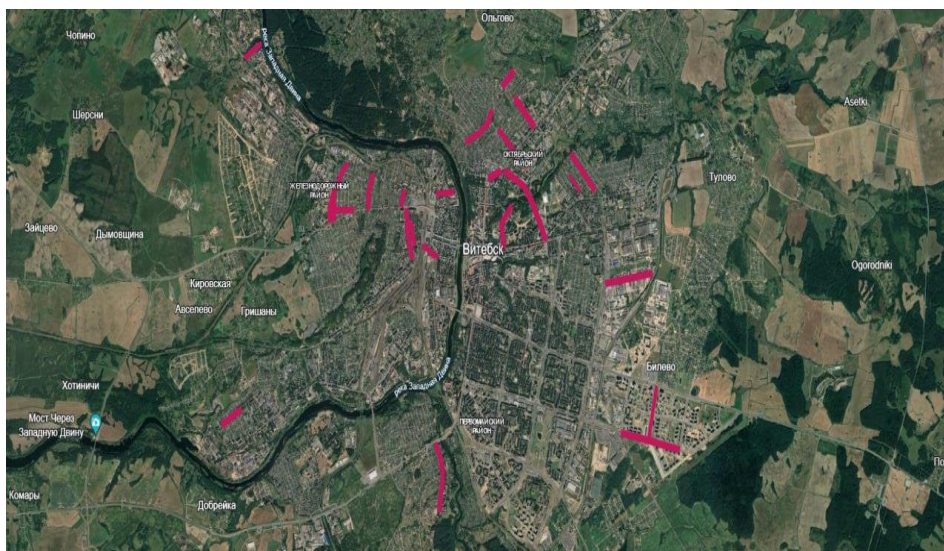


Рисунок 1 – Google-карта улиц города Витебска названных именами героев Великой Отечественной войны, уроженцами г. Витебска и области

Нанесли на карту Google улицы Витебска, названные именами героев Великой Отечественной войны и в честь памятных военных событий (рисунок 2).

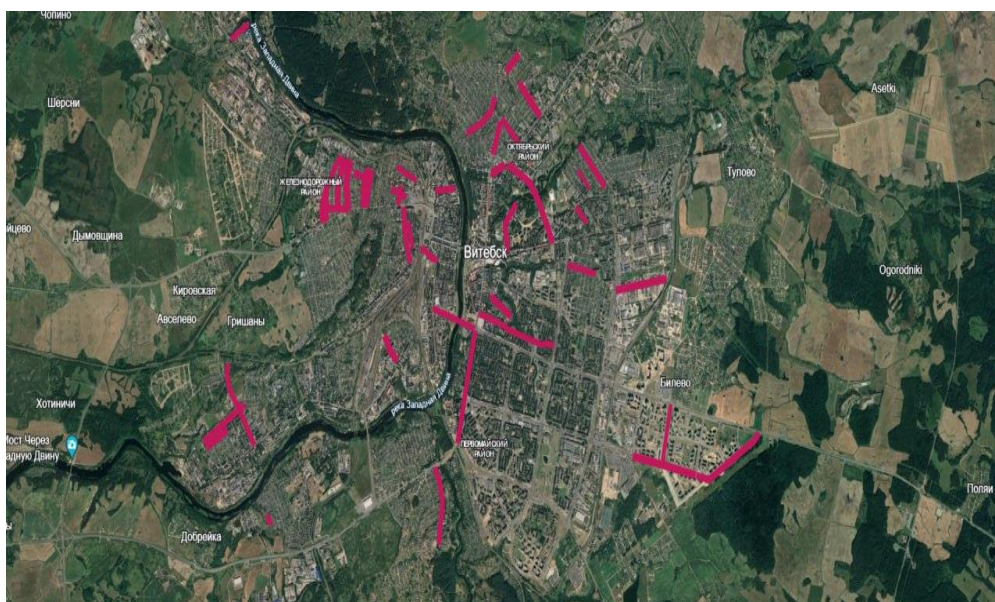


Рисунок 2 – Google-карта улиц города Витебска названных именами героев Великой Отечественной войны и в честь памятных военных событий

Память о Великой Отечественной войне священна для нашего народа. Священны имена героев Великой Отечественной войны. В каждом регионе современной Беларуси есть топонимы, связанные с именами местных героев войны или героев освободителей, армий, освобождавших населённые пункты от немецко-фашистских захватчиков в ходе

Белорусской стратегической наступательной операции «Багратион», проведённой в июне-июле 1944 года, в ходе которой советские войска полностью освободили территорию Беларуси.

В 2024-2025 годах исполняется 80 лет со дня освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков и Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

В ходе нашей работы мы со студентами кураторской группы ознакомились с архивными документами и кинохроникой по освобождению города Витебска от немецко-фашистских захватчиков. Оформили проект в виде виртуальной экскурсии «Улицы Витебска помнят своих героев» при помощи программы Power Point и Google – карт, на которых отмечены улицы, связанные с именами героев Великой Отечественной войны и в честь памятных военных событий, а также разработали интерактивную викторину «Я по Витебску шагаю». В процессе работы над проектом мы открыли для себя много новых страниц о героической истории нашего города, о мужественных и самоотверженных людях, которые отдали свою жизнь за счастье, свободу, за наше мирное будущее. И их славные имена нашли отражение в географических названиях улиц нашего города.

Заключение. Работа куратора группы по патриотическому воспитанию студентов с использованием виртуальных экскурсий является важным шагом в формировании патриотического сознания у молодежи. Этот подход не только расширяет горизонты знаний студентов, но и способствует развитию их эмоционального интеллекта и гражданской ответственности. Виртуальная экскурсия может выступить как эффективная форма гражданско-патриотического воспитания посредством изучения историко-культурного наследия нашей страны, и как форма досуговой деятельности студенческой молодежи. Маршруты виртуальных экскурсий являются логическим продолжением образовательного процесса во внеаудиторной форме.

1. Аквилева, Г.Н. Методика преподавания естествознания в начальной школе: Учеб. пособие / Г.Н. Аквилева, З.А. Клепина. – М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 240 с.

2. Журавлева, С. С. Создание виртуальной экскурсии в образовательных целях / С. С. Журавлева // Трибуна ученого. – 2019. – № 10. – С. 5-8.

3. Любченко, О. А. Роль виртуальной библиотечной образовательной среды в формировании информационной компетентности современного студента / О. А. Любченко // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 302–305. – Библиогр.: с. 305 (3 назв.). URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26988> (дата обращения 11.01.2025).

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ: ИНТЕГРАЦИЯ MULTISIMA В ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Д.А. Макап

Борисов, Борисовский государственный технический колледж

Профессиональная подготовка специалистов социальной сферы требует не только усвоения теоретических знаний, но и формирования практических навыков, что актуализирует необходимость адаптации образовательных технологий к современным условиям и требованиям.

В условиях стремительного развития технологий одним из инновационных решений, способствующих повышению качества учебного процесса, является использование платформы (электронного эмулятора) Multisim на лабораторных занятиях по предметам: «Электрорадиоэлементы и устройства функциональной электроники» (ЭРЭиУФЭ), «Промышленная электроника и микроэлектроника» (ПЭиМЭ) и «Электронная техника» (ЭП).

Цель данной работы заключается в обосновании преимущества интеграции данной платформы в учебный процесс, а также в выявлении значимости парной работы на лабораторных занятиях.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использованы разнообразные педагогические методы, включая анализ литературы по теме апробации электронных симуляторов в образовании, практическое применение платформы Multisim в рамках лабораторных занятий. А также систематическое наблюдение за процессом обучения и оценка результатов работы учащихся [2].

Результаты и их обсуждение. Multisim (мультисим) – это уникальный интерактивный эмулятор, позволяющий моделировать и тестировать электрические схемы в одной среде разработки с использованием виртуальных приборов. Применяя данный электронный эмулятор можно облегчить понимание основ электротехники и углубить знания в проектировании схем.

Особенностью электронного эмулятора Multisim, является наличие в библиотеке более 16000 электронных компонентов, наличие контрольно-измерительных приборов, по внешнему виду и характеристикам приближенных к их промышленным аналогам.

Электронный эмулятор Multisim работает с реальными и виртуальными электронными компонентами.

Реальные компоненты имеют неизменяемое значение и свое соответствие на печатной плате.

Виртуальные компоненты нужны только для эмуляции, учащийся может назначить им произвольные параметры.

Специальные интерактивные элементы (переключатели, потенциометры) позволяют в режиме реального времени производить изменения элемента с одновременным отражением результата в имитации [5].

Электронный эмулятор Multisim, представляет собой интерактивный образовательный инструмент, который предлагает множество преимуществ для образовательного процесса, среди которых можно выделить:

Углубленное понимание теоретического материала: Multisim, предоставляет инструменты и материалы, которые способствуют более глубокому осмыслению теоретических аспектов и их практического применения.

Активное вовлечение учащихся: использование электронного эмулятора способствует активному участию учащихся в учебном процессе, что значительно повышает их мотивацию и интерес к учебному предмету.

Гибкость форматов обучения: эмулятор позволяет организовать занятия в различных форматах, включая групповые и парные, а также дистанционное обучение, что становится особенно актуально в современных условиях.

Основные функции платформы включают:

Симуляцию электрических схем и использование разнообразных компонентов.

Анализ временных и частотных характеристик схем.

Генерацию искусственных сигналов для тестирования [3; 4].

Практика показывает, что парные лабораторные занятия обладают рядом значительных преимуществ:

Глубокое понимание учебного материала: работа в парах способствует более глубокому усвоению темы через обмен идеями и совместное решение задач.

Развитие коммуникативных навыков: учащиеся развивают навыки общения и сотрудничества, что критически важно для их будущей профессиональной деятельности.

Увеличение ответственности: совместная работа формирует чувство ответственности за выполнение задания, что способствует более продуктивной учебной среде.

Создание комфортной образовательной среды: учащиеся могут поддерживать друг друга, что создает условия для более комфортного и доверительного учебного процесса.

Анализ преимущества и недостатков выполнения лабораторных занятий в паре и индивидуально, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ преимущества и недостатков выполнения лабораторных занятий в паре и индивидуально

Критерии	Выполнение лабораторных занятий в паре	Выполнение лабораторных занятий индивидуально
<i>Глубина усвоения материала</i>	Обмен идеями и совместное решение задач	Отсутствие обмена знаниями
<i>Коммуникативные навыки</i>	Развитие коммуникативных навыков	Ограничение коммуникативных навыков
<i>Ответственность</i>	Формирование чувства ответственности за выполнение задач	Отсутствие чувства ответственности, так как учащийся не зависит от работы партнера
<i>Создание комфортной среды</i>	Поддержка со стороны партнера способствует доверительной атмосфере и снижению стресса	Отсутствие поддержки может привести к чувству изоляции и стресса
<i>Мотивация и вовлеченность</i>	Повышается за счет активного вовлечения и совместного обсуждения	Возможность снижения мотивации, так как работа выполняется индивидуально
<i>Качество выполнения заданий</i>	Часто приводит к более высоким результатам, так как партнеры могут обмениваться знаниями и навыками	Результаты могут варьироваться в зависимости от индивидуальных способностей

Анализ преимущества и недостатков выполнения лабораторных занятий в паре и индивидуально, наглядно показывает, что парное выполнение лабораторных работ по учебным предметам «ЭРЭиУФЭ», «ПЭиМЭ» и «ЭТ», способствует достижению более высоких результатов по сравнению с индивидуальной деятельностью.

Это связано с тем, что при совместной работе учащиеся имеют возможность обмениваться мнениями, обсуждать возникающие вопросы и совместно искать решение, что значительно углубляет понимание учебного материала и способствует его более качественному усвоению.

В связи с этим интеграция электронного симулятора Multisim на лабораторных занятиях по данным предметам специального цикла в формате парной работы представляет собой перспективный и эффективный подход к подготовке будущих специалистов.

Данный подход не только способствует улучшению качества усвоения учебного материала, но и активно развивает важные профессиональные навыки, такие как критическое мышление, работа в команде и коммуникация.

С использованием инновационных технологий, таких как Multisim, в образовательном процессе создают условия для повышения квалификации учащихся.

Данный симулятор позволяет реализовать практические аспекты обучения, что делает процесс познания более наглядным и интерактивным.

Применение парного обучения на лабораторных занятиях способствует совместному усвоению полученных знаний, что является важным условием для успешной профессиональной деятельности на практике.

Заключение. В результате, интеграция парной работы и современных технологий в образовательный процесс не только повышает уровень подготовки учащихся, но и формирует у них компетенции, необходимые для успешной карьеры в стремительно меняющемся мире технологий. Это подчеркивает важность применения современных педагогических методов и средств обучения для создания эффективного образовательного процесса.

1. NI Community Текст: электронный. Driver Innovation and Productivity [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forums.ni.com/>. – Дата доступа: 07.01.2025.

2. Коваленко, И.А. Применение электронных симуляторов в обучении будущих инженеров / И.А. Коваленко, Т.Л. Иванов. – Электронные технологии в образовании. – 2019. – №2. – С.45-50.

3. Лебедев, А.М. Современные образовательные технологии: от теории к практике / А.М. Лебедев. – Екатеринбург: УрФУ, 2021. – 240 с.

4. Румянцев, И.А. Современные подходы к организации лабораторных занятий в техническом образовании / А.А. Румянцев. – Казань: Казанский университет, 2020. – 210 с.

5. Хернитер, М.Е. Электронное моделирование в Multisim / М.Е. Хернитер. – М.: ДМК-Пресс, 2010. – 502 с.

ОТНОШЕНИЕ К СТАРОСТИ И ТИПЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К НЕЙ

*С.Д. Матюшкова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Невозможно создать идеальный образ пожилых людей. Старость индивидуальна. На психологическом уровне старость имеет личную значимость и значение для самого человека, его родных и близких. Пожилые люди испытывают меньшую тревогу при мысли о старости, чем относительно молодые. Люди, имеющие ясную цель в жизни, меньше боятся умереть и, по словам некоторых пожилых людей, они думают об этом часто, но с поразительным спокойствием [1; с. 546-580].

Исследованием характеристик и особенностей жизненного пространства определенных социальных групп занимались И.И. Лазарева, А.С. Соколова, Н. Шатохина, а пожилых людей – У. Лер.

Цель исследования – выявление представлений о старости и типов приспособления к ней.

Материал и методы. В исследование приняло участие 57 человек, среди них 85% респондентов женского пола и 15% – мужского. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы: анкетирование, математическая обработка, анализ и интерпретация данных.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов показал, что в чистом виде типы приспособления к старости у пожилых не выявлены. Ведущим типом является конструктивная установка. Это говорит о респондентах, которые спокойны, внутренне уравновешены, удовлетворены эмоциональными контактами с окружающими, критичны в отношении самих себя, полны юмора и терпимости в общении с другими, принимают старость как факт, завершающий его профессиональную карьеру, оптимистически относятся к жизни, рассматривают смерть как естественное явление, не выражая отчаяния и сожалений. Жизненный баланс таких людей вполне положителен, они с доверием рассчитывают на помощь окружающих.

Защитная установка выявлена у 20% опрошенных, которым характерна «психологическая броня», погружение в профессиональную деятельность. Они разделяют общепринятые взгляды и установки, не любят говорить о своих проблемах, избегают обнаруживать собственное мнение. Внешняя сторона жизни значит для них больше, чем внутренние переживания. Они подвержены страху смерти и маскируют свою беспомощность перед этим фактом усиления внешней деятельности.

У 30% респондентов выявлены установки агрессивности, враждебности, направленные на самого себя. Это говорит об отрицательном жизненном балансе. Они избегают воспоминаний о прошлых неудачах и трудностях, не восстают против своей старости, напротив, пассивно воспринимают удары судьбы. Неудовлетворенная потребность в сочувствии является поводом для депрессии и острой жалости к себе. И смерть рассматривается ими как освобождение от страданий. Установка враждебности характерна пожилым, которые мнительны, агрессивны, вспыльчивы и имеют обыкновение предъявлять массу претензий к своему окружению – друзьям, близким, обществу в целом. Они не реалистичны в своем восприятии старости, не могут смириться с неизбежными возрастными издержками, завидуют молодым, бунтуют против смерти и страшатся ее.

Интересны ответы респондентов на отдельные вопросы. Так, 35% опрошенных ответили утвердительно и чаще всего рассматривают смерть как естественное, 20% – иногда так думают. Однако столько же (35%) не рассматривают это явление как естественное явление, а 10 % вообще не смогли определиться (рисунок 1).



Рисунок 1 – Отношение к смерти как естественному явлению

Большинство участников опроса (73%) не согласны с утверждением, что они часто подвержены страху смерти и маскируют свою беспомощность перед этим фактом усилением внешней деятельности, 10% – иногда так думают. Утвердительно ответили лишь 13,5% и 3,5% – не смогли определиться.

Большинство респондентов (65%) могут смириться с неизбежными возрастными издержками, 22% – иногда так думают. Лишь 10% респондентов ответили утвердительно и 3% – не смогли определиться (рисунок 2).

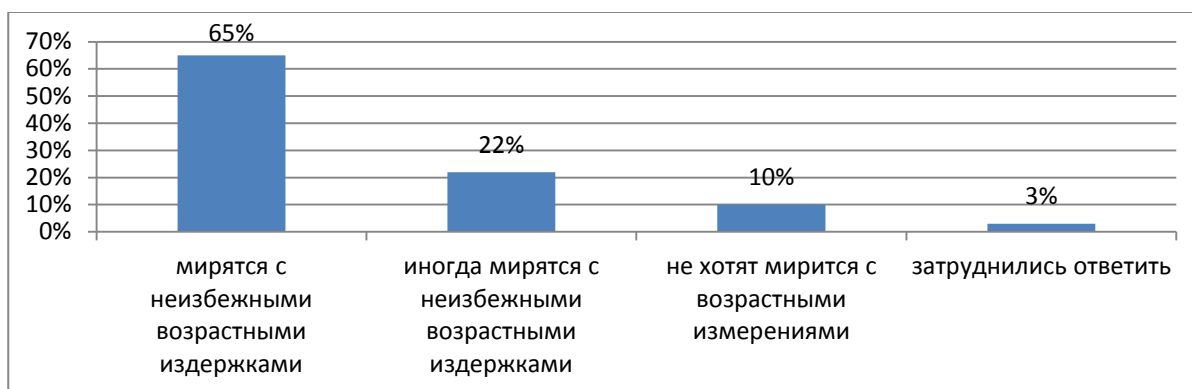


Рисунок 2 – Отношение к возрастным изменениям

Большинство респондентов (73%) не завидуют молодым. Только 10% ответили утвердительно, 14 % – иногда. 3% не смогли определиться.

72% опрошенных не боятся старения, а 25% – наоборот, сопротивляются старости, и лишь 3% – не смогли определиться (рисунок 3).

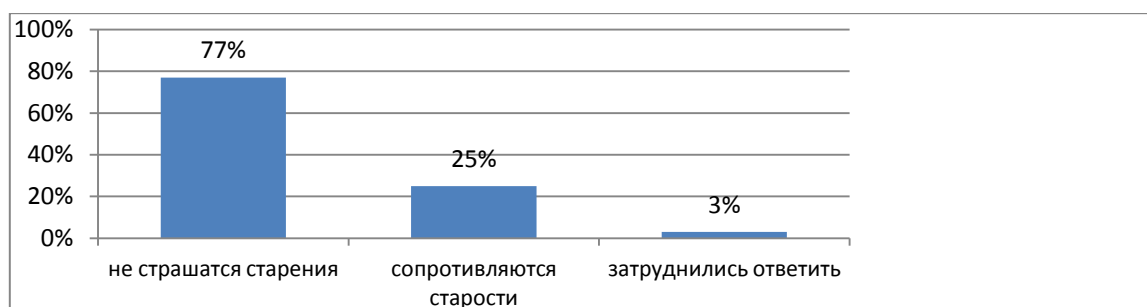


Рисунок 3 – Отношение к старению

81% не согласны, что смерть надо рассматривать как освобождение от страданий. Остальные выбрали утвердительный ответ (8%), либо не смогли определиться (11%).

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что людям, в том числе и пожилым в большинстве случаев характерна конструктивная установка приспособления к старости. И старение воспринимается как естественный процесс. Человеку присуще внутреннее спокойствие, удовлетворение эмоциональными контактами с окружающими, они критичны в отношении самого себя, полны юмора и терпимости в общении с другими. Однако, в чистом виде наблюдается сопротивление старости, пожилые люди не могут смириться с неизбежными возрастными изменениями.

1. Психология человека от рождения до смерти. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2002. – 656 с.

2. Матюшкова, С. Д. Представления о понятии «качество жизни» / С. Д. Матюшкова // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс] : материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 340-343. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42111> (дата обращения: 10.01.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗА ТРАДИЦИОННОЙ СЕМЬИ У СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕДАГОГИКА СЕМЬИ»

Е.Л. Михайлова

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Традиционная белорусская семья во все времена была определенной социальной средой, в которой выстраивалась оптимальная коммуникация между родителями и детьми, происходила социализация подрастающего поколения, развитие личности членов семьи, осуществлялось трудовое, нравственное, физическое, эстетическое, духовное воспитание. В современном мире под влиянием либеральных западных ценностей и потребительской позиции взгляды на традиционную семью во многом трансформировались: все реже молодежь в западном мире нацелена на создание семьи и воспитание детей, все чаще откладывает рождение ребенка на возраст от тридцати лет в связи с развитием карьеры современных женщин. Следовательно, основной задачей общества, системы образования, семьи является сохранение и популяризация образа традиционной семьи у белорусской молодежи, формирование установок на родительство.

Этому способствует изучение ряда учебных дисциплин в белорусских университетах, предусмотренных учебными планами. Одной из таких учебных дисциплин является «Педагогика семьи», преподаваемая студентам, которые обучаются на специальности «Социально-педагогическое и психологическое образование». «Педагогика семьи» в профессиональной подготовке выпускника бакалавриата для социально-педагогических и психологических служб учреждений образования к работе с семьей обусловлена тем, что проблемы кризиса семьи и связанные с ними демографические проблемы находятся в настоящее время в центре внимания мировой общественности, всех международных государственных, социальных и политических институтов. Одна из основных задач государства – укрепление духовно-нравственных основ семьи, возрождение и пропаганда семейных ценностей и традиций.

К задачам изучения указанной учебной дисциплины относятся следующие: формирование системного знания о современной семье, семейном воспитании, педагогическом взаимодействии с родителями (законными представителями) обучающихся; овладение научно-методическими подходами, умениями и навыками, необходимыми для эффективной организации педагогического взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся; развитие способности исследовать, оценивать и повышать воспитательный потенциал современной семьи; воспитание ценностного отношения к ребенку, родительству, семье.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Педагогика семьи» студенты должны приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Так, цель статьи – изучить потенциал учебной дисциплины «Педагогика семьи» для формирования образа традиционной семьи у студентов.

Материал и методы. Материалом выступили результаты педагогического эссе «Моя идеальная семья», бесед и педагогического наблюдения в процессе преподавания учебной дисциплины. В качестве эмпирических методов исследования выступили беседа, педагогическое наблюдение, метод эссе, анализ, синтез, обобщение полученного эмпирического материала.

Результаты и их обсуждение. В рамках лекционных и практических занятий по учебной дисциплине «Педагогика семьи» изучались следующие вопросы:

- характеристика семьи как особой социальной общности (понятие, функции, структура и типы семьи; обязанности родителей по воспитанию детей; жизненный цикл семьи; функции членов семьи; характеристики благополучной семьи);

- родительство как социокультурный и психолого-педагогический феномен (социальная сущность ответственного родительства, материнство и отцовство как социокультурные явления, особенности влияния отца и матери на развитие детей и формирование их личности; авторитет родительства; защита материнства и детства в Республике Беларусь);

- факторы воспитания и развития детей в семье (семейные ценности, любовь в семье как ценность и фактор воспитания; семейное общение; традиции белорусской семьи; родительский дом как фактор воспитания ребенка; бабушки и дедушки в воспитательном пространстве семьи);

- воспитательный потенциал семьи и стратегии его развития (компоненты воспитательного потенциала семьи; стратегия оптимизации воспитательной структуры семьи, ее социально-ролевой адекватности; стратегия повышения культурно-образовательного уровня родителей; стратегия развития педагогической компетентно-

сти родителей в вопросах семейного воспитания; стратегия оптимизации характера детско-родительских отношений, психологической атмосферы семьи, стилей семейного воспитания);

- сущностные характеристики семейного воспитания (особенности семейного воспитания; задачи и условия семейного воспитания; воспитание семьянина, гражданина, патриота как важнейшие задачи семейного воспитания; средства воспитания ребенка в семье; характеристика и педагогическая оценка методов семейного воспитания; народная педагогика о воспитании детей в семье; типичные ошибки родителей в воспитании детей, их основные причины);

- стили семейного воспитания (характеристика стилей семейного воспитания по характеру эмоционального отношения к ребенку и родительского контроля; влияние стиля семейного воспитания на формирование личности и социализацию ребенка; характеристика и педагогическая оценка методов воспитания при разных стилях семейного воспитания).

Студентам, благодаря этнопедагогическому знанию, была представлена традиционная белорусская семья с системой взаимоотношений, иерархией полномочий и трудовой деятельности, образами прародителей (дедушки и бабушки), родителей (отца и матери), детей (согласно возрасту), воспитательными средствами, методами и приемами семейного воспитания. С помощью метода беседы студенты убеждались в преимуществах и благах традиционной полной семьи перед другими типами семей, встречающихся в современном обществе. Студенты убеждались, что действительно крепкая семья должна быть объединена социальными, традиционными ценностями, значимыми для всех членов семьи, совместной трудовой деятельностью и досугом.

Так, на основе сравнения аспектов традиционной семьи с современными (родительскими) семьями студенты анализировали функции родителей, систему воспитательных методов, наличие и характер семейных ценностей, условия социализации детей и развития личности, взаимодействие в триаде прародители-родители-дети/внуки. Отталкиваясь от образа родительских семей, студенты 2 курса специальности «Социально-педагогическое и психологическое образование» в количестве 25 человек с помощью метода эссе моделировали свою будущую семью (на последнем занятии по учебной дисциплине).

В результате все 100% студентов видят свою семью как полную, выбирая для себя официальную женитьбу / замужество. Среди характеристик супруга / супруги практически все студенты отмечают надежность и заботу, доверие и поддержку. Основным чувством, объединяющим супругов, отмечают любовь и уважение. Девушки хотят, чтобы их муж был внимательным к ним, заботливым, защищал и оберегал, разделял заботы и хлопоты по дому. Юноши видят своих жен ласковыми и добрыми, заботливыми и внимательными к ним, отмечая, что обязанности будут с ними делить поровну.

Практически все студенты отметили, что их семья будет детной, однако несколько из них хотят только одного ребенка, остальные отметили, что один ребенок в семье может вырасти эгоистом, поэтому в их семье будет несколько детей. Относительно возраста родителей при рождении ребенка студенты отмечают, что вначале нужно получить образование и стать финансово независимыми, иметь жилье и только затем заводить детей.

Среди методов воспитания детей студенты отмечают словесные (рассказ, беседа, убеждение, объяснение), практические (труд, упражнение, игра, пример и авторитет родителей), методы стимулирования (похвала и одобрение, увещевание и порицание). Метод наказания в качестве стимулирующего не был выбран ни одним студентом.

Детско-родительские взаимоотношения студенты характеризуют как гармоничные, выстраиваемые на основе понимания, принятия, уважения, внимания, объединенные трудовой, воспитательной, досуговой деятельностью. Практически все сту-

денты указали, что значимыми в их семьях будет общение с бабушками и дедушками, совместные семейные праздники, обязательные завтраки и ужины всей семьей, ежедневное общение в семейном кругу.

Следовательно, все студенты нацелены на создание полной семьи с ребенком / детьми, на межпоколенческое общение, на равноправие супругов в вопросах быта, социализации и воспитания детей, на гармоничные взаимоотношения как внутри семьи, так и с прародителями.

В рамках интерактивной деятельности студенты готовили методическую копилку (не менее пяти воспитательных мероприятий, направленных на работу с родителями и детьми, на гармонизацию семейного воспитания), характеризовали стили воспитания, классифицировали воспитательные методы. На занятиях студенты защищали свою точку зрения, аргументируя и подкрепляя конкретными примерами, проводили воспитательные мероприятия в учебных группах, среди других групп студентов факультета социальной педагогики и психологии, осуществляли рефлекссию. С помощью метода педагогического наблюдения нами была отмечена активность и инициативность в рамках интерактивной работы на учебных занятиях, заинтересованность темами и вопросами преподаваемой учебной дисциплины, обсуждаемыми практическими проблемами. Зачастую через дискуссию осуществлялся поиск оптимальных средств, методов воспитательного воздействия либо решения семейной проблемы. Студенты неоднократно высказывали одобрение относительно выбора учебных заданий и проведения учебных занятий.

Заключение. Таким образом, учебная дисциплина «Педагогика семьи» имеет достаточный потенциал для формирования образа традиционной семьи у студентов, что отражается не только в тематике и проблематике, связи учебной дисциплины с этнопедагогическими знаниями и опытом, но и в интерактивном характере учебной дисциплины, практической проработке студентами учебного материала через воспитательные мероприятия, сравнение средств, методов и форм воспитания в семье, что продемонстрировали результаты эссе.

ФАРМІРОВААННЕ КАМУНІКАТЫЎНЫХ НАВЫКАЎ СТУДЭНТАЎ У ПРАЦЭСЕ ВЫКЛАДАННЯ ВУЧЭБНАЙ ДЫСЦЫПЛІНЫ “КАНСУЛЬТАВАННЕ Ў САЦЫЯЛЬНА-ПЕДАГАГІЧНАЙ ДЗЕЙНАСЦІ”

С.І. Міхайлаў

Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава

Камунікатыўныя навыкі з’яўляюцца неад’емным складнікам прафесійнай падрыхтоўкі педагога сацыяльнага, якому па роду сваёй дзейнасці даводзіцца пастаянна камунікаваць з навучэнцамі, іх бацькамі, педагогамі, вырашаючы разнастайныя сацыяльна-педагагічныя задачы [1]. Вучэбная дысцыпліна “Кансультаванне ў сацыяльна-педагагічнай дзейнасці”, якая чытаецца для студэнтаў спецыяльнасці “Сацыяльная педагогіка”, акрамя тэарэтычных аспектаў, скіравана таксама на выпрацоўку ў студэнтаў разнастайных практычных навыкаў, у тым ліку камунікатыўных.

Спецыфіка кансультатыўнай дзейнасці педагога сацыяльнага прадугледжвае арганічнае спалучэнне асобных і прафесійных якасцей. Сярод асобных якасцей эфектыўнага кансультанта традыцыйна вылучаюць патрабаванні да псіхічных працэсаў і стану (памяць, мысленне, успрыманне, увага), эмацыйных і валявых характарыстык (настойлівасць, паслядоўнасць, стрыманасць), элементаў самапазнання і самарэгулявання (самакрытычнасць, самаацэнка), індывідуальных рыс (красамоўства,

эмпатычнасць, візуальнасць). Сярод прафесійных якасцей паспяховага кансультанта, як правіла, вылучаюць кагнітыўныя навыкі (уменне аналізаваць і ацэньваць вопыт, як свой, так і іншых, прымяняць на практыцы свае веды, разумець праблемы іншых людзей), канструктыўныя навыкі (уменне дзейнічаць у алгарытме выпрацоўкі рашэння, супрацоўнічаць з іншымі ўстановамі і ведамствамі ў працэсе вырашэння праблем кліента), арганізатарскія навыкі (уменне арганізаваць, планаваць і кантраляваць работу), камунікатыўныя навыкі (уменне хутка наладжваць кантакт з іншымі людзьмі, арганізоўваць зносіны і кіраваць імі, валодаць прыёмамі вядзення гутаркі, дыскусіі, дыялогу, ведаць моўны этыкет, пры дапамозе слова карэктаваць паводзіны кліента, валодаць тэхнікай мовы, рытарычнымі прыёмамі, умець аргументаваць і абгрунтаваць сваю думку, пераканаць іншага чалавека і інш.) [2].

Мэта нашага даследавання – прааналізаваць прыёмы фарміравання камунікатыўных навыкаў і распрацаваць эфектыўную сістэму практычных заданняў, скіраваных на выпрацоўку ўстойлівых камунікатыўных навыкаў у студэнтаў у працэсе выкладання вучэбнай дысцыпліны “Кансультаванне ў сацыяльна-педагагічнай дзейнасці”.

Матэрыял і метады. Шляхам прымянення тэарэтычных (аналіз, абагульненне, сінтэз, параўнанне) і эмпірычных метадаў (назіранне, гутарка, інтэрв’ю, тэставанне, мадэляванне сацыяльна-педагагічных сітуацый) намі вырашалася задача па ацэнцы ўзроўню сфармаванасці камунікатыўных навыкаў ў 21 студэнта 3 курса спецыяльнасці “Сацыяльная педагогіка” дзённай формы атрымання адукацыі факультэта сацыяльнай педагогікі і псіхалогіі. Ацэнка праводзілася на 2-х этапах: на пачатку семестра і па завяршэнні лекцыйных і практычных заняткаў па вучэбнай дысцыпліне “Кансультаванне ў сацыяльна-педагагічнай дзейнасці”. Акрамя таго, намі ставілася задача распрацоўкі найбольш эфектыўных тэхнік і прыёмаў сацыяльна-педагагічнага кансультавання, якія б спрыялі фарміраванню і развіццю ў студэнтаў камунікатыўных навыкаў.

Вынікі і іх абмеркаванне. На папярэднім этапе намі была распрацавана сістэма паказчыкаў (індыкатараў), пры дапамозе якіх ацэньваўся ўзровень сфармаванасці ў студэнтаў камунікатыўных навыкаў. Да ліку такіх індыкатараў адносіліся: глыбіня і разгорнутасць адказаў студэнтаў на пастаўленыя пытанні, у тым ліку адсутнасць няпоўных або звышсціслых, кароткіх адказаў; мінімізацыя дыхатамічных адказаў у стылі “так-не”; уменне весці дыялог ва ўмовах пераканаўчага адстойвання асабістай пазіцыі суразмоўнікам; аргументаванасць і абгрунтаванасць уласнай пазіцыі ў дыспуте; чысціня, дакладнасць, вобразнасць маўлення; уменне лагічна фармуляваць і задаваць удакладняючыя пытанні; разнастайнасць лексічных сродкаў і сінтаксічных канструкцый, выкарыстаных студэнтам у працэсе адказу, дыялогу, дыспуту; уменне ўтрымліваць увагу аўдыторыі і падтрымліваць з ёй кантакт; валоданне яскравымі і выразнымі невербальнымі сродкамі камунікацыі і іншыя.

Аналіз згаданых вышэй індыкатараў на першым этапе даследавання (на пачатку семестра і вивучэння дысцыпліны) паказаў, што толькі 24% студэнтаў фокуснай групы валодаюць высокім узроўнем сфармаванасці камунікатыўных навыкаў, неабходных для правядзення сацыяльна-педагагічных кансультацый. Астатнія характарызаваліся або сярэднім узроўнем (57%), або нізкім (19%). З мэтай развіцця практычных навыкаў кансультавання студэнтам на занятках прапаноўваліся разнастайныя заданні на развіццё вуснай і пісьмовай камунікацыі. Такія навыкі пачалі адпрацоўвацца ўжо ў працэсе працы з навуковай тэрміналогіяй, калі студэнтам неабходна было запісаць і агучыць свае ўласныя фармулёўкі некаторых сацыяльна-педагагічных паняццяў і тэрмінаў, напрыклад, даць сваю дэфініцыю паняццю “сацыяльна-педагагічнае кансультаванне”. Такая, здавалася б, элементарная лагічная аперацыя дазваляе студэнту не проста надаць строга фіксаваны сэнс выразу, але і вылучыць адрозныя рысы відавага паняцця, падабраць уласны набор лексіка-апісальных сродкаў для яго азначэння. Наступнае параўнанне і

аналіз шматліких “аўтарскіх” дэфініцый, іх супастаўленне з азначэннямі, дадзенымі ў манаграфіях і навуковых артыкулах, у сваю чаргу, дазваляюць абмеркаваць са студэнтамі працэсуальны характар сацыяльна-педагагічнага кансультавання, яго суб’ектна-аб’ектны бок, пералічыць сацыяльна-педагагічныя праблемы, што патэнцыйна могуць стаць аб’ектам дадзенага віда кансультавання.

Важным элементам фарміравання камунікатыўных навыкаў будучых кансультантаў таксама выступае засваенне студэнтамі асобных тэхнік (мікратэхнік) кансультавання. У прыватнасці, на практычных занятках студэнты, выкарыстоўваючы тэхніку адлюстравання пачуццяў, вучацца аналізаваць і распазнаваць эмацыйныя перажыванні суразмоўцы, у тым ліку з дапамогай пытанняў накішталт: “А што вы адчулі, калі...?”, “А як вы насамрэч адносіцеся да...?” і падобных. Заданні на выкарыстанне тэхнік канкрэтызацыі і перафразіравання вымушаюць студэнтаў падчас мадэлявання кансультацыі ўжываць разнастайныя ўдакладняльныя і паглыблячыя фармулёўкі пытанняў тыпу: “А як вы адчувалі сваю разгубленасць?”, “Вы адчувалі сябе разгубленым, гэта значыць, у вас узнікла пачуццё, што вы не разумееце, што адбываецца?”, “Растлумачце, калі ласка, яшчэ раз...”, “Калі я правільна зразумеў, вы кажаце...”, “Іншымі словамі, вы думаеце, што...” і іншыя. На практычных занятках па сацыяльна-педагагічным кансультаванні студэнты вучацца задаваць пытанні, патрабуючы разгорнутых адказаў ад суразмоўцы (напрыклад, замест пытання “Вам падабаецца вучоба?” лепш задаць пытанне “Што вам больш за ўсё падабаецца ў вучобе?”), выкарыстоўваюць мікратэхнікі кансультавання, накіраваныя на падтрыманне дыялогу з кліентам шляхам “мінімальнага” сродкаў зносін (напрыклад, своечасовае ўжыванне ў размове выказванняў тыпу: “Я разумею”, “Працягвайце, гэта цікава”, “Раскажыце падрабязней”), удзельнічаюць у мадэляванні і вербальным прайграванні сацыяльна-педагагічных сітуацый, працуючы ў парах і кансультуючы ўмоўных навучэнцаў, іх бацькоў, педагогаў (напрыклад, дзяўчынка 11 гадоў скрала дома грошы і набыла пачастункі ўсяму класу; маці не ведае, як паўплываць на 12-гадовага сына, які не мае матывацыі да вучобы; дзяўчынка 14 гадоў лічыць, што яна непрыгожая, і праз гэта камплексуе, што на яе ніхто не звяртае ўвагі і падобнае). Заданні падобнага кшталту развіваюць не толькі вербальныя навыкі студэнтаў, але і патрабуюць ад іх у працэсе правядзення кансультацыі ўмелага задзейнічання невербальных і гукавых сродкаў камунікацыі – адпаведнага выразу твару, позы цела, кантакту вачэй, паўз, жэстаў, інтанацыі.

У кансультацыйнай дзейнасці педагога сацыяльнага таксама надзвычай важна ўмець пабудаваць камунікацыю з суразмоўнікам такім чынам, каб прапанаваць рэкамендацыі, рэабілітацыйныя меры або сацыяльна-педагагічныя парады ўспрымаліся кліентам пераканаўча і адназначна, выклікалі шчыры давер, не дапускалі жорсткага непрымання і сумневу ў іх правільнасці і неабходнасці. Для гэтага важна ўмець лагічна і абгрунтавана сфармуляваць свае думкі і данесці іх да кліента. Такому аргументаванаму падыходу да фармулявання сваіх парад і рэкамендацый спрыялі, напрыклад, практыкаванні, у якіх студэнтам неабходна было прывесці свае аргументы (спачатку “за”, а потым “супраць”) адносна пэўнага амбівалентнага палажэння (напрыклад, “Вышэйшая адукацыя з’яўляецца неабходным элементам паспяховай прафесійнай самарэалізацыі”). Камунікатыўныя навыкі студэнтаў развіваюцца і падчас выканання практыкаванняў, накіраваных на самапазнанне (тэма “Асоба кансультанта”). Гэта могуць быць заданні накішталт праектыўнай метадыкі “Незакончаныя сказы”: “Я злуюся, калі хто-небудзь...”, “Найбольшы недавер да іншых у мяне выклікае...”, “Больш за ўсё я баюся...”, “Знаходжанне ў гэтай групе мне падабаецца тым, што...”, “Я не магу зразумець, чаму...” і падобныя. Па завяршэнні задання студэнты ў вуснай форме

характеризують себе як асобу, вилучаючи їй тим ліку необхідні і, наадварот, непажадані якості для кансультанта і педагога саціальної цілі.

Фарміруванню атмосфери довіри, відкритості, доброзичливості, розняволеності в взаємадносинах кансультанта і клієнта сприяє така особливість комунікативної культури, як метафоричність, вобразність, трапність і дасціпність маюлення кансультанта. З гетай метай студенти підбірають і викарстоювають афаризми, інтегруючи їх у текст кансультаційного процесу, тлумачаць, якія ўстаноўкі кансультанта ў адносинах проблем клієнта адлюстроюють ужытыя імі афаризми (напрыклад, “Людзі пераадолюють свае цяжкі пры дапамозе здаровага сэнсу”, А.Адлер; “Кожная проблема прыносіць з сабой дар, які можа ўзбагаціць жыццё”, А.Джэксан), даюць метафарычнае апісанне некаторых паняццяў, што викарстоююцца ў саціально-педагагічным і псіхалагічным кансультаванні: ідэнтычнасьць (прыклады студэнтаў: бясконца кропка, дно акіяна, кроплі дажджу), воля (вечер, што падганяе караблі, дамба на бурнай раці), клієнт (птушка ў клетцы з ключом на шыі) і г.д.

Заклучэнне. Мэтанакіраваная праца па развіцці камунікатывных навыкаў студэнтаў у працэсе выкладання вучэбнай дысцыпліны “Кансультаванне ў саціально-педагагічнай дзейнасці” прывяла да пэўных зрухаў у вызначэнні ўзроўню сфармаванасці камунікатывных навыкаў асобных студэнтаў. На выніковым этапе даследавання (напрыканцы семестра) больш за 90% студэнтаў рэпрэзентатывнай групы мелі высокі (38%) або сярэдні (53%) узровень сфармаванасці камунікатывных навыкаў.

1. Савіцкая, Т. В. Проектная деятельность в системе профессиональной подготовки студентов – будущих специалистов по социальной работе / Т. В. Савіцкая, Т. Д. Вакушенко, С. Д. Матюшкова // Социально-психологические проблемы современного общества: пути решения (памяти профессора А. П. Орловой) : сб. науч. ст. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 327-333. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34387> (дата доступа: 26.01.2025).

2. Орлова, А.П., Михайлова, Е.Л. Потенциальные возможности моделирования индивидуальной траектории профессионального становления будущего специалиста социальной сферы / А.П. Орлова, Е.Л. Михайлова // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2012. – № 1 (67). – С. 110-115. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/4242> (дата доступа: 26.01.2025)

ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО САМОСОЗНАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ПОСРЕДСТВОМ ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ ALMA MATER

*Т.В. Савіцкая
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Воспитательная работа, осуществляемая учреждениями высшего образования, направлена на формирование у студентов качеств, необходимых члену государства и современного общества (гражданственности, патриотизма, трудолюбия, ответственности, доброты, честности, активной жизненной позиции), т.е. на воспитание личности высокообразованной, с высоким уровнем культуры, что невозможно без формирования национального самосознания [1]. Формирование национального самосознания студентов происходит как во время процесса обучения – при изучении учебных дисциплин, так и в ходе участия молодежи в воспитательных мероприятиях республиканского, областного и местного уровней (фестивали, конкурсы, дискуссии, диспуты, дебаты гражданско-патриотической, творческой, этнопедагогической направленности) [2]. Значимым ресурсом в осуществлении работы по формированию национального самосознания является изучение студентами истории своего вуза, являющегося культурно-образовательным центром региона и отражающим в собственном развитии основные исторические вехи развития государства [3]. Вышеизложенное обусловило цель исследования: проанализировать роль изучения истории ALMA MATER в деятельности

учреждений высшего образования Беларуси по формированию национального самосознания студенческой молодежи.

Материал и методы. Материалом исследования послужила информация, представленная на официальных сайтах региональных учреждений высшего образования Республики Беларусь. Выборку данных составили общедоступные сообщения, размещенные на сайтах в 2023, 2024 году и отражающие работу учреждений по формированию национального самосознания молодежи. Используются общелогические методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Познать историю учреждения высшего образования невозможно без изучения вклада выдающихся личностей, которые стояли у истоков становления вуза, а также обеспечивали его дальнейшее развитие и процветание. Поэтому знакомство молодежи с университетом начинается с посещения музеев. Например, студенты-первокурсники Витебского государственного университета имени П.М. Машерова свой первый семестр совместно с кураторами начинают с посещения Народного музея истории университета, открытого в феврале 1979 года. Помимо постоянной экспозиции музей предлагает специальную экскурсионно-познавательную программу «Я – студент ВГУ», тематические экскурсии, квесты, занятия и видеолектории по истории вуза и образования, выставки, встречи и беседы с интересными людьми. Музей активно развивается и поэтому, помимо традиционных форм работы, использует и современные, востребованные студенческой молодежью. Так, музеем регулярно организуются и проводятся виртуальные выставки. Музей также ведет свою страничку вКонтакте. Музеем реализуются познавательные информационно-исторические проекты: «Университет в годы Великой Отечественной войны», «Руководители университета – участники Великой отечественной войны», «Имя в истории», «История одного экспоната», «История ВГУ в архитектуре», а также видеопроjekt «Синема» (онлайн-ретрокинозал по истории университета) [4].

Народный мемориальный музей П.М. Машерова Учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» знакомит студентов с легендарной личностью выпускника университета, видного политического деятеля Советской Беларуси, Героя Советского Союза, Героя Социалистического труда – Петра Мироновича Машерова. Знакомясь с жизнью и деятельностью П.М. Машерова, посетители музея углубляют свои знания о Великой Отечественной войне, о партизанском движении на территории Беларуси, культурных достижениях белорусов прошлого столетия. Помимо постоянной экспозиции, музеем проводятся различные мероприятия (встречи с ветеранами, историко-патриотические рейды «Память», краеведческие рейды, экскурсии по Машеровским местам) [5]. Ежегодно студенты университета принимают участие в Неделе Памяти П.М. Машерова, проводимой в феврале и приуроченной ко Дню рождения знаменитого выпускника. Неделя Памяти П.М. Машерова насыщена мероприятиями и включает в себя разнообразные традиционные и инновационные формы работы (онлайн-презентации, онлайн-квесты, онлайн-кинозал, видеопрезентации, квест-экскурсии, онлайн-конкурсы по истории партизанского движения, онлайн-викторины по истории БССР, агитэкскурсии, онлайн-марафон, онлайн-форум, интеллектуальные игры) [6]. Богатство используемых форм работы позволяет каждому студенту и преподавателю найти для себя интересное мероприятие, проверить и углубить свои знания и о видном деятеле П.М. Машерове, и в целом – о советской эпохе, ее знаменательных и важных событиях.

С целью сохранения исторической памяти в Могилевском государственном университете имени А.А. Кулешова реализуется долгосрочный проект «Кулешовцы». В рамках данного проекта создан ряд видеоматериалов о знаменитых ученых, педагогах, руководителях университета. Например, 2023 году был создан документальный

СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗ ПЕДАГОГА СОЦИАЛЬНОГО

*О.В. Ховайло
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В современном мире, где образовательный процесс претерпевает значительные изменения под воздействием технологий и глобализации, возрастает необходимость изучения представлений о роли и образе педагога социального. Также современное общество предъявляет высокие требования к профессиональной деятельности педагогов социальных, что обусловлено быстро меняющимися социальными и экономическими условиями, а также изменениями в запросах на образовательные услуги. В этом контексте важно понимать, как студенты воспринимают роль педагога социального [1; 2; 3]. Цель исследования – выявление представлений о современном образе педагога социального.

Материал и методы. Основой для раскрытия данной темы послужили материалы известных педагогов. Применены теоретические методы научного исследования: анализ и синтез, моделирование.

Результаты и их обсуждение. Педагог социальный становится ключевой фигурой в формировании среды, способствующей личностному развитию, особенно в условиях стресса, вызванного социальными и экономическими изменениями. Данные специалисты начинают работать в междисциплинарных командах, сотрудничая с учителями, медицинскими работниками и другими специалистами, что позволяет более комплексно подходить к решению проблем, с которыми сталкиваются участники образовательного процесса [2; 3].

Современный педагог социальный в Республике Беларусь должен обладать широким спектром знаний и навыков. Во-первых, ему необходимо иметь глубокие знания в области психологии, педагогики и социологии, чтобы понимать индивидуальные потребности и проблемы различных категорий граждан. Во-вторых, важно владеть навыками работы с разными социальными группами, включая детей, подростков и взрослых, что предполагает умение выстраивать доверительные отношения и проводить эффективные консультации. Также современный педагог социальный должен на профессиональном уровне владеть законодательством в области социальной защиты, образования и прав человека, чтобы оказать квалифицированную помощь и поддержку. Навыки работы с цифровыми технологиями становятся все более актуальными, что включает в себя использование онлайн-ресурсов и платформ для общения с клиентами. Кроме того, важна способность к критическому мышлению и рефлексии, что позволяет адаптироваться к меняющимся условиям и требованиям общества. Также акцент в работе педагога социального смещается на превентивные меры и раннее вмешательство, что позволяет предотвращать проблемы до их выхода на поверхность.

Современные педагоги социальные сталкиваются с рядом значительных вызовов в своей работе. Во-первых, это высокий уровень социального неравенства, который требует от них способности адаптировать программы и методы работы под различные группы населения. Во-вторых, изменяющаяся социальная среда и влияние цифровых технологий ведут к новым формам коммуникации и взаимодействия, что требует освоения новых методов работы. Также важным вызовом остается поддержка семей, находящихся в трудной жизненной ситуации, где педагог социальный должен выступать как посредник и консультант. Кроме того, высокие профессиональные требования и эмоциональные нагрузки могут приводить к профессиональному выгоранию, что также является актуальной проблемой.

Педагоги социальные могут преодолевать проблемы профессионального выгорания, внедряя несколько стратегий. Во-первых, важно развивать навыки саморегуляции и управления стрессом, что может включать занятия спортом, медитацию и навыки глубокого дыхания. Во-вторых, создание системы поддержки внутри коллектива помогает делиться опытом и находить взаимопонимание. Кроме того, регулярное повышение квалификации и участие в семинарах способствует обновлению профессиональной энергии и мотивации. Наконец, необходимо устанавливать границы между работой и личной жизнью, чтобы обеспечить достаточное время для отдыха и восстановления.

Также важно уделять внимание самоанализу и рефлексии, что позволяет педагогам социальным осознавать свои эмоции и переживания, а также находить пути для их преодоления. Ведение профессионального дневника может стать полезным инструментом для фиксации достижений и проблем, а также для нахождения путей личностного и профессионального роста. Создание здоровой рабочей атмосферы и позитивного климата в коллективе также играет ключевую роль в снижении стресса и предотвращении выгорания. Наконец, важно не забывать о балансе между работой и отдыхом, планируя время на увлечения и социальные мероприятия вне работы.

В современных реалиях роль педагога социального значительно расширилась и углубилась – вышла за рамки традиционных функций. Сегодня педагоги социальные не только занимаются поддержкой и адаптацией обучающихся, но и выступают важными посредниками между семьей, образовательными учреждениями и сообществом. Они играют ключевую роль в решении социальных проблем, формировании у детей и подростков социальных навыков, а также в профилактике конфликтов и девиантного поведения. Современные педагоги социальные должны обладать многими качествами, такими как эмпатия, креативность и способность к междисциплинарному взаимодействию, что позволяет им эффективно реагировать на такие вызовы современного общества, как:

1. Социальная изоляция и отсутствие поддержки со стороны семьи.
2. Необходимость адаптации к изменениям в образовательной среде, включая внедрение новых технологий и методов обучения.
3. Работа с многонациональными и многокультурными группами, что требует от педагога понимания и уважения к различиям.

Эти вызовы требуют от педагогов социальных высокой квалификации, гибкости и способности к инновационным подходам в своей деятельности.

Сейчас современные технологии могут значительно облегчить работу педагогов социальных, предоставляя инструменты для эффективного взаимодействия с учениками и их семьями. Например, онлайн-платформы и приложения могут помочь в организации дистанционного обучения и консультаций, а также в мониторинге прогресса учеников. Социальные сети могут служить каналом для информирования родителей о происходящем в школе и для создания поддерживающих сообществ. Кроме того, технологии могут быть использованы для сбора и анализа данных, что позволяет лучше понимать потребности учащихся и адаптировать программы поддержки.

Современному педагогу социальному крайне важно развивать следующие навыки для достижения успеха в своей профессиональной деятельности:

1. Коммуникативные навыки – умение эффективно общаться как с детьми, так и с их законными представителями и коллегами.
2. Эмпатия и эмоциональный интеллект – способность понимать и чувствовать эмоции других, что способствует установлению доверительных отношений.
3. Навыки работы с технологиями – умение использовать цифровые инструменты и платформы для обучения и взаимодействия.

4. Критическое мышление – способность анализировать ситуации, оценивать их и принимать обоснованные решения.

5. Гибкость и адаптивность – умение быстро реагировать на изменения в социальной среде и подходы к работе.

6. Навыки групповой работы и фасилитации – способность организовать и вести группы, поддерживать взаимодействие и совместное решение проблем с подопечными.

7. Знание правового поля – понимание законодательства в области социальной работы и защиты прав детей и семей.

Заключение. Таким образом, эти навыки помогут социальному педагогу эффективно справляться с вызовами и поддерживать благополучие детей и их семей.

1. Мудрик, А.В. Введение в социальную педагогику / А.В. Мудрик. – Москва: Московский психолого-социальный институт, 2009. – 568 с.;

2. Куличенко, Р.М. Современная модель социального педагога как специалиста / Р.М. Куличенко // Вестник Тамбовского университета. – 2001. – №1. – С. 61-64;

3. Комарова, О.А. Социальная ситуация профессионального развития современного педагога / О.А. Комарова // Евразийский Союз Ученых. – 2014. – №5-2. – С.48-52.

НЕЙРОГРАФИКА КАК МЕТОД АРТ-ТЕРАПИИ В СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЖИЛЫХ ГРАЖДАН И ИНВАЛИДОВ

И.В. Шабашёва

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

На гармонизацию социальной среды и повышение уровня адаптации направлена социальная реабилитация пожилых граждан и инвалидов. Она способствует не только интеграции граждан в общество, но также созданию равных возможностей с социумом для их социальной востребованности [1; с. 178].

Роль арт-терапии в социальной реабилитации направлена на помощь пожилым гражданам и инвалидам в сбалансировании своего эмоционального состояния и снижение стрессового воздействия окружающей среды, а также на оптимизацию своих усилий и реализацию потенциала.

Нейрографика является эффективным инновационным направлением в изотерапии, обладающим терапевтическим и трансформационным эффектом. Особое преимущество этому методу даёт его частная локализация на проблемном поле пожилых граждан и инвалидов, в отличие от других арт-терапевтических направлений, охватывающих и решающих проблематику в общем, не акцентируя внимания на уникальных аспектах жизни каждого гражданина и его ресурсах. Нейрографика выступает значимым нововведением в качестве метода социальной реабилитации, так как способствует улучшению интеграции пожилых граждан и инвалидов с учётом их индивидуальности [2; с.222].

Цель исследования: определить влияние нейрографики как метода арт-терапии в социальной реабилитации на общее состояние испытуемых.

Материал и методы. Для реализации цели исследования была выбрана методика САН, которая направлена на определение самочувствия, активности и настроения испытуемых и проводится непосредственно перед апробацией инновационного метода и по его окончании; также был выбран алгоритм «Нейродрево» из арт-терапевтического направления «Нейрографика». Суть алгоритма «Нейродрево» заключается в постановке желаемой цели, для достижения которой испытуемый сможет найти личностные ресурсы и возможности.

Первая группа испытуемых составляла 8 человек, однако обработке результатов подлежало только 4 бланка. Вторая группа испытуемых была в составе 15 человек, все бланки подлежали обработке.

Результаты и их обсуждение. Проведённое исследование основывалось на апробации инновационного направления арт-терапии с гражданами, посещающими отделение дневного пребывания для граждан пожилого возраста одного из территориальных центров социального обслуживания населения города Витебска, и проведении методики САН, с помощью которой отслеживалась динамика состояния испытуемых.

Первую группу испытуемых составляли лица, имеющие инвалидность, в количественном составе 8 человек. В процессе проведения исследования у данной категории граждан, а именно лиц, имеющих особенности умственного развития и диагноз ДЦП, возникли трудности в выполнении методики САН. Они отражались в невозможности самостоятельного заполнения бланков. Данная категория инвалидов при работе со шкалами методики, выбирала не между двумя противоположными состояниями степень выраженности одного из них, а всего одно значение, без учёта противоположного, и подчёркивала степень его выраженности. Затем переходя ко второму столбцу значений, данные граждане отмечали степень выраженности состояний противоположных первому столбцу. В результате данные не подлежали обработке, так как между противоположными значениями были указаны два показателя выраженности состояний.

Основываясь на данных, полученных при обработке методики САН, своё самочувствие и настроение перед апробацией инновации испытуемые оценивали высоко, а активность находилась на минимально допустимом уровне, по показателям приближенной к благоприятной. После проведения методики «Нейродрево» у испытуемых показатель активности и самочувствия практически не изменились и остались на том же уровне, а настроение испытуемыми оценивалось очень высоко. Один испытуемый оценил свою активность как низкую на протяжении проведения всего исследования, у другого испытуемого этот показатель упал с оптимального уровня оценки состояния до низкого. Низкий уровень активности у некоторых испытуемых или его падение может основываться на пассивной направленности методики с задействованием только минимальных сенсомоторных навыков. Оценка настроения испытуемыми увеличилась в цифровых показателях, оставаясь на высоком уровне (рисунок 1).

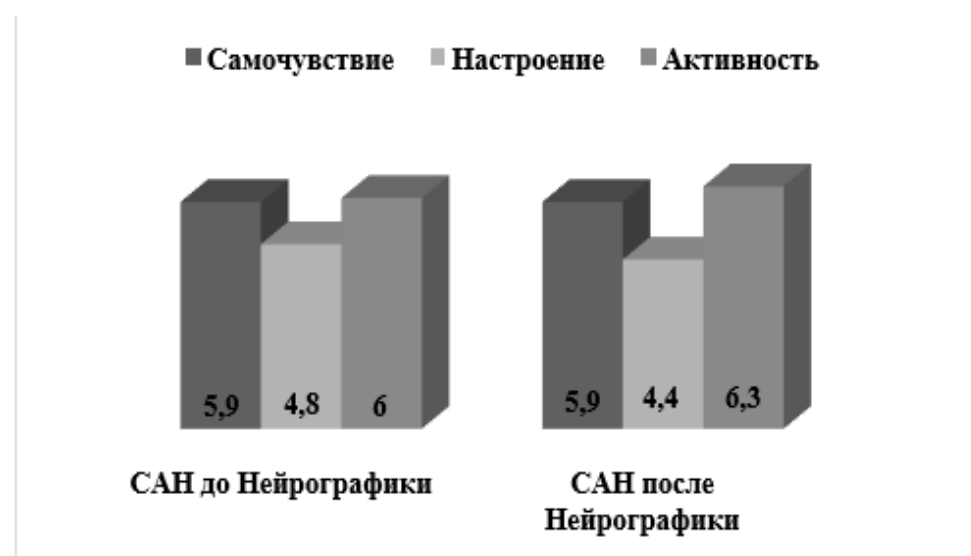


Рисунок 1 – Результаты исследования первой группы испытуемых

На основе полученных данных первой группы испытуемых, можно сделать вывод о благоприятном влиянии технологии на настроение испытуемых с сохранением их активности и самочувствия. Это свидетельствует о положительном влиянии нейрографики на общее самочувствие граждан и безопасность её использования.

В связи с недостаточным количеством данных и испытуемых, а также трудностями, возникшими в процессе проведения исследования, полученные результаты не могут являться достаточными для обозначения надёжности полученных выводов. Поэтому было проведено аналогичное исследование, только с пожилыми гражданами в количестве 15 человек.

Вторая группа испытуемых с выполнением алгоритма справилась более успешно, это выражалось в меньших временных затратах, необходимых для обучения и усвоения правил применения методики. Трудностей в работе с нейрографической линией не возникло, в отличие от первой группы. Однако у некоторых испытуемых проявлялась раздражительность, основанная на необходимости скругления углов и их поисков. Данный этап требовал от пожилых людей концентрации внимания и мелких моторных навыков в работе с углами, на основе этого у отдельных испытуемых понижалось настроение, а скругление углов делалось упрощённым способом.

По данным, полученным при обработке методики САН у второй группы испытуемых, общие показатели по всем трём критериям находились на минимально-допустимом уровне. Это связано с ухудшением общего самочувствия в пожилом возрасте и ограничением собственных возможностей из-за старения организма. После апробации инновационного метода «Нейродрево» у пожилых граждан показатели выросли: самочувствие достигло пограничного значения между показателями минимально допустимого и оптимального уровня, а настроение и активность зафиксировались на оптимальном уровне оценки своего состояния.

Цифровые разрывы до использования нейрографики в показателе самочувствие между минимальным и максимальным значением составили разницу в 2,9 балла, по критерию активность – в 1,5 балла, а по настроению – в 3,2 балла. После применения методики: самочувствие – разница в 3,2 балла, активность – разница в 2,1 балл, настроение – в 3,8 балла. Увеличение разрыва в показателях после проведения методики основывается на индивидуальных различиях испытуемых, разницах их предпочтениях и особенностях характера (рисунок 2).

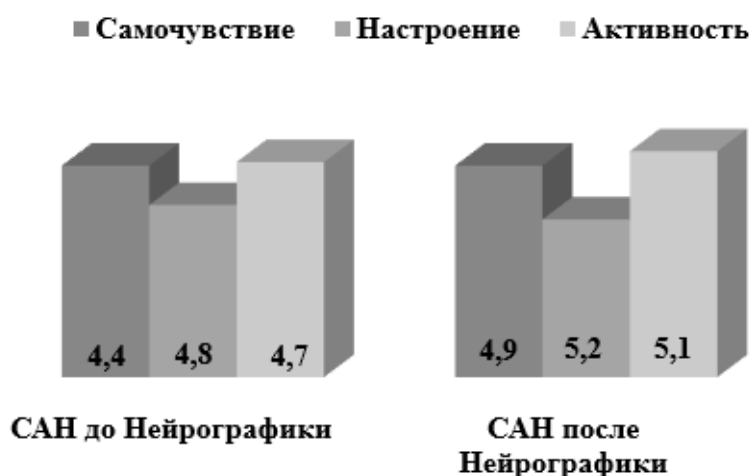


Рисунок 2 – Результаты исследования второй группы испытуемых

На основе полученных данных, заметно общее улучшение по всем трём показателям, что свидетельствует об эффективности и безопасности инновационной методики. Понижение показателей у ряда испытуемых может быть связано с напряжением, возникающим в процессе работы с методикой, либо с личными возрастными ограничениями, например, ухудшение мелкой моторики, затрудняющими выполнение методики и оказывающее отрицательное воздействие.

Нейрографика в работе с лицами, посещающими отделение дневного пребывания для граждан пожилого возраста, оказывает положительное влияние на общее эмоциональное состояние, однако требует больших временных затрат на обучение граждан алгоритму, после чего – его осмысленному применению. В качестве решения данной задачи нами бы разработан проект по внедрению нейрографики как инновационного направления арт-терапии в работу отделения дневного пребывания для граждан пожилого возраста. Проект включает в себя поэтапное обучение граждан методики в связке с её смысловым содержанием и закреплением приобретённых знаний.

Заключение. Таким образом, проведённое исследование показало эффективность применения инновационной методики и её благоприятное влияние на общее состояние пожилых граждан и инвалидов. Также в процессе исследования была выявлена необходимость более длительного, детального и поэтапного обучения граждан данному алгоритму, так как больший акцент при проведении методики делался на обучение прорисовки линий и скруглений, нежели на смысловую составляющую методики. У первой группы испытуемых отслеживалось повышение настроения после использования методики «Нейродрево» до очень высокого уровня с сохранением общего показателя самочувствия на высоком уровне и сохранением активности на достаточном уровне. У второй группы после проведения методики все три показателя увеличились и достигли оптимального уровня, что свидетельствует об эффективности и благоприятном влиянии инновации в целом.

1. Колесник, Ю. Социальная реабилитация инвалидов / Ю. Колесник // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2008. – № 11. – С. 178-182.

2. Королькова, Л. В. Арт-терапия как инструмент социокультурной реабилитации молодых инвалидов / Л. В. Королькова, А. С. Янкович // Социально-психологические проблемы современного общества и человека: пути решения (памяти профессора А. П. Орловой) : сборник научных статей : текстовое электронное издание. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 222-227. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45845> (дата обращения: 18.01.2024).

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

ПРОФИЛАКТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПЕДАГОГОВ, РАБОТАЮЩИХ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В СИСТЕМЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Т.Д. Вакушенко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Проблема эмоционального выгорания педагогических работников, обеспечивающих образование обучающихся с особенностями психофизического развития, в настоящее время является отдельным направлением в изучении педагогической деятельности.

Важно отметить, что работа с обучающимися с особенностями психофизического развития требует не только профессиональных компетенций, но и глубокого эмоционального вовлечения, что неизменно приводит к повышенной психоэмоциональной нагрузке.

В контексте изучаемой проблемы, следует отметить исследования, посвященные вопросам феноменологии эмоционального выгорания учителей-дефектологов специальных (коррекционных школ) (В.Н. Феофанов); оценки фаз/этапов эмоционального выгорания посредством стандартизированных методик (Т.В. Редина); сравнительного анализа особенностей проявления профессионального выгорания у учителей разных типов школ (Т.Л. Шабанова, Д.Э. Орлянский, А.Б. Павлинова), выявления психологических особенностей профилактики синдрома эмоционального выгорания у педагогов системы специального образования (И.В. Комаревцева), особенностям протекания профессионального стресса у педагогов коррекционных школ (Е.В. Харитоновна, О.М. Салманова).

Цель статьи – изучение эмоционального выгорания педагогических работников, обеспечивающих образование обучающихся с особенностями психофизического развития.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные работы по проблеме профессионального выгорания педагогов. Исследование проводилось методом онлайн-анкетирования. В анкетировании приняли участие 50 педагогических работников. В статье использован метод анкетирования, анализа синтеза, обобщения.

Результаты и их обсуждение. Проведенное анкетирование показало, что педагогические работники, обеспечивающие образование обучающихся с особенностями психофизического развития, рассматривают проблему эмоционального выгорания как фактор, который оказывает негативное воздействие на образовательный процесс и ухудшает результаты труда и качества помощи, оказываемой детям и их родителям. Это указали в анкете 94% респондентов.

Анализ результатов анкетирования позволил определить последствия эмоционального выгорания. Большинство респондентов последствиями эмоционального выгорания выбрали «снижение мотивации и интереса к выполняемой деятельности» (70%), «увеличение количества конфликтов во взаимоотношениях с обучающимися и родителями (лиц, их заменяющих) обучающихся» (62%). При этом 32% отмечают «формирование негативных привычек и образа жизни», Незначительное количество педагогических работников (8%), участвующих в опросе указали на увольнение.

В ходе анализа результатов исследования было выявлено, что многие педагогические работники испытывают психофизиологические симптомы эмоционального выгорания. Более 70% опрошенных ощущают физическую усталость, истощение и утомле-

ние. Менее трети опрошенных (28%) указали на нарушение режима дня и сна, а 8% участников опроса отмечают головные боли без причины.

Педагогические работники, принявшие участие в анкетировании, отмечают социально-психологические симптомы эмоционального выгорания. Так, более 32% респондентов в своих ответах указали, что часто проявляют повышенную агрессивность и раздражительность. 18 % опрошенных свойственна подавленность и апатия, не желание общаться с коллегами. Незначительное количество респондентов выбирают в анкете сложность в выражении эмоций (18%), растерянность (16%), гиперответственность (12%). При этом 6% опрошенных указали на негативные представления о будущих перспективах и профессиональном росте.

Несмотря на наличие психофизиологических и социально-психологических симптомов эмоционального выгорания у опрошенных, большинство респондентов (54%) указывают, что умеют сконцентрироваться на первостепенных задачах. При этом у части респондентов наблюдаются такие поведенческие симптомы как: несоблюдение режима дня (22%), нарушение пищевого поведения (16%), неадекватная критика окружающих (10%), снижение саморегуляции (8%).

Результаты исследования показали, что проблема эмоционального выгорания педагогических работников, обеспечивающих образование обучающихся с особенностями психофизического развития, является аспектом деструктивных изменений в психофизиологическом, социально-психологическом и поведенческом состояниях и способствует развитию дисфункциональных профессиональных установок и профессионального поведения.

Заключение. Таким образом, данные исследования позволяют утверждать, что в течение всей профессиональной деятельности необходимо проводить профилактику состояния эмоционального выгорания, формировать у педагогических работников системы специального образования умения и навыки распознавания признаков эмоционального выгорания, противостояния им, сохраняя свое физическое и психическое здоровье, и при этом не ухудшать результаты труда и качества коррекционно-педагогической помощи, оказываемой детям с особенностями психофизического развития.

1. Актуальные проблемы современного образования : монография / Е. В. Мигунова [и др.] ; под общ. ред. Н. И. Бумаженко, Е. Я. Аршанского. – Текст : электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39952>; (дата обращения: 26.01.2025). – Электрон. копия печ. изд.: Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. 293 с.

СВЯЗЬ НАРУШЕНИЙ ПИСЬМА С НАРУШЕНИЯМИ УСТНОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

*А.А. Силантьева
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Нарушения письма могут быть причиной школьной дезадаптации, приводят к снижению учебной мотивации, стойким трудностям обучения. Актуальность проблемы преодоления нарушений письма и связанной с ними низкой успеваемостью у младших школьников в общеобразовательной школе возрастает с каждым годом.

В соответствии с психолого-педагогическим подходом к исследованию патогенеза дисграфии, нарушения письма могут быть связаны с нарушениями устной речи, в звукового анализа и синтеза [2; 5; 6]. Следовательно, эффективная коррекция дисграфии требует комплексного подхода, предполагающего, в том числе преодоление нарушений устной речи.

Цель исследования – проанализировать связь нарушений письма с нарушениями устной речи у детей младшего школьного возраста.

Материал и методы. Материалом послужили современные исследования нарушений письма у детей младшего школьного возраста. Использовались общетеоретические методы: анализ, синтез, конкретизация, обобщение.

Результаты и их обсуждение. К началу обучения в школе дети с дисграфией демонстрируют наличие специфических ошибок при письме, которые носят стойкий и повторяющийся характер. Наиболее типичными являются пропуски и перестановки букв и слогов, замены и смешения букв, обозначающих звуки, близкие по акустико-артикуляторным признакам, смешение букв, сходных по начертанию и др. [8].

Изучение природы нарушений письма как явления языкового недоразвития показало связь недостатков письма с нарушением устной речи. Среди учащихся с несформированной устной речью много таких, которые имеют затруднения в усвоении грамоты. Так, первоклассники с нарушениями речи к концу года не могут овладеть письмом в полной мере, допускают специфические ошибки. У учащихся с несформированной речью вторых и третьих классов выявляется низкая грамотность письма. В зависимости от характера недоразвития устной речи у детей различают степени нарушений письма: от полной неспособности к усвоению грамоты до частично несформированной письменной речи [1].

По степени сформированности навыка письма выделяют следующие группы детей: 1) навык письма находится на первоначальном этапе усвоения, при этом нет затруднений в усвоении зрительно-пространственного расположения букв в слове; 2) при записи слов и целых фраз допускают множество специфических ошибок, письмо неразборчивое и непонятное; 3) допускают единичные специфические ошибки, в частности, замены букв, отражающие фонетическое и фонематическое недоразвитие. [6].

У детей с нарушениями речи преобладают ошибки, связанные с фонетико-фонематическим недоразвитием: пропуски и перестановки букв, раздельное написание целого слова. Кроме того, встречаются ошибки, связанные с несформированностью лексико-грамматического строя речи, с недостаточным усвоением правил правописания [7].

Методы преодоления недостатков письма разрабатываются с учётом их связи с нарушением устной речи. Дети, к которым применяются специальные методы обучения, восполняют пробелы в развитии устной речи при помощи педагогов, преодолевают свой недостаток, овладевают письмом и успешно могут продолжать обучение в массовой, а в более тяжёлых случаях – в специальной школе [3; 4].

Заключение. Таким образом, у учащихся младшего школьного возраста отмечается разнообразие специфических ошибок на письме, связанных как с фонетико-фонематическим, так и с лексико-грамматическим недоразвитием. Это обуславливает наличие в структуре нарушения речи различных видов дисграфии. Их преодоление возможно только с использованием специальных методов обучения, направленных на восполнение пробелов в развитии устной речи. При правильном педагогическом подходе дети с нарушениями речи овладевают устной и письменной речью, усваивают необходимый объём школьных знаний.

1. Аскульская, Л.В. Предупреждение и коррекция дизорфографии у детей 2 – 5 классов общеобразовательной школы: конспекты занятий с SD-дискотом: пособие для логопеда / Л.В. Аскульская. – Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2015. – 127 с.
2. Лалаева Р.И. Диагностика и коррекция нарушений чтения и письма у младших школьников / Р.И. Лалаева, Л.В. Венедиктова. – СПб., 2001. – 224 с.
3. Мазанова, Б.В. Коррекция дисграфии на почве нарушения языкового анализа и синтеза. Конспекты занятий для логопеда / Б.В. Мазанова. – М.: Изд-во ГНОМ и Д, 2006. – 128 с.
4. Оглоблина, И.Ю. Пишем без ошибок: Рабочая тетрадь по исправлению нарушений письменной речи. 2 – 4 классы / И.Ю. Оглоблина. – Мозырь: Белый Ветер, 2014. – 55 с.
5. Пособие по диагностике речевых нарушений / под общ. ред. проф. Г.В. Чиркиной. – 3-е изд., доп. – М.: АРКТИ, 2003. – 240 с.
6. Спирова, Л.Ф. Дифференцированный подход к проявлениям нарушения письма и чтения у учащихся общеобразовательных школ / Л.Ф. Спирова, А.В. Ястребова // Дефектология. – 1988. – № 5. – С. 37 – 42.
7. Спирова, Л.Ф. Вопросы методики обучения русскому языку детей с нарушениями речи / Л.Ф. Спирова, Р.И. Шуйфер. – М., 1962.
8. Турчин, А.С. Проблема нарушений письменной речи подростков-школьников / А.С. Турчин // Экономика образования. – № 1. – 2015. – С. 160 – 163.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГОРИТМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

*Е.А. Харитонова, Е.В. Цыкунова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Включение логопедической ритмики в комплексную систему преодоления речевых нарушений различного генеза способствует более успешной компенсации нарушенных сенсорных, психомоторных и речевых функций, повышению уровня коммуникативной компетенции воспитанников. Научные исследования Г.А. Волковой, Н.А. Рычковой, Г.Р. Шашкиной, Р.Л. Бабушкиной и практические разработки Е.А. Алябьевой, Т.Г. Брюхановой, М.Ю. Картушиной, О.В. Клезович, А.А. Кочаряна, В.А. Кныш, Н.В. Нищевой, В.Т. Таран, Ю.О. Филатовой позволяют говорить о большом коррекционном потенциале и мультисенсорных возможностях логопедической ритмики как средства успешного обучения и воспитания детей с нарушениями речи [1; 3; 4; 5]. Внедрение средств логоритмики в практику работы позволило определить логоритмические модели интегративного характера и полифункциональной направленности в работе с детьми дошкольного возраста, имеющими общее недоразвитие речи. Таким интегративным средством в нашей практике стали ритмодекламации [6].

Цель исследования – разработать методические рекомендации по использованию логоритмических моделей (ритмодекламаций) в работе с детьми дошкольного возраста с нарушениями речи различного генеза.

Материал и методы. Материалом работы послужили исследования возможностей включения логопедической ритмики в комплексную систему преодоления различных нарушений речи. Основные методы, используемые в работе: аналитический, сравнительно-сопоставительный, обобщение и систематизация.

Результаты и их обсуждение. По мнению Т.А. Боровик, ритмодекламацию можно рассматривать как музыкально-педагогическую модель, в которой текст не поётся, а ритмично декламируется. При этом поэтический словесный ритм взаимодействует с системой музыкальных длительностей и пауз, что усиливает эмоциональный эффект от прослушивания и исполнения ритмодекламаций и является важным развивающим фактором для ребёнка [2]. Музыкальное сопровождение к стихотворному тексту дополняет, детализирует, раскрывает словесное содержание стихотворения музыкальными средствами. Текст логоритмических ритмодекламационных моделей в большинстве случаев является полноценным авторским литературным произведением и создаёт целостный образ предмета, явления, понятия или ситуации, обогащает речевой опыт ребёнка лексическим материалом, грамматическими оборотами и конструкциями. В большинстве ритмодекламационных моделей воспроизведение текста под музыку дополняется пластикой, жестами, движениями. Возможно использование таких логоритмических моделей, где декламация текста осуществляется только на фоне ритмического сопровождения движениями, жестами (хлопки, притопы, щелчки, шлепки и др.), а также сопровождается игрой на детских музыкальных инструментах. Многократное исполнение модели даёт возможность полисенсорно прочувствовать слово (через ритм, движение, музыкальную интонацию). Проговаривание текста под заданный музыкой темп и ритм формирует речеслуховую координацию, запускает механизмы контроля речи. Исполнитель подстраивает свою речь и движения под музыкальный эталон ритма, темпа, интонации, громкости и речь других исполнителей.

Таким образом, сочетание речи с движением и музыкой в ритмодекламационных моделях помогает решению различных задач: содействует расширению и активизации словарного запаса, уточнению значений и правильности употребления граммати-

ческих форм слов; формирует артикуляционную базу, стимулирует удлинение речевого выдоха, модулированность голоса, общую внятность речи, содействует коррекции звукопроизношения; совершенствует речеслуховую, речедвигательную координацию; стимулирует развитие речеслуховой, двигательной, музыкальной памяти; способствует развитию ритмического, тембрового, динамического, звуковысотного слуха; совершенствует сферу общей и мелкой моторики, координированность, переключаемость движений, чувство ритма в движении; развивает комплекс музыкальных способностей: музыкальную отзывчивость, эмоциональность, творческое воображение, эстетическое восприятие музыки; воспитывает согласованность с другими, коллективное взаимодействие, самоконтроль.

Ритмодекламации представлены множеством *форм*:

- по форме стихотворного текста – унисонные, куплетные, диалогические;
- с музыкальным сопровождением и без музыкального сопровождения;
- по степени подвижности – исполняющиеся сидя, стоя на месте, с передвижением;
- по форме двигательного сопровождения – с движениями тела, с движениями рук и пальцев, с образными движениями, с движениями в пространстве, с танцевальными движениями, со звучащими жестами, с кинезиологическим тренингом;
- по форме участия детей – с подражанием интонационно-двигательному замыслу (пластике) педагога, с самостоятельным творческим интонационно-двигательным образом;
- с использованием атрибутики (предметы, костюмирование, музыкально-шумовые инструменты и др.) и без неё.

Введение ритмодекламаций предполагает соблюдение *этапов* работы. На *первом, ознакомительно-обучающем, этапе* дети приобретают первичный опыт знакомства с новым видом упражнений, синтезирующим в себе сочетание речи, музыки и движения. Дети наблюдают, воспринимают, действуют по образцу, подражают педагогу, воспроизводят упражнения частично, фрагментарно включаются в исполнение (например, воспроизводят только припев, запомнившиеся строки стихотворения, исполняют только двигательный рисунок модели или только проговаривают текст). Мотивируется подражание, сопряжённое исполнение с ведущей ролью педагога. На *втором, сотворческом, этапе* ведущая роль педагога проявляется лишь на этапе знакомства с игрой-моделью, а затем его участие сводится к косвенному направлению. Игровой музыкально-речевой образ модели воспроизводится, воссоздаётся детьми. Ведущими и ведомыми становятся сами дети, в зависимости от уровня сформированности у них двигательно-музыкально-речевых способностей, опыта воспроизведения музыкально-ритмических моделей. *Третий, импровизационно-творческий, этап* предполагает активное коллективное, групповое и индивидуальное исполнительство ритмодекламации с возможностью самостоятельного подбора двигательного, интонационно-музыкального рисунка после начального знакомства с тестом и музыкальным сопровождением модели.

Примерная *схема работы над ритмодекламационной моделью* выглядит следующим образом.

1. Представление логоритмической модели педагогом (максимально артистичное, выразительное, яркое, эмоциональное, увлекательное).
2. Последующее представление с побуждением детей включаться в двигательно-музыкальный процесс воспроизведения текста (договаривание рифмующихся строк, выполнение некоторых движений).
3. Знакомство с текстом и сюжетом (словарная работа над малознакомыми словами, словесными оборотами, беседа по содержанию).
4. Совместное многократное сопряжённое исполнение ритмодекламационной модели с подражанием педагогу в воспроизведении ритмического, интонационного, двигательного рисунков модели, исполнение модели по частям.

5. Коллективное целостное исполнение ритмодекламации с уменьшением участия педагога, возможными самостоятельными вариантами интонирования.

6. Коллективное, подгрупповое, индивидуальное самостоятельное воспроизведение логоритмической модели.

7. Выступление с ритмодекламацией перед зрителями.

Формы использования логоритмических ритмодекламационных моделей в коррекционно-образовательном процессе могут быть следующие: структурный компонент логоритмического занятия; структурный компонент коррекционного занятия по формированию лексико-грамматических средств языка и развитию связной речи; структурный компонент музыкального занятия; динамическая пауза в занятии любой образовательной области (если логоритмическая модель усвоена детьми); концертный номер утренника, праздника, развлечения и др. Использование ритмодекламационных моделей в воспитательно-образовательном и коррекционном процессах содействуют эффективности преодоления речевых нарушений, развитию общей и мелкой моторики, активизации произвольного внимания, воспитанию музыкально-ритмических способностей. Работа с ритмодекламациями и их исполнение вызывает определённый интерес у детей, даёт возможность участия в процессе воспроизведения всех детей, несмотря на уровень развития двигательных, вокально-слуховых, речевых возможностей. Благодаря возможному чередованию пения, движения и речи ребёнок-исполнитель не испытывает излишнего перенапряжения и усталости, а активно и многопланово развивается.

Заключение. Рекомендации по использованию и внедрению ритмодекламационных моделей в работу с детьми дошкольного возраста с речевыми нарушениями позволяют учителю-дефектологу реализовывать целый ряд коррекционных задач, музыкальному руководителю – формировать весь комплекс музыкальных способностей.

1. Брюханова, Т.Г. Логоритмика как средство формирования слоговой структуры речи у детей восьми лет с нарушением опорно-двигательного аппарата / Т.Г. Брюханова // Образование и воспитание. – 2020. – № 2 (28). – С. 43 – 49.
2. Боровик, Т.А. Звуки, ритмы, слова / Т.А. Боровик. – Минск: Книжный дом, 1999. – 110 с.
3. Нищева, Н.В. Логопедическая ритмика в системе коррекционно-развивающей работы в детском саду / Н.В. Нищева. – М.: Детство-Пресс, 2014. – 96 с.
4. Филатова, Ю.О. Логоритмика: Технология развития моторного и речевого ритмов у детей с нарушениями речи: учебно-методическое пособие / Ю.О. Филатова, Н.Н. Гончарова, Е.В. Прокопенко; под ред. Л.И. Беляковой. – М.: Национальный книжный центр, 2017. – 208 с. – (Логопедические технологии).
5. Шашкина, Г.Р. Логопедическая ритмика для дошкольников с нарушениями речи: учебное пособие для вузов / Г.Р. Шашкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 215 с. – (Высшее образование).
6. Харитонова, Е.А. Использование средств логопедической ритмики в работе с детьми с общим недоразвитием речи / Е.А. Харитонова, Е.В. Цыкунова // Наука – образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – С. 361 – 363. – <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42121>.

О ФОРМИРОВАНИИ ЯЗЫКОВОГО ЧУТЬЯ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

*Е.В. Цыкунова, Е.А. Харитонова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современная концепция дошкольного образования предполагает использование новых эффективных технологий и методик для развития личности, умственных, речевых способностей детей.

Многие авторы (Е.Н. Винарская, О.Е. Грибова, Л.Н. Ефименкова, Л.Б. Халилова, С.Н. Шаховская и др.) в качестве основного нарушения у детей с общим недоразвитием речи называют дефицитность языковой способности, нарушение самих задатков к развитию языковой способности. Недостатки функционирования языковой способности

у детей проявляются в пониженной речевой активности, в недостаточном внимании к речевому окружению, в трудности актуализации знакомых слов, в отсутствии переноса усвоенной грамматической формы на другие слова, в нарушении программирования высказывания, несформированности динамического стереотипа, в недостаточной способности к замещению и символизации в языковом материале (О.Е. Грибова, Б.М. Гриншпун, Л.Н. Ефименкова, Н.С. Жукова, Р.Е. Левина, А.К. Маркова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева, Л.Б. Халилова и др.).

Коррекционно-педагогическая работа по преодолению общего недоразвития речи предполагает, наряду с формированием и коррекцией речевого недостатка на основе установления взаимосвязи между фонетическим, лексическим и грамматическими компонентами языка, формирование «чувства слова», опору на него в речевой деятельности (Л.А. Головчиц, Л.Н. Ефименкова, Н.В. Микляева, Л.П. Носкова и др.). К.И. Чуковский, восхищаясь лингвистическим мастерством ребёнка, называл его «тружеником слова», а овладение речью – «одним из величайших чудес детской психической жизни». Как правило, нормально развивающийся ребёнок способен самостоятельно создавать, творить слово, речь, играть с речевыми звуками, словом, при минимальной помощи взрослых развивать данное природой языковое чутьё. Формирование же языковых способностей у детей с речевым дизонтогенезом требует создания определённых условий. Сначала это языковое наблюдение, восприятие и запоминание речевых образцов взрослого, затем – всё более активное самостоятельное использование речевого материала ребёнком [1; 2; 3].

Цель исследования – раскрыть актуальные аспекты исследования проблемы формирования языкового чутья у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи.

Материал и методы. Материалом послужили современные исследования формирования языковой способности у детей с общим недоразвитием речи. Использовались теоретические методы исследования: анализ, синтез, обобщение.

Результаты и их обсуждение. Воспользовавшись рекомендациями Н.В. Микляевой, определившей этапы работы по формированию «чувства слова», мы выбрали систему лингвистических игр и игровых упражнений для решения данной задачи. При этом ориентировались на замечание великого русского писателя А.М. Горького о том, что «именно на игре со словом ребёнок учится тонкостям родного языка, усваивает музыку его и то, что филологи называют «духом языка» [4; 5].

I этап формирования языкового чутья – ориентировка на чувство слова по созвучию. На этом этапе развития языкового чутья дети ощущают созвучия слов в стихах и ритмизированной прозе. В игровой комплекс этого этапа вошли потешки, подвижные и пальчиковые игры с ритмизированными текстами, стихи с движениями, простые стихи-диалоги, игры с рифмами, игры в рифмы («Рифмы-имена», «Животный мир в рифмах», «Части тела в рифмах», «Профессии в рифмах», словообразовательные, формообразовательные рифмы). Игры в рифмы на договаривание стихотворных строк особенно любимы детьми, при этом являются великолепным средством развития языкового чутья, навыков словообразования, пополнения словарного запаса, а также – средством развития творчества и фантазии. Сначала ребёнок многократно знакомится со стихотворным текстом, а в дальнейшем интуитивно чувствует созвучие конечных строк стихотворения, звуковое подобие слов. На каком-то этапе ребёнок сам способен на определённое поэтическое творчество.

II этап развития «чувства слова» предполагает привлечение внимания к слову, опору на его слоговую структуру и звуковой состав. Детям предлагаются игры и задания на угадывание, преобразование слогового и звукового состава слов. Сюда включены традиционные логопедические игры со слоговым составом слова («Добавь слог», «Какой слог потерялся», «Живые слоги», «Перевертыши», «Слоговая цепочка», «Лиш-

нее слово», «Измени словечко», «Звуковая цепочка», «Звук заблудился», «Один звук, марш!», «Наоборот» и др.).

III этап предполагает перенос навыков ориентировки в ритмической, звуко-слоговой структуре слова на его морфологические формы – корень, префиксы. На этом этапе привлекается внимание к смысловому и фонетическому сходству одно-коренных слов. Дети совершенствуют навыки словообразования, осуществляют практическое знакомство со словообразующими, формообразующими морфемами (приставками, суффиксами). Игровой комплекс этого этапа состоит из игровых упражнений для образования родственных слов, игровых заданий для образования слов с помощью приставок, суффиксов и осознания смыслового значения морфем («Словесный сад», «Фантастические слова», «Сложные слова», «Что слышится в слове», «Говорящие фамилии» и др.).

IV этап работы над формированием языкового чутья предполагает игры, задания по созданию слов, словоформ на основе усвоенных звуковых, ритмических, смысловых ориентировок в словах родного языка. В предлагаемых играх совершенствуются умения понимать грамматические формы языка, его морфемные единицы и умения этими единицами (структурными компонентами языка) играть, манипулировать, создавать собственные языковые модели. Сначала мы предлагаем детям авторские, придуманные взрослыми новые слова, словесные образы и просим оценить, объяснить, показать их значение в зависимости от их звучания, грамматических форм. Например, «рапунок» – это предмет, а «удодонился» – это действие, «Рапунок удодонился» – это предложение о ком-то мужского рода, который что-то сделал в прошлом. Потом и сами дети смогут придумывать «свои» слова, «свой» язык для называния фантастических сказочных персонажей, явлений. Таким образом, совершенствуется языковой опыт, усваиваются грамматические категории языка, обобщаются языковые наблюдения. В игровой комплекс этого этапа включены стихи, словесные игры известных отечественных и зарубежных поэтов, задания к ним, игры («Непонятные слова», «Смешные слова», «Нарисуй слово», «Покажи слово в движении», «Переводчик» и др.).

На V этапе работы интерес детей привлекается к роли слова в предложении. Объектом манипулирования, игры становятся более сложные структуры речи – предложения, текст. Игровые задания этого этапа направлены на составление предложений из начальных форм слов, на определение смысловой и грамматической правильности предложения, текста, используются деформированные тексты в разнообразных вариантах работы с ними.

Заключение. Опыт поэтапного формирования языкового чутья у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи посредством использования специально подобранных заданий, игровых упражнений, лингвистических игр показывает эффективность и результативность их использования в комплексе мероприятий по преодолению речевых нарушений.

1. Батяева, С.В. К проблеме формирования языковой способности у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи / С.В. Батяева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 08 (62). – Часть 1. – Август. – С. 73 – 76.

2. Винарская, Е.Н. Раннее речевое развитие ребёнка и проблемы дефектологии. Периодика раннего развития. Эмоциональные предпосылки освоения языка: книга для логопеда / Е.Н. Винарская. – М.: URSS, 2023. – 160 с.

3. Грибова, О.Е. К проблеме анализа речевой коммуникации у детей с речевой патологией / О.Е. Грибова // Дефектология. – 1995. – № 6. – С. 7 – 16.

4. Микляева, Н.В. Диагностика языковой способности у детей дошкольного возраста. Логопедическое обследование: метод. пособие / Н.В. Микляева. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 96 с.

5. Лалаева, Р.И. Формирование лексики и грамматического строя у дошкольников с общим недоразвитием речи / Р.И. Лалаева, Н.В. Серебрякова. – СПб.: Союз, 2001. – 224 с.

ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

М.В. Швед¹, Ю.А. Корневская²

¹Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова,

²Средняя школа № 43 г. Витебска имени М.Ф. Шмырёва

Изучением особенностей развития детей с расстройствами аутистического спектра (далее – РАС), в том числе формирования компонентов учебной деятельности, занимались ряд отечественных и зарубежных исследователей: В.М. Башина, И.В. Ковалец, Е.А. Лемех, М.Ю. Веденина, К.Н. Виноградова, С.А. Морозов, О.С. Никольская, А.В. Хаустов, К. Гилберг, Т. Питерс и др.

Обучение детей с РАС возможно только с учетом их особых образовательных потребностей, которые обуславливают необходимость создания специальной адаптивной образовательной среды, в том числе с учетом специфики их учебной деятельности (А.В. Хаустов).

В рамках мотивационного компонента обучения детей с РАС выявлено, что большинство мотивов, которые являются значимыми для детей младшего школьного возраста, (чувство долга, желание заслужить похвалу педагога, стремление утвердиться в классе, желание получить хорошую оценку и порадовать родителей) практически не существуют [1].

Познавательный интерес у детей рассматриваемой категории, как правило, значительно снижен, что затрудняет его использование в качестве ведущего мотива учебной деятельности. Этот интерес побуждает ребенка не на интеллектуальные усилия, а на определенные моторные действия (достать, открыть, разломать и др.), что присуще ребенку более младшего возраста.

Содержательный компонент учебной деятельности детей с РАС целесообразно разрабатывать индивидуально, отмечает А.В. Хаустов. Автор утверждает, что программа должна зависеть от возможностей ребенка на основе общеобразовательной и специальной программы, а также программ интенсивной педагогической коррекции [2].

Специфика процессуального компонента (способы выполнения учебной деятельности) детей с РАС связана с особенностями их восприятия и переработки информации. Данный компонент должен содержать особые средства коммуникации и пространственно-временного структурирования, к которым привык ребенок [3].

И.С. Сорокин указывал, что удачное сочетание трех компонентов учебной деятельности детей с РАС имеет целью постепенное формирование у ребенка внутренней потребности к познавательной самостоятельности, что является сложной задачей, для самостоятельного достижения результата нужна особая сосредоточенность умственных и волевых усилий [4].

Целью нашего исследования является выявление особенностей сформированности компонентов учебной деятельности учащихся с интеллектуальной недостаточностью в сочетании с РАС.

Материал и методы. Экспериментальное исследование проводилось с февраля 2024 года по март 2024 года в ГУО «Специальная школа № 26 г. Витебска». В группу испытуемых вошли 10 учащихся младших классов первого отделения специальной школы (с диагнозом РАС). Для исследования особенностей сформированности компонентов учебной деятельности были разработаны диагностические задания по изучению:

– понимания и выполнения устной двухступенчатой инструкции без параллельной письменной инструкции и наличия образца/схемы выполнения;

–выполнения вербального задания без дополнительной визуализации и возможности использования письменного текста;

–выполнения большого по объему вербального задания (в том числе с использованием метафоры) без дополнительной визуализации и использования индивидуальных стимульных материалов.

–понимания и выполнения ребенком устной инструкции без параллельной письменной инструкции при наличии объективных сложных слов для восприятия и понимания при отсутствии дополнительной визуализации.

–выполнения большого по объему вербального задания с многоступенчатой инструкцией без образца и схемы выполнения.

Результаты и их обсуждение. Общий процент выполнения диагностических заданий составил только 31,3%. Наименьшие трудности вызвало диагностическое задание с устной двухступенчатой инструкцией без параллельной письменной инструкции и наличия образца/схемы выполнения, но на наглядной основе – 47,5% от общего объема. Самым сложным оказались задания: на выполнение большого по объему вербального задания с многоступенчатой инструкцией без образца и схемы выполнения (22% правильного выполнения от общего объема задания); на изучение особенностей понимания и выполнения ребенком устной инструкции без параллельной письменной инструкции при наличии объективных слов для восприятия и понимания при отсутствии дополнительной визуализации (также 22 %); без дополнительной визуализации и возможности использования письменного текста – 24,5% правильного выполнения от общего объема. Необходимо отметить, что наблюдалось возрастание усталости и снижения концентрации внимания по мере выполнения заданий, что также могло сказаться на качестве выполнения последней диагностической пробы.

Качественный анализ процесса выполнения диагностических заданий позволил сделать следующие выводы. У участников констатирующего эксперимента выполнение задания по устной двухступенчатой инструкции без параллельной письменной инструкции и наличия образца/схемы выполнения вызвало наименьшее затруднение, однако им требовалось многократное повторение инструкции. Отсутствие параллельной письменной инструкции и образца/схемы выполнения задания крайне затрудняло восприятие и запоминание двухступенчатой инструкции.

Проявлялись различные специфические особенности восприятия инструкции и выполнения задания. Так, Алина Г. пыталась делать зарисовки/пометки карандашом по ходу чтения рассказа, что свидетельствует о стремлении к получению дополнительной визуализации материала. Испытуемый Захар Ч., прослушав текст, сказал: «Я люблю лето» и не смог ответить на вопросы, а после замены в тексте «весны» на «лето» более внимательно выслушал рассказ и смог ответить на два вопроса, что говорит об актуальности использования индивидуального стимульного материала для учащегося с РАС. Аня В. на все вопросы отвечала: «Весна» даже после оказания массивированной помощи экспериментатором. Максим И. не выслушивал до конца вопросы, всегда начинал рассказывать свои истории (пересказывал отрывки из любимого мультфильма).

Выполнение испытуемыми большого по объему вербального задания (в том числе с использованием метафоры) без дополнительной визуализации и использования индивидуальных стимульных материалов вызвало у них существенные трудности. Так, прослеживались сложности с удержанием инструкции и концентрацией внимания при выполнении большого объема вербального задания. Учащиеся с интеллектуальной недостаточностью в сочетании с РАС нуждались в массивированной дополнительной помощи. 60% испытуемых не выполнили задание до конца, раздражение и отказ от выполнения задания проявлялся уже на 2-3 наборе слов.

Большие сложности у испытуемых вызвало составление предложений с использованием метафор и слов с переносным смыслом. Например, Дарина С. не смогла самостоятельно составить первое предложение, после оказанной обучающей помощи выяснилось, что девочка считает, что «снегирь не может сидеть. Это птица». Женя Р. засмеялся, услышав от экспериментатора предложение: «Волнуется золотая рожь», прокомментировав свое поведение: «Из золота? Это в магазине?».

Самым сложным для участников констатирующего эксперимента стало выполнение диагностической пробы, направленной на изучение особенностей выполнения большого по объему вербального задания с многоступенчатой инструкцией без образца и схемы выполнения. Ни один из испытуемых не смог запомнить многоступенчатую инструкцию.

Заключение. Таким образом, к основным особенностям сформированности компонентов учебной деятельности детей младшего школьного возраста с интеллектуальной недостаточностью в сочетании с РАС можно отнести: высокий уровень утомляемости при выполнении больших по объему учебных заданий; потребность в повторении инструкции, сопровождении устной инструкции параллельным письменным вариантом; повышение качества понимания и выполнения задания при использовании индивидуального стимульного материала; увеличение количества трудностей при выполнении вербальных заданий, повышение качества при предъявлении дополнительной визуализации к заданию; усиление стереотипности поведения и появление проявлений нежелательного поведения при нарастании усталости от объема и сложности учебной работы; нуждаемость в дополнительных перерывах между учебными заданиями; наличие сложных для восприятия и лишних для понимания сути учебного задания слов крайне затрудняют восприятие инструкции и ее процесс выполнения; сложности планирования своей учебной деятельности и ее реализации при многоступенчатых инструкциях к заданиям.

Учет особых образовательных потребностей обучающихся с РАС в коррекционно-педагогической деятельности учителя-дефектолога является одним из условий успешности осуществления такого рода деятельности.

1. Морозова, С. С. Аутизм: коррекционная работа при тяжелых и осложненных формах / С. С. Морозова - М., 2007. - 103 с.
2. Хаустов, А.В., Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с расстройствами аутистического спектра. / А. В. Хаустов Методическое пособие / Под общ. ред. Хаустова А.В. - М.: ФРЦ ФГБОУ ВО МГППУ, 2016. – 125 с.
3. Бумаженко, Н. И. Особенности формирования навыков общения у детей с аутистическими расстройствами в условиях ближайшего социального окружения / Н. И. Бумаженко, М. В. Швед // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2022. – № 4. – С. 77–84. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35772>
4. Сорокин, И. С. К вопросу о психических особенностях развития младших школьников с РАС с когнитивными нарушениями и способ построения их учебной деятельности / И.С. Сорокин. – Курган, 2020. – 10 с.

ПОРТФОЛИО НАЧИНАЮЩЕГО РЕМЕСЛЕННИКА КАК ВАЖНЫЙ РАБОЧИЙ ИНСТРУМЕНТ

*Г.А. Бобрович
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В условиях современного рынка, насыщенного разнообразием товаров и услуг, портфолио становится важным рабочим инструментом. Данное исследование рассматривает функции и преимущества портфолио, его влияние на развитие деятельности мастера, а также способы его формирования и использования в маркетинговых стратегиях.

Основной целью создания любого портфолио является анализ и представление значимых результатов процессов профессионального и личностного становления будущего специалиста, обеспечение мониторинга культурно-образовательного роста, овладение технологией имиджирования и самопрезентации.

Материал и методы. Материалом для изучения темы послужили научные статьи периодической печати, интернет ресурсы. Методы исследования: сравнение, наблюдение, описательный метод.

Результаты и их обсуждение. Портфолио – от латинского «port» – хранилище и «folium» – лист, при адаптации в русском языке – «портфель». Этимология понятия «портфолио» имеет свою давнюю историю и разностороннюю направленность. Впервые термин «портфолио» появился в Западной Европе еще в XV-XVI вв.

Ремесленничество – это не только искусство создания уникальных изделий, но и бизнес, требующий грамотного подхода к маркетингу и продвижению. Портфолио, представляющее собой коллекцию работ мастера, является ключевым элементом в этом процессе. Оно служит не только для демонстрации навыков и стиля, но и для формирования личного бренда, привлечения клиентов и установления профессиональных связей.

Маркетинговая ценность портфолио – это как минимум визуальная коммуникация, уникальность и индивидуальность. Портфолио позволяет мастеру визуально представить свои работы, что является важным аспектом в восприятии продукции. Качественные фотографии изделий помогают привлечь внимание и вызвать интерес у потенциальных клиентов. Каждое изделие отражает стиль и подход мастера. Портфолио помогает подчеркнуть уникальность работ, что особенно важно в условиях высокой конкуренции. Клиенты часто ищут не просто продукт, а индивидуальный подход и историю, стоящую за ним. Наличие портфолио с примерами выполненных работ служит доказательством мастерства ремесленника. Это создает доверие у клиентов и повышает вероятность покупки.

Структура портфолио – это каркас, который помогает упорядочить и логически представить все материалы. Для того чтобы портфолио стало эффективным рабочим инструментом, его структура должна быть продуманной. Рекомендуется включить следующие элементы:

- введение, которое содержит краткую информация о мастере, его философии и опыте работы, что поможет создать личный контакт с клиентами;
- фотографии работ, а именно высококачественные изображения изделий с разных ракурсов, которые подчеркивают детали и качество исполнения;
- описание изделий или информация о материалах, технике изготовления и вдохновении для создания каждого изделия, что помогает клиентам понять ценность продукта;

- отзывы клиентов и рекомендации могут значительно повысить доверие к мастеру, создать дополнительную ценность;

- контактная информация для удобного способа связи с мастером для оформления заказов или получения консультаций.

Следует конечно же обратить внимание, что настоящих мастеров в первую очередь интересуют не коммерческие вопросы, а творческие задачи: развитие и продолжение традиций художественных ремесел Беларуси. Народный мастер – это носитель традиций этноса. Он возрождает, развивает и продолжает традицию ремесла, передает свои умения ученикам, активно популяризирует свое дело через участие в акциях, фестивалях, конкурсах. Это творец, который хорошо знает традиции разных видов культур. Но здесь следует согласиться, что создание и поддержание портфолио способствует личностному росту мастера. Так же процесс составления портфолио побуждает мастера анализировать свои работы, выявлять сильные стороны и области для улучшения. Для обновления портфолио мастер может изучать новые техники и материалы, что способствует его профессиональному развитию. Хорошо оформленное портфолио помогает мастеру чувствовать себя увереннее при общении с клиентами и участии в конкурсах или выставках.

Заключение. Портфолио является важным рабочим инструментом для начинающего ремесленника, способствующим не только демонстрации его навыков, но и формированию личного бренда, привлечению клиентов и личностному развитию. В условиях современного рынка наличие качественного портфолио становится необходимым условием для успешной деятельности в сфере народных художественных ремесел. Эффективное использование портфолио может значительно увеличить шансы на успех и признание в данной области.

КОНТИНУАЛЬНОСТЬ ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ СТАНКОВОЙ ЖИВОПИСИ И ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ФОТОГРАФИИ

Ю.А. Богданова

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Осмысление взаимосвязи пространства и времени (пространственно-временного континуума) в изобразительном искусстве относится к числу наиболее актуальных проблем художественного творчества XX – XXI вв. Категории пространства и времени в настоящее время находятся в состоянии интенсивного изучения в искусствоведческой науке, наблюдается значительный рост количества работ, прямо или косвенно связанных с разработкой проблем функционирования этих дефиниций в произведениях станковой живописи и художественной фотографии. Такое внимание к пространству-времени связано, прежде всего, с той основополагающей ролью, которую они выполняют, участвуя в построении художественного образа и отражении авторского замысла.

Цель данной работы – анализ континуальности пространства и времени, их взаимосвязи в произведениях станковой живописи и художественной фотографии.

Материал и методы. Материалом для статьи послужили исследования отечественных и зарубежных ученых, посвященные проблемам трактовки пространства и времени, пространственно-временного континуума и хронотопа в художественных произведениях. В основе статьи лежит аналитический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Пространство и время являются важными категориями познания мира, которые в каждый исторический период трактуются по-разному. Взаимозависимость пространства и времени вызывает особый интерес у исследовате-

лей конца XIX – начала XX вв. Понятие пространственно-временного континуума введено в науку немецким ученым Г. Минковскими. Данный термин представляет собой единство трех пространственных и четвертого – временного – измерений мира. Ученый утверждает, что «отныне пространство само по себе и время само по себе должны обратиться в фикции и лишь некоторый вид соединения обоих должен еще сохранить самостоятельность» [2, с. 173]. С помощью теории относительности немецкий ученый А. Эйнштейн экспериментально доказал неразрывную внутреннюю связь между материей, движением, пространством и временем. Ученый отмечает, что «пространство и время должны рассматриваться как объективно не распадающийся четырехмерный континуум» [5, с. 753].

Современные исследователи определяют континуум как «особый конструкт, основанный на специфической взаимосвязи пространства и времени, в которой задана непрерывность взаимопереходов этих сторон друг в друга, что является и основным условием саморазвертывания содержания того или иного фрагмента реальности» [1, с. 92]. Континуум, при этом, является одним из вариантов установления целостности. Он оказывается своеобразной «оболочкой», которая обеспечивает связь целого и его частей, внутреннего и внешнего, общего и единичного.

Различные аспекты пространственно-временного континуума находят отражение во многих сферах, в том числе и в искусстве. На необходимость континуального подхода к осмыслению пространства и времени в художественных произведениях указывают такие исследователи, как А. Ухтомский, М. Бахтин, М. Каган, К. Кантор, О. Кривцун, Б. Липский, М. Сапаров, Н. Топоров, Н. Гей, Г. Померанц, А. Гуревич, Н. Хренов, Г. Рейхенбах, Е. Деготь, К. Булгак, А. Якимович, В. Турчин, А. Каменский, М. Чайковская, Е. Мурина, З. Гидион, А. Раппопорт, А. Журавлева, К. Капельчук, И. Мешкова, Е. Андреева, Э. Баркова и др.

Художественное пространство-время – это не просто механически использованные в произведении категории, а именно «внутренние элементы композиции» [4, с. 65]. Таким образом, в произведениях станковой живописи и художественной фотографии возникает пространственно-временной образ, принадлежащий уже не физической, а художественной реальности. Российский ученый М. Сапаров отмечает, что «...каждое произведение искусства, будучи *материализацией* некоего *духовного* содержания, тем самым попадает в пространственно-временной континуум, в котором реально существует все материальное» [3, с. 87].

Пространственно-временной континуум в произведениях станковой живописи и художественной фотографии обуславливается эпохой, в которой они были созданы, и трансформируется вместе с изменением социального и культурного облика того или иного исторического периода. Пространственно-временной континуум является системой, которая встроена в линейное время, а потому исторична по своей природе и не выходит за рамки общей логики развития искусства. Однако, художественное произведение обладает и собственным, автономным пространством-временем, которые отличают его от других произведений, находящихся в одном линейном отрезке времени.

Пространственно-временной континуум позволяет выявить некоторые аспекты содержания произведений, которые проявляются во взаимодействии внутреннего и внешнего, объективного и субъективного, временного и вечного, автономного и существующего во взаимосвязи и т.д.. Пространственно-временной континуум в произведениях живописи и фотографии означает связь всех этих элементов в некое целое, ни на что другое не похожее единство, а также придание этому единству особого, ни к чему иному не приводимого качества.

Заключение. Пространственно-временной континуум является «ключом» к прочтению сути, смыслового содержания произведений станковой живописи и художе-

ственной фотографии. Через него реализуется и воплощается художественный образ, т.е. лежит в основе и сам является особого типа образом, обладает собственными характеристиками. При этом пространственно-временной континуум в произведениях станковой живописи и художественной фотографии развивается в конкретном историческом и социокультурном контексте. Через единство пространства и времени находят свое выражение используемые художниками и фотографами средства выразительности.

Целостный анализ и описание пространственно-временного континуума в произведениях станковой живописи и художественной фотографии на основе разностороннего и многоаспектного его анализа может стать существенным дополнением в современной искусствоведческой практике.

1. Баркова, Э.В. Пространственно-временной континуум культуры : Философско-культурологический анализ : [Электронный ресурс] : дис. ... доктора филос. наук – Э.В. Баркова // DissCat : электрон. б-ка диссертаций. – Режим доступа : <https://www.disscat.com/content/prostranstvenno-vremennoi-kontinuum-kultury-filosofsko-kulturologicheskii-analiz>. – Дата доступа: 10.01.2025.

2. Минковский, Г. Пространство и время / Г. Минковский // Принцип относительности : сб. работ по спец. теории относительности. – М., 1973. – С. 167–194.

3. Сапаров, М. А. Об организации пространственно-временного континуума художественного произведения / М. А. Сапаров // Ритм, пространство и время в литературе и искусстве. – Л., 1974. – С. 85–103.

4. Слепухов, Г.Н. Пространственно-временная организация художественного произведения // Философские науки. – 1984. – №1. – С. 64–70.

5. Эйнштейн, А. Относительность и проблема пространства / А. Эйнштейн // Собрание научных трудов : [в 4 т.]. – М., 1966. – Т. 2 : Работы по теории относительности 1921–1955. – С. 744–759.

ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВА В РАМКАХ КРАЕВЕДЧЕСКОГО РАЙОННОГО МУЗЕЯ

*А.И. Бурдо, С.В. Медвецкий
Витебск, ВГУ имени П.М. Машиерова*

В современном мире краеведческий музей представляет собой уникальную культурную единицу, ведь только в этом месте посетитель может углубиться в уникальную историческую ситуацию, которая помогает исследователю окунуться в историю края и понять его особенную историческую специфику. В современном глобальном мире существует тенденция на уникальность и особенную региональную специфику в области изучения истории. Именно такие знания способен предоставить краеведческий музей, эти учреждения в современной Беларуси показывают, что история нашей страны является собой уникальное явление, подверженное влиянию различных исторических эпох и стилей. Именно поэтому нам необходимо показать, что в современном мире нам необходимо сохранять и преумножать историческое наследие, которое поможет нам показать свою культурную идентичность и передать ее последующим поколениям [1, с. 15].

Материал и методы. В процессе нашего исследования мы использовали общенаучные методы анализа и синтеза, и философские методы: герменевтический, феноменологический и исторический. В нашем исследовании мы использовали опыт краеведческих проектов и работ в области сохранения культурного наследия Беларуси и ближнего зарубежья.

Результаты и их обсуждение. В XXI веке краеведческий музей выполняет множество функций: это сохранение ремесленных и художественных традиций района. В современной новостной повестке, в процессе исследования, мы заметили множество работ, посвященных местным уроженцам, которые смогли прославить свое искусство на нашей земле. К примеру, на данный момент Витебский областной краеведческий музей представляет собой сплав художественного, исторического и анималистического прошлого и настоящего нашего края. На данный момент в его экспозиции содержатся

различные прямые вещественные источники по истории и природе Витебской области с прямыми примерами, которые помогают исследователям в их работе.

Что касается философии искусства, то Вальтер Беньямин заявлял о том, что искусство – это средство, через которое маленькое сообщество людей может выражать свою идентичность. Данный тезис подтверждает, что краеведческий музей может способствовать формированию культурной самоидентификации, сохраняя и представляя те элементы культуры, которые формируют уникальность региона [2, с. 82].

Одной из главных и ключевых задач музея – это воспитание чувства причастности к местной культуре через различные формы взаимодействия с посетителями: выставки, лекции, образовательные программы. Главная цель, в данном случае – это не только демонстрация, но и активное вовлечение местного сообщества в процесс осмысления и обработки прошлого и настоящего положения своего региона. В таком контексте, краеведческий музей будет представлять собой не только хранителем истории, но и площадкой для экспериментов для современных авторов, новых художественных и культурных экспериментов. С опорой на традиции и современные методики, данные мероприятия будут представлять собой максимальный интерес для посетителей и научных сотрудников музея.

Также необходимо отметить, что в рамках современных глобальных процессов краеведческий музей выполняет роль авторитета в области сохранения и демонстрации культурного наследия региона, показывает его уникальность и в то же время схожесть с другими региональными культурными феноменами. Это помогает развивать и современную культуру, как пример можем привести деятельность Городокского Дома ремесел, где работа мастеров этого объединения помогает не только восстановить старые ремесленные техники, но и продемонстрировать их широкому кругу зрителей и заинтересованных специалистов [3, с. 176]. По нашему мнению, эти факторы помогают не только в культурном развитии граждан, но и вносит свой неоценимый вклад в развитие Беларуси как суверенного государства, показывая уникальность нашего народа и объединяя наш народ в единое целое.

Культурные традиции (язык, ремесла и т.д.), гуманистические ценности являются неотъемлемым атрибутом белорусского этноса. С самого начала философского осмысления белорусов как отдельного народа в XIX веке – именно краеведческая тематика позволила ощутить историю белорусской культуры как самостоятельного направления в исследовании ученых и культурных деятелей того времени [4, с. 23]. В данном контексте именно работа музея, как собирателя и коллекционера различных артефактов, позволяет в полной мере систематизировать и выстроить научную работу в полном соответствии с поставленными целями белорусской государственной политики в области исторического знания.

Современные исследователи, к примеру, О.Н. Шелегина, полагают, что в нынешний период времени в области музейного дела доминирует информационно-аналитический формат осмысления социокультурного бытия музея. К этому стоит добавить, что сегодня музей должен быть не только хранителем знаний по истории и культуре региона, но и научным центром по различным направлениям отечественной или региональной истории [1, с. 17-18]. Например, многие музеи Беларуси делают большой упор на историю белорусских регионов в период Великой Отечественной войны (этому способствует богатый археологический и документальный материал, сохранившийся в большом объеме). Однако в наших исследованиях мы акцентировали большое внимание именно на культурный аспект и, особенно на «ремесленную» специфику Городокского краеведческого музея. Это помогает не только нарастить уникальный опыт и научные разработки, но и щедро поделиться своими изысканиями с другими исследователями и с просто заинтересованными гражданами. Данный формат

работы музея помогает не только повысить его научный престиж, но и просто набрать большую популярность среди туристов, местных жителей и путешественников, которым интересна подобная тематика.

Заклучение. В данном исследовании мы попытались показать философскую и историческую сторону работы современного краеведческого музея, особенно акцентируя внимание на специфике работы Городокского краеведческого музея, а также приводя в пример музейные экспозиции других регионов Беларуси. Также мы постарались наиболее емко отразить необходимость существования и развития в современном глобальном мире такого учреждения как краеведческий музей. Ведь именно региональный музей сейчас может показать в Беларуси наиболее плодотворные результаты в области культурных, исторических и природных исследований.

1. Киселев, А. В. Цивилизационный статус краеведческого музея. / А. В. Киселев // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2014. – №2. – С. 15-30.

2. Вальтер, Б. О понятии истории. / Б. Вальтер, С. А. // Новое литературное обозрение. – 2000. – №6. – С. 81-90.

3. Бурдо, А. И. Деятельность клуба народных ремесел «Вытокі». Этапы развития и перспективность деятельности / А. И. Бурдо // Молодежь XXI век: образование, наука, инновации: материалы XI Международной конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 6 декабря 2024 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 176-178. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45594> (дата обращения: 26.01.2025).

4. Коледа, И. В. Проблемы философии культуры в белорусской культурологической мысли (конец XIX – начало XXI в.) / И. В. Коледа // Труды БГТУ. – 2023. – №1. – С. 22-26.

ТЭМА ШТЭТЛА Ў ТВОРЧАСЦІ МАРКА ШАГАЛА

Л.М. Гефцэр

Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава

Яўрэйскае мастацтва XX стагоддзя шмат у чым сфармавала тэма штэтла і ў працах яўрэйскіх мастакоў дадзенага перыяду нярэдка прысутнічае відавочны ці схаваны напамін пра мястэчка рысы аседласці.

У артыкуле «Ці існуе яўрэйскае мастацтва?» даследчык Гаральд Разэнберг піша, што самай сур'ёзнай тэмай яўрэйскай ідэнтычнасці ў мастацтве з'яўляецца праблематыка ўспаміну: «Натуральна, у яўрэяў няма манаполіі на гэту праблему. Але яўрэйскія мастакі адчулі яе асабліва глыбока і непасрэдна. Безумоўна, гэта не яўрэйская праблема; гэта сітуацыя XX стагоддзя, стагоддзя перамешчаных асоб, людзей, якія рухаюцца з аднаго кантэксту ў іншы, і перадаюць памяць» [цыт. па: 1]. Потым мастацтвазнаўца кажа, што мастацкі спосаб асэнсавання рэчаіснасці з'яўляецца самым надзейным. Гэта датычыцца як успрымання ў цэлым, так і перадачы ўспамінаў у драматычным гістарычным кантэксце стагоддзя.

Мэта – абазначыць некаторыя асаблівасці творчасці Марка Шагала, звязаныя з тэмай штэтла.

Матэрыял і метады. Матэрыяламі паслужылі працы навукоўцаў, у якіх увага звернута на спецыфіку праяўлення тэмы яўрэйскага мястэчка ў творчасці яўрэйскіх мастакоў XX стагоддзя. У аснову тэзісаў пакладзены апісальна-аналітычны метад даследавання.

Вынікі і іх абмеркаванне. Тэма яўрэйскага мястэчка адыгрывае значную ролю ў мастацтве Марка Шагала і менавіта ён упершыню прывозіць яе на захад. Гэты момант быў адзначаны французскімі мастацтвазнаўцамі Луі Пратам і П'ерам Шнэйдэрам.

Ранняя творчасць мастака інтуітыўна транслюе элементы культуры хасідаў, паколькі ў ёй прайшло яго дзяцінства ў Віцебску і Лёзна. У сваіх працах М. Шагал нярэдка звяртаецца да ўспамінаў дзяцінства і юнацтва. Архітэктурныя матывы Віцебска

становяцца важнымі элементамі кампазіцыі, Шагал робіць на ніх акцэнт як на значных дэталях твора, якія ствараюць пэўны кантэкст.

Звяртаючыся да ўспамінаў, майстар таксама ілюстраваў французскую і рускую літаратуру: творы Луі Арагона, Гіёма Апалінэра, Блезе Сандрара, Мікалая Гоголя. Напрыклад, ствараючы ілюстрацыі да «Мёртвых душ» (1923-1925 гг.), мастак арыентаваўся на свае ўспаміны аб жыцці ў правінцыйным на той момант горадзе Расійскай імперыі, што знайшло адлюстраванне ў гэтай серыі афортаў. У кампазіцыі літаграфічнага плаката «Нядзеля» 1979 г. аб'яднаны два пейзажы: пейзаж Віцебска і Парыжа, паміж якімі знаходзяцца закаханыя. Мастак нярэдка спалучаў тэмы Віцебска і Парыжа, такім чынам паказваючы іх значнасць для ўласнага жыцця і творчасці. Каляровая літаграфія «Прысвячэнне паэтам Б. Сандрару і Г. Апалінэру» 1950 г. змяшчае зварот да свету культуры штэтла, дзе разам існуюць іудаізм і хрысціянства. Майстар нярэдка падкрэсліваў значнасць свайго яўрэйскага паходжання. Каляровая ксілаграфія «У маёй памяці» 1968 г. таксама адлюстроўвае тэму штэтла ў творчасці Марка Шагала, падкрэсліваючы значнасць Віцебска: у цэнтры кампазіцыі вечныя вобразы маці і дзіця, бацькоўскі дом на Пакроўскай.

Наконт тэмы штэтла М. Шагал казаў наступнае: «Вулачкі роднага штэтла, скручаныя, селядцовыя абывацелі, злёненыя яўрэі, дзядечкі, цётчкі. І я ўвесь час іх маляваў. З іншага боку, тады я быў маладзей гадоў гэтак на сто, і я любіў іх, проста любіў. І для мяне гэта было важней, гэта захоплівала мяне больш, чым думка аб тым, што маё прызначэнне – быць яўрэйскім мастаком» [цыт. па: 2, с. 72-73].

Заклучэнне. Такім чынам, мы прасачылі, як тэма штэтла праяўляецца ў творчасці Марка Шагала ў розныя перыяды часу і абазначылі некаторыя асаблівасці яе праяўлення ў графічных творах майстра. З дапамогай інтуітыўнай трансляцыі элементаў культуры хасідаў і вобразнага мыслення, Шагал нярэдка звяртаецца да гэтай тэмы. Яна з'яўляецца адной з асноўных тэм, да якіх у сваёй творчасці звярталіся яўрэйскія мастакі XX стагоддзя.

1. Разэнберг, Г. Ці існуе яўрэйскае мастацтва? – URL: <https://artguide.com> (дата звароту: 18.01.2025).

2. Харшаў, Б. Марк Шагал аб мастацтве і культуры / Б. Харшаў. – Масква: Тэкст: Кніжнікі, 2009. – 320 с.

ИЗ ОПЫТА ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРСПЕКТИВА» НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ГРАЖДАН КНР

Д.П. Глушук

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Одним из показателей эффективной подготовки к будущей профессиональной деятельности в области дизайна, изобразительного искусства или преподавания дисциплин художественно-графического цикла является наличие у студентов навыков перспективных построений. Изучение теории и практики перспективы способствует развитию пространственного воображения, логического и образного мышления, формирует навыки графического изображения различных пространственных композиций. Все это необходимо для успешного освоения базовых принципов рисунка, живописи, композиции, дизайн-проектирования и многих других. Учебная дисциплина «Перспектива» в своем содержании определяет взаимосвязь между научным и творческим подходом к изображению пространства на плоскости. Именно поэтому она включена в учебные планы всех специальностей, обучающихся на художественно-графическом факультете всех форм получения образования. Актуальным является изучение законов перспективных построений и студентами-гражданами Китайской Народной Республики.

Цель нашего исследования – определить особенности преподавания перспективы для студентов из Китая, обучающихся на художественно-графическом факультете ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Практическим материалом для проведения исследования послужили учебные и творческие работы, выполненные студентами в рамках дисциплины «Перспектива». Методы, использовавшиеся при проведении исследования – описательный, анализ и систематизация полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Учебная дисциплина «Перспектива» относится к одной из самых сложных для освоения студентами. Это связано с большим количеством терминов, законов и способов перспективных построений. Отметим и тот факт, что она изучается на первом курсе, то есть практически сразу после поступления в учебное заведение. При этом стоит учитывать и разный уровень графической подготовки первокурсников по итогам получения общего среднего образования.

Учебными планами специальностей, в рамках которых осуществляется обучение студентов художественно-графического факультета, предусматривается разное количество аудиторных часов на изучение дисциплины «Перспектива». Например, если для студентов специальности «Художественное образование» отведено 17 занятий практического характера, то для специальности «Дизайн предметно-пространственной среды» – всего 7. Имеются различия и в содержании учебных программ. Так, графическая подготовка в области перспективы будущих художников-педагогов (специальность «Художественное образование») осуществляется с последовательным усложнением материала, начиная от изображения плоскости в перспективе и завершая анализом картин известных художников. Для студентов-будущих дизайнеров уклон делается нами в сторону работы с фронтальной и угловой перспективой интерьера. Конечно же, на этапе введения в практику перспективы, всеми студентами выполняется графическая работа общей тематики на построение изображения способом сетки. Она показывает на примере перспективы простого рисунка принципы определения элементов проецирующего аппарата и задания глубины пространства.

Разница в аудиторных часах имеется в учебных планах, разработанных для студентов-граждан КНР. Подготовка осуществляется также по двум специальностям – «Художественное образование» и «Дизайн предметно-пространственной среды».

В 2023 году для обучения студентов специальности «Дизайн предметно-пространственной среды» на английском языке нами был разработан курс лекций, презентаций и материалов для практических работ. За совсем небольшое количество учебных часов, отводимых на изучение перспективы (всего 2 лекции и 4 практических занятия), обучающиеся выполняли графические работы, используя способ перспективной сетки и способ архитектора для построения интерьера комнаты. По такому принципу осуществляется подготовка и в настоящее время.

Студенты из Китая, обучающиеся по специальности «Художественное образование» в текущем учебном году имеют большее количество аудиторных часов на изучение дисциплины «Перспектива» (1 лекция и 21 практическое занятие). Учебный материал был нами существенно доработан и дополнен в соответствии с учебной программой. Разработанный нами курс лекций отражает традиционный подход к содержанию перспективы как науки и охватывает следующие темы: основы зрительного восприятия и аппарат проецирования, перспективные масштабы, способы построений, изображение падающих теней, отражение в плоской зеркальной поверхности и др. [1].

Для закрепления изученного теоретического материала студенты выполняют несколько графических работ: «Способ перспективной сетки» (англ. «Perspective grid method»), «Способ архитектора» (англ. «The architect's method»), «Источники освещения и тени» (англ. «Light sources and shadows»), «Отражение в зеркальной

поверхности» (англ. «Reflection in a mirror surface») и др. Все графические работы выполняются на формате А3 с использованием чертежных инструментов и графических материалов. Альбом выполненных заданий предоставляется преподавателю перед экзаменом для итогового просмотра с обсуждением допущенных ошибок, что является неотъемлемой частью допуска студента к промежуточной аттестации по дисциплине.

При разработке учебных материалов на английском языке для студентов-граждан КНР нами были рассмотрены основополагающие учебно-методические пособия и электронные ресурсы иностранных авторов, таких как Эрнест Норлинг, Марк Вилленбринк, Хорхе Парицио и др. Таким образом мы определили основные подходы к теории и практике перспективы у англоязычных авторов. Например, у отечественных исследователей в области перспективы существует разделение на фронтальную и угловую перспективы. В западной среде более устоявшимся понятием является «одноточечная и двухточечная перспектива» (англ. «One-point and two-point perspective»). И хотя в этих понятиях заложен одинаковый принцип построения перспективы – на основе одной или двух точек схода на линии горизонта, данный нюанс мы также учитывали.

Стоит отметить, что учебная дисциплина «Перспектива» является составной частью модуля «Техническая графика», в рамках которого иностранные студенты рассматриваемой нами специальности изучают также начертательную геометрию и черчение. Существует взаимосвязь между этими учебными курсами. Так, например, одним из заданий по начертательной геометрии является выполнение трехпроекционного чертежа предмета, состоящего из комбинации геометрических тел. Далее выполняется его изометрическое изображение. В рамках построения перспективных изображений, в качестве задания мы берем изображение этого объекта в перспективе способом архитектора. Таким образом, мы акцентируем внимание студентов не только на общие черты, но и на существенную разницу между параллельным проецированием, в котором отсутствуют искажения в размерах проецируемых объектов, и центральным, в котором изображение на плоскости кажется объемным за счет искажения объектов.

Для более эффективного изучения принципов перспективных построений студентами, а также для расширения возможностей самостоятельной работы по дисциплинам, нами были сняты обучающие видеоролики с субтитрами на английском и китайском языках. Видеоматериалы демонстрируют различные способы построения перспективы на практике. Они используются в дополнение к презентациям и позволяют более подробно, но в то же время в доступной форме, рассмотреть принципы выполнения довольно сложных графических построений.

Заключение. Таким образом, к особенностям преподавания перспективы для студентов-граждан КНР можно отнести сложность освоения способов графических построений, большое количество специфических терминов (особенно на английском языке), существенную разность в аудиторных часах, отводимых на изучение разными специальностями, необходимость постоянного совершенствования материала и др. Процесс подготовки по таким графическим дисциплинам, как перспектива требует значительных усилий как от преподавателя, так и от студентов. Это в свою очередь подстегивает к поиску новых форм и методов изложения учебного материала.

1. Глушук, Д. П. Особенности разработки комплекта заданий по дисциплине "Перспектива" для студентов художественно-графического факультета / Д. П. Глушук. – Текст : электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/23485> (дата обращения: 12.01.2025). – Электрон. версия ст. из: Искусство и культура. – 2020. – № 2. – С. 88-92.

ИСТОРИЯ И ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКОГО КУКОЛЬНОГО ТЕАТРА

*Т.В. Горолевич
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Кукольный театр – очень древний вид театра, впервые появившийся в V веке до нашей эры. Жрецы древних культур использовали движущиеся фигуры, чтобы влиять на воображение верующих. Куклы используются в качестве священных объектов в ритуалах, в качестве символических представлений. Театральные куклы возникли позже из этих культовых фигур. Кукольный театр принимает множество форм, но все они объединяют процесс оживления неодушевленных объектов, чтобы рассказать историю. Кукольный театр встречается почти во всех странах. Считается, что родиной кукольного театра является Персия, а куклы-марионетки известны уже в Древней Греции. Упоминания об игровых куклах встречаются у Аристотеля, Марка Аврелия. Аристотель описывает фигуру куклы, которая могла поворачивать голову, двигать шеей, конечностями и даже глазами.

Цель исследования – проанализировать историю и основные этапы развития белорусского кукольного театра.

Материал и методы. Материалом для статьи послужили исследования отечественных и зарубежных ученых, посвященные проблемам истории театра кукол. В основе статьи лежит описательно-аналитический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Одной из форм кукольного театра распространенные на территории современной Беларуси исследователи называют так называемые вертепы (батлейка, жлоб и др.) – кукольные театры XVI–XVII веков. Вертеп представлял собой деревянный ящик с двумя ярусами, крышей и башенкой, увенчанной рождественской звездой, с двумя металлическими ручками по бокам для переноски и открытой передней стенкой. В Беларуси получили распространение несколько видов батлеек.

Процессы формирования и распространения батлейки прямо связаны с расколом христианской церкви, и с ее борьбой за паству. Особенно явственно они проявлялись в н. XVII века, когда в противовес католическим школам открываются «православные братские школы». Ещё одной из многообразных форм театра был школьный театр XVII века. С 1660 года драматургом и вдохновителем церковно-школьного театра был Симеон Полоцкий. В оформлении игр и обрядов, в спектаклях школьного театра часто вещи использовались как символы, в гриме применялись парики, бороды, усы. «Судя по дошедшим до нас источникам, в самом решении этих едва ли не первых декораций существовало определенное тяготение к реализму, к правдоподобию воссозданию места действия» [1].

Исследователи справедливо видят истоки взаимодействия искусств в народных праздниках, обрядах, представлениях. В них формировалось образное видение окружающего мира. Песни, танцы, жестикуляция, костюмы, бутафория имели свою устную «драматургию». Символизация, олицетворение, трансформация персонажей происходили в пределах изобразительных возможностей быта. В конце XVIII века происходит активный процесс обмирщения кукольной батлейки. Сокращается первая часть представления – «Царь Ирод», зато увеличивается вторая – светская, комическая. Из костелов и храмов батлейки перешли в сельские и городские дома, на улицы и ярмарочные площади. А так как регион распространения этого вида театра не знал границ, то польские, белорусские, украинские, русские кукольники, показывавшие рождественские представления, перенимали друг у друга наиболее яркие эпизоды, характеры, шутки, технические приемы. Так проходил процесс взаимообогащения и взаимопроникновения народных культур.

Популярность батлейки в Беларуси XIX века, была огромной, на нее обратили внимание журналисты, ученые, учителя, писатели. Батлейка, не просто кукольный спектакль, с незначительными вариациями проживший несколько веков, а вид народного театра, с

сюжетом, менявшимся со временем. Причем состав действующих лиц, сценография, музыкальное сопровождение варьировались и видоизменялись в потоке времени так же, как менялись устроения, экономические, социальные, культурные условия жизни [2].

15 июля 1938 года в Гомеле состоялось открытие Государственного театра кукол БССР. Новое время в истории театра берет отсчет с переезда в Минск в 1950 году [3]. В своей книге «История белорусского театра кукол» Б. Голдовский определяет: «Почти через два десятка лет после воссоздания Государственного театра кукол БССР, в 1960-х годах, в Беларуси один за другим стали возникать областные театры кукол».

В настоящее время в Беларуси существует 7 профессиональных театров кукол: Белорусский государственный театр кукол (г. Минск), Минский областной театр кукол «Батлейка» (г. Молодечно), Беларускі тэатр «Лялька» (г. Віцебск), Брестский театр кукол (г. Брест), Гродненский областной театр кукол (г. Гродно), Гомельский государственный театр кукол (г. Гомель), Могилевский областной театр кукол (г. Могилев).

Характерные черты искусства белорусского театра кукол конца XX – XXI века проявляются под влиянием мировой художественной практики: стремительное развитие конструкций кукольных систем (переход к пластико-изобразительным средствам выразительности). Важную роль в создании образов играет эксперимент. Огромное значение для становления кукольного театра имеет развитие технических видов искусства (дизайн, мультимедийные технологии) и внедрение их в художественную организацию сценического пространства (проекции, голограммы, светодиоды, анимация и др.) [4].

Стремление к смене места актера и позволяет утверждать, в конце XX – начала XXI вв. возрастает роль актера в кукольном представлении, нередко происходит отказ от традиционной ширмы. В этот период растет интерес к национальной драматургии.

Заключение. Рассматривая динамику развития белорусского кукольного театра конца XX века, можно отметить, что отличительной чертой его является поиск новых образных решений, изобразительных средств, форм, взаимовлияние выразительных средств других видов искусств. Несмотря на изменения в институциональном развитии кукольного театра, появлении новых средств и возможностей важную роль в его развитии продолжают играть традиции. О чем свидетельствуют традиционные для Беларуси малые «вертепные» формы кукольного театра.

1. Сыркина, Ф. Я. русское театральное-декорационное искусство : / Ф. Я. Сыркина, Е. М. Костина; Предисл. В. В. Вансало-ва.— М. : Искусство, 1978. — 246 с.

2. Голдовский, Б. П. История белорусского театра кукол. Опыт конспекта / Б. П. Голдовский. — Москва : ВАИИ ГРАФ, 2014. — 190 с.

3. Каладзінскі, М. А. Тэатр лялек Савецкай Беларусі / М. А. Каладзінскі. — Мінск : Навука і тэхніка, 1976. — 144 с.

4. Горолевич, Т. В. Специфика взаимодействия актера в сценическом пространстве кукольной постановки / Т.В. Горолевич // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : материалы X Междунар. конф. аспирантов и молодых ученых, декабрь 2023. — Витеб. Гос. ун-т : редкол : Е. Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. — Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. — С. 226 – 228. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/41163> (дата обращения: 20.01.2025).

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИЧЕСКОГО КОНСТРУКТОРА ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»

*Т.М. Даргель
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В современном обществе смещаются акценты в системе управления образованием в сторону качества образования, технологии управления качеством образования, технологий развития педагогических систем. Согласно концепции Всеобщего управления качеством приоритетным является обеспечение качества образования на этапе проектирования педагогических систем [1; с. 5].

Проектирование не есть «мода», а технология управления качеством педагогического процесса, технология развития педагогических систем. Одна из основных функций проектирования – технологично (системно) конструировать педагогические системы будущего с акцентом на обеспечение более высокого качества образования [1; с. 5].

Так как частью педагогической системы является учебное занятие, то важно уделить особое внимание его тщательной разработке, планированию, оформлению и подготовке. Термин «проектирование» как нельзя лучше подходит учебному предмету «Черчение», суть которого научить учащихся пониманию и применению принципов проектирования, позволяющему переводить идеи и концепции в наглядные и понятные формы.

Целью данной работы является анализ процесса проектирования учебных занятий по черчению через использование методического конструктора с целью совершенствования воспитательного потенциала учебного предмета.

Для решения поставленной цели, нами выделены следующие задачи:

1. Исследовать воспитательный потенциал учебного предмета «Черчение». Определить, какие именно качества личности можно воспитывать в процессе обучения черчению (усидчивость, аккуратность, ответственность и т.д.).

2. Разработать методический конструктор. Создать набор методических рекомендаций и инструментов для организации учебных занятий, которые бы способствовали воспитанию личности учащихся.

3. Сформулировать критерии оценки эффективности занятий. Определить, как можно оценивать успехи учащихся в рамках воспитательных целей.

4. Провести практическое внедрение методического конструктора в учебный процесс. Организовать занятия на основе разработанных материалов и оценить их эффективность.

Материал и методы. В статье описан опыт внедрения методического конструктора в образовательный процесс учебного предмета «Черчение» в государственном учреждении образования «Гимназия № 4 г. Витебска имени М.И. Денисенко». В работе использовались следующие методы: анализ имеющейся информации; создание методического конструктора и последующее его внедрение в процесс обучения и воспитания, систематизация и обобщение данных для построения выводов.

Результаты и их обсуждение. Термин «проектирование» в Большом Энциклопедическом словаре трактуется как процесс создания проекта – прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния. Наряду с традиционными видами (архитектурно-строительными, машиностроительными, технологическими и др.) начали складываться самостоятельные направления, к которым можно отнести и педагогическое проектирование [2].

Теоретический анализ исследований в области определения понятия «педагогическое проектирование» показывает, что это понятие довольно часто является предметом научного поиска. Однако у авторов нет однозначного толкования смысла и содержания этого термина. В общем понимании «педагогическое проектирование» – это предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учителя и учащихся.

Теоретический анализ исследований в области изученности педагогического проектирования учебного занятия показывает, что оно детально разработано, освоено и представлен богатый педагогический опыт, о чем свидетельствует множество изданных книг и печатных публикаций, досконально проработанных сайтов по созданию конструкторов учебных занятий. Однако эта проблема недостаточно изучена и представлена в контексте учебного предмета «Черчение», особенно с целью совершенствования его воспитательного потенциала.

Проектирование учебного занятия поможет ему быть более эффективным и повысит качество образования как с точки зрения обучения, так и с позиции воспитания.

Выделяют три этапа проектирования: педагогическое моделирование (создание модели учебного занятия), педагогическое проектирование (создание проекта учебного занятия), педагогическое конструирование (создание методического конструктора для учебного занятия).

Методический конструктор – это инструмент, помогающий в разработке учебных материалов. Он позволяет педагогам создавать индивидуализированные и адаптированные методические продукты, учитывающие потребности и особенности учащихся. С помощью методического конструктора можно комбинировать различные элементы, такие как задания, упражнения и оценочные материалы, чтобы создать эффективный учебный процесс.

Этапы педагогического проектирования: моделирование, проектирование, конструирование по учебному предмету «Черчение» можно представить следующим образом:

- *Моделирование*. На этом этапе создается общее представление о будущем учебном занятии. Это включает в себя:

анализ содержания (определение ключевых понятий и умений, которые необходимо освоить на учебном занятии; обогащение содержания учебного материала информацией краеведческого характера);

определение целей (формулировка образовательных и воспитательных целей, которые должны быть достигнуты в процессе учебного занятия);

изучение контингента учащихся (оценка уровня подготовки учащихся, их интересов и потребностей для выбора оптимальных методов, подходов).

- *Проектирование*. Разрабатывается структура учебного занятия с учетом всех собранных данных:

определение структуры учебного занятия (разработка последовательности всех его этапов, начиная с организационного момента и заканчивая подведением итогов);

выбор методов и технологий (комбинируя различные подходы можно создать интерактивную, интересную и эффективную образовательную среду);

разработка заданий, упражнений и оценочных материалов (создание практических и теоретических материалов, которые помогут добиться поставленных целей).

- *Конструирование*. Осуществляется детальная разработка методических материалов: организация пространства (планирование рабочей обстановки в классе для эффективного выполнения заданий, упражнений и чертежей);

подготовка инструкций (формулирование инструкций для учащихся по выполнению заданий, упражнений и чертежей, а также критериев оценки их работы);

создание методического конструктора воспитательного характера (набор элементов, комбинируя которые можно усилить воспитательный потенциал учебного занятия).

Методический конструктор представляет собой матрицу с набором элементов, включающих педагогические приемы, мероприятия, дела и игры, методические материалы, комбинируя которые можно усилить воспитательный потенциал учебного занятия. В процессе исследования разработаны элементы для каждого этапа учебного занятия в соответствии с методами воспитания: метод формирования сознания личности учащегося, метод организации деятельности и формирования опыта поведения, метод стимулирования поведения и деятельности.

Одним из элементов методического конструктора может являться учебное пособие для 10 класса «Черчение», в котором, с целью развития интеллекта, пространственного воображения предлагаются вопросы и упражнения. Для тех, кто желает испытать свои силы, предусмотрены задания повышенной сложности. Практические и графические работы предусматривают задания с повышением сложности [3; с. 4].

Анализ педагогического опыта дает возможность сделать вывод, что использование методического конструктора позволяет создать гибкую и адаптивную образовательную среду, где каждый учащийся может проявить свои способности и креативность, что значи-

тельно улучшает как эффективность учебного занятия, так и воспитательный потенциал учебного предмета «Черчение», чем повысит качество образования.

Педагогу методический конструктор поможет систематизировать методические приемы, используемые на учебном занятии; понять, какие используются часто, какие – реже, насколько они действенны и эффективны; быстро и продуктивно подготовиться к учебному занятию; во время занятия мгновенно перестроить его в зависимости от сложившихся ситуаций; обновлять методическую копилку.

Современный урок должен проводиться на высоком методическом уровне, выражающемся в умелом отборе дидактического материала и его мастерском применении в упражнениях, в практической работе. На уроке черчения должны применяться различные методы и приемы обучения и воспитания, при этом они должны быть гибкими и подвижными, не превращаться в штамп [4].

Заключение. Проектирование учебного занятия с использованием методического конструктора является важным шагом в повышении качества образования и воспитательного потенциала предмета «Черчение». Методический конструктор позволяет интегрировать различные методы и подходы, что способствует более глубокому усвоению материала и развитию критического мышления у учащихся; дает возможность адаптировать занятия под индивидуальные потребности и интересы учащихся, что повышает их мотивацию и вовлеченность; способствует системному подходу к обучению и воспитанию, объединяя теорию и практику, что делает процесс обучения и воспитания более целостным и эффективным.

Следует отметить, что успех учебного занятия зависит как от тщательности проектирования, так и еще от ряда других условий. Ведь всякий раз входя в «живую» жизнь учебного занятия нужно быть готовым к реальным ситуациям, где может потребоваться оперативное внесение корректив и «переналадки» так грамотно спроектированного проекта. Педагогика – это не только технология, но и яркое творчество. А помочь на творческом пути поможет методический конструктор, с помощью которого можно совершенствовать воспитательный потенциал учебного занятия.

1. Северин, С.Н. Педагогическое проектирование / С.Н. Северин ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина». – Брест : БГУ имени А. С. Пушкина, 2018. – 127

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ [Электронный ресурс] // Большая советская энциклопедия. URL: <https://bse.slovaronline.com/32995-PROEKTIROVANIE> (дата обращения: 20.11.2024).

3. Беженарь, Ю. П. Черчение (с электронным приложением для повышенного уровня): учебное пособие для 10-го класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения / Ю.П. Беженарь, Е.Н. Чернова, В.В. Сементовская [и др.]. – Минск: Народная асвета, 2020.

4. Беженарь, Ю. П. Методика преподавания черчения : метод. рекомендации / Ю. П. Беженарь ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», Каф. декоративно-прикладного искусства и технической графики. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – 59, [1] с. : ил. – Библиогр.: с. 54-55. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/13619> (дата обращения: 22.01.2025)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ МУЛЬТИМЕДИА В ОПЕРНОМ ИСКУССТВЕ

А.В. Заяц

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Развитие цифровых технологий оказало влияние на все сферы жизни и деятельности человека, в том числе и на искусство. Оно способствовало трансформации художественных практик и побудило художников использовать новые технические средства, благодаря чему увеличился диапазон возможностей и инструментов для творческого выражения идей и замыслов. Использование медиа технологий в традиционном оперном искусстве способствует появлению новых оперных форм, которые, начиная с концептуального замысла и заканчивая художественным результатом, требуют от создателей поиска новых способов выражения, готовых вывести зрителя за рамки театральных

условностей. Таким образом, нарастающие темпы медиатизации культуры, интенсивность внедряемых инноваций в традиционные виды искусства требуют анализа существующих произведений и искусствоведческого осмысления. В этом и заключается актуальность данного исследования.

Целью исследования является анализ использования мультимедийных технологий в оперном искусстве на примере работ белорусских художников.

Материал и методы. Источником базового материала для данного исследования стали теоретические исследования, электронные статьи по данному направлению и произведения белорусских медиа-арт художников. При написании использовались такие методы, как системно-структурный анализ, сравнительно-сопоставительный метод, методы обобщения и систематизации.

Результаты и их обсуждение. Изменение соотношения роли визуального и аудиального в оперной постановке во многом оказываются тесно связанными с развитием во второй половине XX века технического медиапространства. К концу XX и началу XXI века цифровое интернет-пространство считается и воспринимается человеком посредством анализа визуальных образов, что приводит к активному развитию визуальной культуры, в рамках которой образы играют главную роль в понимании настоящего. Опера должна соответствовать ожиданиям и запросам публики не только «бессмертными» и универсальными для любой эпохи сюжетами, но и соответствующим времени способам репрезентации этих сюжетов [1].

Одним из самых заметных аспектов использования современных медиа технологий в опере является внедрение визуальных проекций и видеоарта. В сценическом пространстве проводятся эксперименты с полиэкраном, пространственными композициями, расширяющими традиционные представления о потенциале движущегося изображения. Проекции могут изображать пейзажи, архитектурные элементы или абстрактные изображения, все это позволяет создавать динамичные фоны и атмосферу, которые могут меняться в зависимости от развития сюжета.

В 2019 году в России был впервые организован международный фестиваль и конкурс цифровой сценографии и режиссуры «Digital Opera Saint-Petersburg» при поддержке президентского фонда культурных инициатив [2]. Это уникальная профессиональная площадка для сообщества театральных постановщиков и видео-художников со специализацией на прогрессивных формах диджитализации и экспериментальном цифровом моделировании оперных и драматических постановок.

Его целью являются демонстрация и популяризация возможностей использования современных мультимедиа-технологий в театральных постановках среди профильных специалистов, а также в целях повышения интереса зрителей к актуальному оперному искусству (рисунок 1).



Рисунок 1 – Фестиваль «Digital Opera», Санкт-Петербург

Основополагающие идеи фестиваля сводятся к привлечению в российские театры молодого поколения сотрудников и зрителей, а также решению одной из центральных проблем общества: сохранение, развитие и популяризация творческого, культурного наследия, формирование эстетического, духовного роста молодежной аудитории [3].

Несмотря на осязаемое развитие, синтез оперного искусства и новых медиа сталкивается с большим количеством проблем при создании общих проектов, так как объединять приходится высокое классическое искусство с многовековой историей и молодое нестабильное высоко-технологичное искусство. Отсюда и разный профессиональный язык, разные методы решения схожих задач, бизнес-модели, и взаимное недопонимание возможностей друг друга.

Большая ответственность возлагается и на художников, ведь им следует учитывать тот факт, что все эти сложные технические средства должны аккуратно использоваться из-за чрезмерной визуальной активности внедряемых компонентов, отвлекая слушателя от основного носителя действия – музыки.

Заключение. В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что синтез традиционных и новых форм искусства продолжает эволюционировать. Сферы мультимедиа и новых медиа бесконечно далеки от системности, классификаций и законов в своем творчестве, где каждый день открывается что-то новое. Используя все эти технологии, режиссеры, композиторы и художники могут по-новому интерпретировать классические произведения, создавая новые захватывающие постановки, добавляя глубину и контекст к музыкальному и драматургическому содержанию. А за счет ярко выраженной и свежей аудио-визуальной составляющей растет их популярность.

1. Романов, Н.А. Перекодировка оперной постановки в ситуации современного медиапространства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perekodirovka-opernoy-postanovki-v-situatsii-sovremennogo-mediaprostranstva> – Дата доступа: 16.01.2025.

2. Digital Opera Saint-Petersburg [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Digital_Opera – Дата доступа: 16.01.2025.

3. Фестиваль Digital Opera [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digitalopera.ru/> – Дата доступа: 17.01.2025.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ПРИЧЕСОК И ГОЛОВНЫХ УБОРОВ ВИТЕБСКОГО ПООЗЕРЬЯ В СОВРЕМЕННЫХ FASHION-ТЕНДЕНЦИЯХ

А.Ю. Костина

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Женский традиционный головной убор наметка («намітка») являлся одним из выразительных элементов народного костюма региона Полесья Беларуси. Головной убор был стилистически связан с остальными предметами одежды, их колоритом, характером декора и завершающим композиционным элементом в традиционном комплексе одежды. Поскольку мода циклична и часто основана на тех же элементах одежды, которые уже были созданы, проведение интерпретации традиционных причесок и головных уборов Витебского Поозерья в современных fashion-тенденциях является актуальным.

Цель исследования – интерпретировать традиционные прически и головные уборы, характерные для Витебского Поозерья, как одно из выразительных элементов народного костюма данного региона в современных fashion-тенденциях.

Материал и методы. В процессе написания статьи были использованы следующие методы исследования: описания, систематизации, классификации, метод

сравнительного анализа, индукция, дедукция. Материалами исследования послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых, а также данные современных интернет-источников, посвященных текущим модным тенденциям.

Результаты и их обсуждение. На территории Республики Беларусь можно выделить шесть историко-этнографических регионов по историческим, этнокультурным и лингвистическим критериям: Поозерье, Понеманье, Центральная Белоруссия, Поднепровье, Западное Полесье, Восточное Полесье [3].

Поозерье – это территория Витебской области (кроме Дубровенского, Оршанского и Толочинского районов), а также часть северных районов Минской области. В каждом историко-этнографическом регионе существовали свои традиционные формы одежды, называемые «строй». Строй – это традиционный белорусский женский костюм – сложившийся на протяжении веков комплекс одежды, головного убора, обуви и аксессуаров, который использовался в повседневном, обрядовом и праздничном обиходе. Каждому строю присущи свои локальные особенности: состав костюма, крой, художественно-декоративная отделка, техника исполнения.

Традиционный белорусский женский костюм – это уникальное явление в культуре народов Восточной Европы, в котором нашли отражение как эстетические идеалы белорусского народа, так и его образ жизни, социальные признаки. Традиционный белорусский женский костюм яркий, своеобразный, играет важную роль в этническом самосознании белорусов. Определить «своих» от «чужих» можно было не только по речи, но и по костюму.

Традиционный белорусский женский костюм, который имеет общие корни с аналогичными костюмами в России, сформировался на основе взаимосвязи русских традиций. Тем не менее, он является самобытным. Помимо этого, в нем присутствуют черты интернационального городского костюма, вследствие чего традиционный белорусский женский костюм вписывается в общеевропейский контекст [3].

В состав традиционного белорусского женского костюма (комплекса) входит не только одежда, но и головные уборы, аксессуары, обувь, которые использовались девушками и женщинами в повседневном и праздничном обиходе.

Неотъемлемой частью традиционного белорусского женского костюма является головной убор. Существовали различные виды головных уборов их фасон зависел от семейного положения женщины: у девушек – «вянок», «кубак», «скіндачка» и др; у замужней женщины – «намітка», «хустка», «каптур», «чапец», «галавачка» и др. [2].

Локальные особенности строя Витебско-Смоленского пограничья Поозерья: в состав комплекса входит рубаха, юбка, льняной фартук, безрукавка – «гарсет», наметка.



Рисунок 1 – Способ завязывания наметки
Примечание – Источник: [2].

Безрукавка «Гарсет» А-образного силуэта спереди. Расклеванный сзади за счет клиньев в боковых швах. Отделка тесьма по борту, низу. Юбка в активную, контрастную клетку. Самобытностью выделяется характерная вышивка Поозерья, белая или красно-белая мережка, вышивка с геометрическим мотивом. Любовь к голубому цвету и мелкой клетке у поясной одежды. Второй комплекс – «сарафан» безрукавка с пришитой юбки [3].

Наметка являлась на белорусско-украинском Полесье, в первую очередь, как головной убор, который имел общую практическую функцию: защищать голову от жары и холода [5, с. 31].

Способ завязывания наметки представлен на рисунке 1.

Замужние женщины до XX века носили убор, состоящий из трех компонентов: обруча, чепца и наметки. Наметка – очень древний головной убор рушникового типа, представляющий собой длинный кусок полотна шириной от 27-28 до 60-ти сантиметров и длиной от 2,5 до 4,5 метров. Изготавливали наметки из тонких и качественных льняных ниток. Иногда наметочное полотно было практически прозрачным, и тогда его крахмалили. Также существовало множество способов завивания наметок, которые определялись местными традициями.

Наметка была атрибутом замужней женщины. Когда женщина выходила замуж, из девичьей косы ей делали женскую прическу – волосы расчесывали и навивали на обруч, сделанный из пасма льна и обшитый полотном. Сверху на эту прическу надевали чепец, который плотно стягивался шнурком по низу и фиксировал тем самым прическу. И только потом на чепец навивали наметку. В некоторых местах кроме наметки, на чепец или под него, надевали специальный каркас для придания головному убору определенной формы.

Процесс завивания был очень сложным и трудоемким, требовал определенного умения и много времени. Самым распространенным способом завивания наметки был следующий: середина наметки накладывалась на голову, затем один ее конец складывался в 4-6 раз, огибал голову в виде круглой шапочки, пропускался под подбородком и закреплялся справа или сзади на макушке, а другой конец свободно свисал сзади до поясицы.

Таким образом, традиция ношения полотенежного головного убора была присуща в то время привилегированному сословию. Головные уборы и способы их ношения определяли, в первую очередь, социально-семейный статус женщины, указывали на различия в возрасте.

В актовых документах XV–XVII вв. есть сведения, что в высших сословиях женские наметки изготавливали не только с тканей домашнего производства, но и с импортного («каленсага»), которые украшали вышивкой [1, с. 274]. Важно отметить, что традиция ношения белой льняной домотканой наметки была и у женщин в сельской местности. Замужних женщин, носивших белые головные уборы, часто называли «белоголовые», «белажонки».

В основном комплекс народного костюма, в который входит такой головной убор, сложился в XVI–XVIII вв., и сохранился с определенными изменениями до конца XIX века. В связи с прекращением домашнего производства тканей в начале XX века широкое использование наметок прекратилось [5, с. 30].

Одна из замен наметки, которая на территории Беларуси широко распространилась во второй половине XIX века, – платок [7].

Платок во многих культурах считается женским символом и важным атрибутом. Модные дома мирового уровня часто прибегают к использованию его в показах, а теперь аксессуар все чаще появляется на подиумах, коллекциях и улицах.

Сегодня платки не только повязывают на голову или накидывают на шею. Они используются как компаньоны под другие головные уборы, в качестве накидок или болеро, вместо или вместе с ремнями и поясами, как повязки на голову, в качестве дополнительного акцентного элемента на ручку сумочки. Ими украшают форменные шляпы, вывязывают элегантные банты и фигуры в срезе декольте. И даже надевают вместо топов и юбок [6].

Рассмотрим современные fashion-тенденции причесок и головных уборов. Главным головным убором в 2025 году, конечно, останутся шапки, поскольку в прохладный сезон это действительно незаменимая вещь.

Основные аналоги «наметки» в fashion-тренде в настоящее время:

1. Повязки. В тренде в 2024-2025 гг. присутствуют повязки, которые могут быть из трикотажа, бархата, кожи, в зависимости от предпочтений. Повязки можно носить с разными прическами. Например, в один день с ней можно сделать низкий хвост, в другой – высокий хвост, а в еще один – просто оставить волосы распущенными. Что касается одежды, то носить повязку можно с любой одеждой.

2. Бандана. Бандана является более интересным аксессуаром, поскольку придает образу дерзости и бунтарства. Бандана может быть просто яркой или иметь интересный принт с цветочным, леопардовым или геометрическим рисунком. Материал аксессуара может быть любым, хорошо смотрятся и хлопковая, и шелковая модели. При этом бандана является не только головным убором, ее можно завязывать на ручках сумок или шлевках джинсов.

3. Косынка. В 2025 г. остаются популярными и косынки, которые были в тренде летом 2024 г. Косынки являются аксессуарами из 60-х, при этом при применении делают образ женщины более элегантным, женственным. Наиболее популярны модели базовых нейтральных цветов без лишнего декора. Помимо этого, косынку можно по-разному завязать: узел может располагаться сзади или спереди под подбородком.

Платки также можно носить на шее следующим образом:

– с высоким узлом, заправляя концы платка под одежду (с тренчком или платьем с застежкой спереди);

– со свободным узлом или не завязывая (поверх рубашки, платья с круглой горловиной, расстегнутого жакета).

Заключение. Наметка, которая была традиционным головным убором Витебского Поозерья, была заменена платком. В современных fashion-тенденциях аналогами наметки можно назвать такие головные уборы, как повязки, банданы, косынки.

Тенденции головных уборов 2025 года демонстрируют разнообразие и гибкость моды. В текущем сезоне дизайнеры активно возвращаются к классике, переосмысливая ее с учетом современных веяний. Платки, выполненные из современных материалов, становятся важным элементом модных образов. В то же время акцент делается на универсальность – платки продолжают оставаться востребованными благодаря своей практичности и разнообразию применения.

1. Бялявіна, В.М. Жаночы касцюм на Беларусі / В.М. Бялявіна, Л.В. Ракава. – Мінск: Беларусь, 2007. – 351 с.
2. Головные уборы. Аксессуары. Обувь. Элементы традиционного белорусского женского костюма середины XIX – начала XX века [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.himdiat.by/2020/09/aksessuary-obuv-ehlementy-tradicionnogo-beloruskogo-zhenskogo-kostyuma.html>. – Дата доступа: 05.01.2025.
3. Исследование региональных и локальных комплексов традиционного белорусского женского костюма конца XIX – начала XX вв. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.linenby.by/blogs/blog/issledovanie-regionalnyh-i-lokalnyh-kompleksov-tradicionnogo-beloruskogo-zhenskogo-kostyuma/>. – Дата доступа: 05.01.2025.
4. Какие головные уборы будут в тренде в 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thesymbol.ru/fashion/trendy/kakie-golovnye-ubory-budut-v-trende-v-2025-godu/>. – Дата доступа: 05.01.2025.
5. Кляповская, А.А. Традиционный головной убор наметка («намітка») / А.А. Кляповская // Искусство и культура. – 2019. – № 2 (34). – С. 27-36. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/18732> (дата обращения: 26.01.2025).
6. Модные женские платки 2025-2026 года: тенденции и новинки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kp.ru/woman/moda/modnye-zhenskie-platki/>. – Дата доступа: 05.01.2025.
7. Особенности белорусского костюма [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gymnasium.pruzhany.by/osobennosti-beloruskogo-kostjuma/>. – Дата доступа: 05.01.2025.
8. Тенденции в аксессуарах: платки и шарфы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fashion-fashion.ru/trendy/462-trendy-platki-sharfy>. – Дата доступа: 05.01.2025.

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ЭСКИЗА В СТАНКОВОЙ ГРАФИКЕ

*О.Д. Костогрыз
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современные педагогические практики уже невозможно представить без использования цифровых технологий. В том числе в области преподавания изобразительного искусства в высшем учебном заведении. Если рассматривать в этом контексте специальные дисциплины, то мы полагаем, что даже на практических занятиях по композиции (в том числе в станковой графике) применение цифровых технологий абсолютно уместно и весьма продуктивно.

Целью данного исследования является анализ некоторых возможностей цифровых эскизов в процессе создания учебно-творческой графической композиции в традиционных печатных техниках. Актуальность исследования обусловлена активным внедрением цифровых технологий в образовательные процессы всех уровней.

Материал и методы. На примере практического опыта преподавания учебной дисциплины «Техники и технологии современной графики» для магистрантов по специальности «Художественно-эстетическое образование. Профилизация Изобразительное искусство» исследуется характер применения цифровых технологий в линогравюре и гравюре на картоне. Методы исследования – описательно-аналитический, метод наблюдения, интерпретации и анализа данных.

Результаты и их обсуждение. Аудиторная и самостоятельная работа магистрантов (в том числе граждан КНР) в рамках данной учебной дисциплины строится следующим образом: магистранты, используя возможности цифровых технологий на этапе эскизных разработок, должны выполнить две *станковые графические композиции* – одна работа в технике *гравюры на картоне*, вторая – в технике *гравюры на линолеуме*.

Предполагается следующий алгоритм: 1 этап – форэскизы «от руки» под контролем преподавателя, 2 этап – любая обработка на компьютере, 3 этап – выполнение печатной формы в материале (гравюра на картоне, линогравюра), 4 – этап получение оттиска (и тиража) на офортном станке;

Также необходимо выполнить еще одну композицию полностью в цифровом решении, в режиме самостоятельной работы.

К станковой графике относятся произведения графического искусства, имеющие самостоятельное значение.

Станковая графическая композиция – это, прежде всего, композиция, и поэтому, как и любое другое произведение, она строится по определенным законам и правилам. Для более полного отражения выбранной темы художнику-графику необходимо тщательно проработать композиционное решение. В этом помогает выполнение эскизов к будущей композиции.

Создание станковой графической композиции – сложный творческий процесс, и важной составляющей этого процесса является *эскизная работа*. В работе над эскизами художник ищет решение воплощения своих идей. Значение эскизной работы для создания станковой графической композиции велико, и этот этап следует рассматривать как важнейшую и неотъемлемую часть всего творческого процесса.

Эскизная работа студента во многом и формирует будущего педагога-художника. Мы полагаем, что традиционное умение рисовать эскизы на листе бумаги это базовый профессиональный навык, который формирует композиционное мышление, способствует преодолению стереотипного однообразия композиционных решений. Но работа над эскизами может проходить в различных режимах. Рисуя в цифровом формате можно успешно развивать и совершенствовать свой композиционный опыт.

Выполнение эскиза графической композиции на компьютере в одном из графических редакторов позволяет существенно сократить время, которое студент потратит на эскиз. Например, заливка тонового пятна, изменение тона пятна, увеличение или уменьшение изображения, дублирование каких-то элементов композиции производится в этом случае во много раз быстрее, чем в «ручном режиме». А пошаговое автоматическое сохранение совершенных операций позволяет, сделав ошибку, легко возвращаться на нужное количество шагов и продолжать эскизный поиск. Экономия времени не самоцель, цифровые технологии позволяют в короткое время сделать большее количество эскизов. Интенсификация поисковой эскизной работы, в свою очередь, позволяет провести более качественное исследование возможных вариативных решений темы.

Магистранты, с которыми мы работаем, не всегда имеют высокий уровень владения академическим рисунком, при этом они все умеют нарисовать в каком-либо графическом редакторе простые геометрические фигуры. Поэтому одним из вариантов предлагаемым педагогом может быть создание эскиза композиции в цифровом формате только из простых геометрических фигур. Причем, ограничение может быть предельно жестким: например, разрешить использовать для создания эскиза только правильные четырехугольники и круги, или только круги и овалы, и т.д. Такие ограничения мешают использовать привычный прошлый опыт рисования и вынуждают строить композицию «по кирпичику», основываясь на предыдущий *композиционный опыт!* В качестве иллюстраций для данного исследования мы приводим эскизы автора для гравюры на картоне, созданные в векторном графическом редакторе CorelDRAW (время создания эскиза №1 «с нуля» 15 – 20 минут, вариант №2 с дублированием 5 – 7 минут дополнительно) (Рис 1-4).

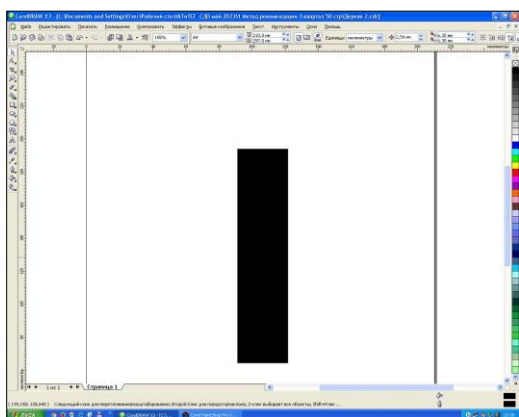


Рисунок 1 – Эскиз №1 – начало

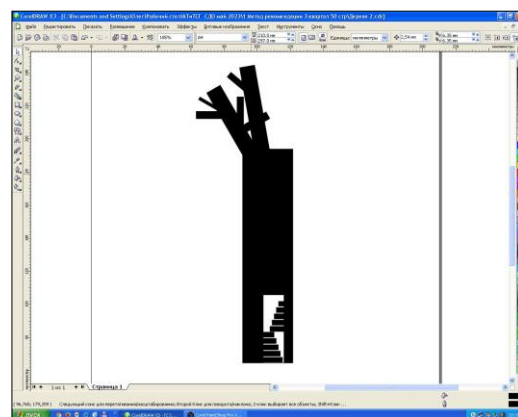


Рисунок 2 – Эскиз №1 – продолжение

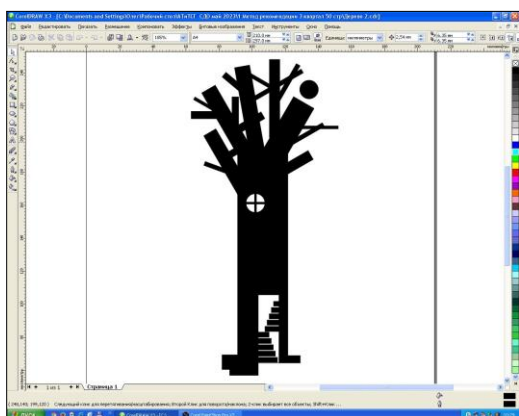


Рисунок 3 – Эскиз №1 – завершение

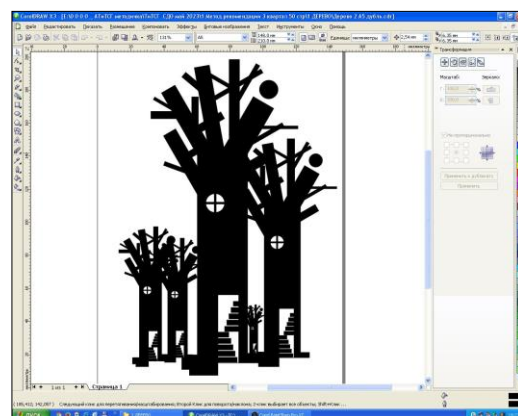


Рисунок 4 – Эскиз №1 – итог

Для эскизов от руки используем обычно форматы А4, А5 или меньшие. Выполнять их можно как без натурной постановки на основе рисунка и зарисовок, так и прямо с натуры. Для цифровых эскизов удобен формат А4, в том числе для последующей распечатки.

Эскиз – это проект или план будущей законченной графической композиции. В эскизе графической композиции обычно определяется система пространства, в которой будет строиться изображение. Изображения могут быть построены очень иллюзорно, а могут иметь плоскостное решение. Для цифровых эскизов предпочтительно более условное плоскостное решение формы и пространства. Если готовый

цифровой эскиз планируется использовать для традиционной линогравюры или гравюры на картоне, то его распечатывают и переводят на материал. Цифровой эскиз при необходимости в течение 2 – 3 минут легко «подогнать» под размер будущей гравюры (речь не о пропорциях формата).

Заключение. Следует отметить, что многие педагоги уже не первый год, в той или иной степени, в различных формах используют цифровые технологии в преподавании дисциплин в области изобразительного искусства. Мы полагаем, что обмен информацией о нюансах практической работы в этом направлении может быть полезен для педагогов и учащихся.

РОЛЬ ПЛЕНЭРНОЙ ЖИВОПИСИ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Д.Н. Кузьмич
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В художественной практике, в процессе обучения живописному ремеслу, умение верно видеть играет важнейшую роль, а умение дать правильную оценку характерных качеств, заложенных в природе – результат плодотворного и систематического труда на природе. Актуальность рассматриваемого вопроса состоит в том, что развитие правильного подхода к обучению основам пленэрной живописи прямо пропорционально успешному результату этого обучения.

Цель статьи – определить влияние пленэрной живописи на подготовку студентов художественно-графического факультета

Материал и методы. Исследуя опыт развития реалистической живописи в мировой практике и, актуализация накопленного опыта к сегодняшнему дню позволяет выделить основные пути решения проблем и задач, поставленных образовательным процессом. Методы исследования – анализ литературных источников, практического опыта ведущих художников и педагогов прошлых и настоящих поколений, описательный и обобщающий методы.

Результаты и их обсуждение. Академическая живопись одна из профилирующих дисциплин на художественно-графическом факультете и ее освоению придается большое значение в подготовке будущего специалиста. Кроме развития профессиональных качеств, необходимых будущему педагогу-художнику, занятия живописью способны воспитывать высокие эстетические чувства, эмоциональное восприятие окружающей действительности. Пленэр, как составная часть образовательного процесса по данной дисциплине, играет важнейшую роль, способствующую развитию вышеобозначенных качеств. Регулярные занятия живописью на открытом воздухе носят обязательный характер для успешного освоения предмета и развивают следующие способности:

1. восприятие природы в неограниченном крупномасштабном пространстве;
2. умение видеть цельно и широко с учетом тонального и цветового строя изображаемого мотива;
3. ведение работы методом отношений, сравнивая и соподчиняя разные по масштабу, цвету и тону формы и предметы;
4. творческое воображение, позволяющее создавать выразительные композиции с учетом поставленных целей и задач.

Реалистическая живопись на открытом воздухе, стремится к правдивому изображению окружающего мира, к верной передаче изобразительными средствами наиболее характерных и существенных явлений. Научиться видеть и уметь верно передать эти

состояния является одной из главных задач студента. В начале обучения достаточно сложно воспринимать натуру правильно, в результате чего происходит прямое копирование натуры «в упор». Постоянные упражнения, при верном руководстве педагога, способны развить профессиональные качества, необходимые не только на занятиях по живописи, но и по остальным специальным дисциплинам.

Работа над этюдами в условиях пленэра направлена не только на освоение живописной грамоты, колористических и пластических способностей, но также развивает композиционное мышление. Этюд пишется за небольшой промежуток времени в силу скоротечности и изменчивости состояний, что заставляет отбросить второстепенное и научиться видеть главное и характерное, перестать считывать мелкие детали и пытаться их изобразить. На первых практических занятиях не следует брать большие по размеру форматы, чтобы не заниматься считыванием мелких форм и деталей, а попытаться взять одновременно верные отношения земли, неба и воды. Исаак Левитан говорил по этому поводу следующее: *«Мы еще не вполне владеем умением связывать, обобщать в пейзаже землю, воду, небо; все отдельно, а вместе, в целом, это не звучит. Ведь самое главное и трудное – это постичь в пейзаже верные цветовые отношения земли, неба и воды»* [1, с.106].

В условиях образовательного процесса невозможно обеспечить регулярные групповые выходы на натуру, вследствие чего, большая часть работы на пленэре проходит самостоятельно, с промежуточными просмотрами и обсуждениями работ с педагогом. Практические занятия на пленэре должны носить систематический и регулярный характер на протяжении всего периода обучения: «Трудно представить себе такого художника, который не прошел бы характерный путь стихийного стремления изобразить все сущее до осознанного ограничения изобразительной задачи ради углубления мысли» [2, с.129].

Заключение. Такой подход к образовательному процессу на занятиях по академической живописи способен обеспечить стабильный профессиональный рост, приучить учащегося к самостоятельной постановке задач и нахождению методов их решения, что даст значительные успехи при групповых занятиях в условиях мастерской и будущей работе над дипломным проектом.

1. Беда, Г.В. Живопись: Учеб. для студентов пед. институтов по спец. №2109 «Черчение, изобраз. искусство и труд / Г.В. Беда, – М.: Просвещение, 1986. – 192 с., ил.

2. Стасевич, В.Н. Пейзаж. Картина и действительность. Пособие для учителей / В.Н. Стасевич, – М.: Просвещение, 1978. – 176 с., с ил.

3. Унковский, А.А. Живопись: Вопросы колорита. Учебное пособие для студентов худож. граф. фак. пед. ин-тов / А.А. Унковский, – М.: Просвещение, 1980. – 128 с., ил., 8 л. ил.

ГИПОТЕЗЫ ПСИХОАНАЛИЗА ПРИ РАССМОТРЕНИИ ВОСПРИЯТИЯ ПРОИЗВЕДЕНИЙ ИСКУССТВА

*А.Д. Лоллини
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Психоаналитические исследования интересовались сферой искусства с разных точек зрения: через биографическое прочтение художника, через интерпретацию произведения и источника творческого воображения, главным образом, через поиск родства между художником и его творчеством. Бессознательное является основополагающим элементом этого анализа, инструментом, с помощью которого художник, черпает вдохновение для экстраполяции эмоций, ощущений, мыслей и воспоминаний, полезных для создания произведений искусства.

Целью данной статьи является анализ гипотез, разработанных психоанализом в отношении искусства. Прежде всего, через концепцию сублимации, которая выступает в качестве ключа к пониманию, поскольку отражает способность художника трансформировать сексуальное влечение в удовлетворение, лишённое сексуальности, то есть в произведение искусства, посредством языка, стиля и использование символики, также делающее возможным социальное принятие стремления. Благодаря фрейдистскому анализу основных характеристик для толкования символического значения сновидения была обнаружена возможность использования тех же методов при исследовании произведений искусства, поскольку их объединяет необходимость экстернализации воспоминаний, присутствующих в бессознательном. Содержание сновидений часто само по себе является источником вдохновения для художника, что особенно заметно в сюрреалистическом художественном движении.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные статьи ученых европейских вузов и работы, написанные отечественными исследователями. В работе использовались методы сравнительного анализа и синтеза, методы систематизации и обобщения полученных научных результатов.

Результаты и их обсуждение. Связь, объединяющую искусство и психоанализ, можно проследить до исторического периода между концом XIX века и началом XX века, тесно связанного с фрейдистскими исследованиями в области психоанализа. [1, с. 13] Эрнест Джонс в эссе под названием «Психоанализ и художник» [2, с. 12] организует синтетический обзор причин вовлечения психоаналитика в сферу искусства, исходя из предположения, что по определению он имеет дело с бессознательными областями разума, из которых нет никаких знаний, и эти же части являются отправной точкой для вдохновения художника. Кроме того, психоаналитики ежедневно контактируют с эстетическими чувствами и психическими переживаниями пациента, в которых они ищут корреляцию с психическими компонентами. В заключение он утверждает, что художник бессознательно стремится преобразовать в эстетические термины любые эмоции или желания, которые его глубоко волнуют.

Литература, прежде всего, внесла радикальный вклад в открытия психоанализа, применяемые к искусству, в трех отношениях:

а) Первый аспект основан на идее о том, что персонажи художественных произведений воспроизводят психическую динамику, открытую Фрейдом, и поэтому могут быть интерпретированы посредством психоанализа (вымышленные персонажи воспроизводят бессознательное). В качестве примера «клинического случая» можно привести фрейдистскую интерпретацию романа Вильгельма Йенсена [3, с. 91-106], в котором рассказывается история археолога Норберта Ханольда, очарованного видом Градивы, барельефа молодой девушки, которая преследует его как во сне, так и наяву, настолько, что он ищет ее живой образ, предпринимая путешествие в Рим и Помпеи, где, как он предполагает, он может определить ее географическое местоположение, в поисках своеобразных следов ее пути в пепел. На самом деле Градива – это олицетворение женщины, которую он любил в детстве, Зои Бертганг, которая предстает перед ним живой на протяжении всей истории, воскрешая в памяти любовь, которую он чувствовал в детстве, как забытое и заброшенное воспоминание. Фрейд рассматривает этот эпизод с психической точки зрения.

б) Второй аспект связан с персонажами и ситуациями в художественных произведениях. На самом деле их можно объяснить, прочитав биографию художника, используя биографический метод. Пример эссе Фрейда «Воспоминание о детстве Леонардо да Винчи» является одной из первых библиографических ссылок, в которой он подчеркивает ограниченность психоанализа в схожем контексте.

в) Наконец, последний аспект касается художников, которые, воспроизводя механизмы своего бессознательного в своих произведениях искусства посредством художественного выражения, интуитивно предшествовали Фрейду в отношении законов, которые он разработал посредством научного метода, и поэтому являются предшественниками психоанализа. [4, с. 94-95]

Развитие психоанализа в области искусства позволило нам понять, как совокупное действие некоторых факторов приводит человека к выбору живописи, а не танца или литературы, но эффективных методов изучения истоков природного дара (таланта) не существует.

Искусство как сублимация. Алан Бадью разработал три схемы, касающиеся взаимоотношений искусства и философии, а также искусства и мысли: первая из них основана на платоновской идее искусства как кажущейся, но необоснованной истины, на которой должна действовать философия, как педагог; вторая, называемая «романтической», напротив, рассматривает искусство как единственное, что способно завершить путь к истине, тогда как философия ограничивается лишь приближением к ней, в этом случае искусство подлинно воспитывает в духе истины; третья схема, называемая «классической», развивается из аристотелевской мысли, согласно которой искусство терапевтично, лечит душевные недуги и имеет катарсическую функцию страстей и удовольствий, эстетическая, и именно в этой последней схеме психоанализ может выразить себя. [5, с. 12]

Благодаря тексту Фрейда «Поэт и фантазия» можно уловить разницу между истинным художественным творчеством и *modus operandi* сюрреализма, который заключается в выражении совести: произведение искусства требует, чтобы художественное творчество было не просто автоматическим процессом бессознательного течения изнутри наружу, но должно осуществляться посредством языка, умения использовать материалы, цвета, использовать символы, придавать форму тому, что бесформенно. При отсутствии посредничества бессознательное является психотическим, бредовым, галлюцинаторным.

Использование искусства в качестве замены боли. Будучи сторонником модели свободных ассоциаций, Фрейд подчеркивает, что художественное творчество, особенно связанное с написанием романов или текстов, имеет целью экстраполировать символы и подсказки, которые впоследствии для точного анализа, они являются подготовительными к познанию пациента. искусство предлагает себя психическому аппарату в качестве действенной замены боли, «речь идет о смещении инстинктивных целей таким образом, чтобы они не могли поддаться фрустрации внешним миром», используя художественный акт, чтобы поместить боль в принятый и творческий контекст. [6, с. 93]

Заключение. В общем смысле искусство – это эстетическая деятельность, направленная на стимулирование рассуждений, мыслей и размышлений, и способная быть объектом различных функций. Для пользователя искусство – это ключ к пониманию, который приближает его к художнику, способ частично понять его и испытать чувство сопереживания к ощущению, которое объединяет и направляет обоих к осознанию и идентификации. Для художника это инструмент освобождения, как по отношению к внешнему миру, поскольку он создает идеальные условия для психологического побега, так и по отношению к себе, поскольку он ставит себя в состояние, когда он может свободно воплощать в жизнь то, что «предлагает» бессознательное в форме, которая является социально приемлемой. Роль психоанализа в области искусства заключается в том, чтобы проследить символику произведения искусства, восходя к теориям, изначально разработанным Фрейдом. В контексте психических заболеваний можно наблюдать, как создание произведений искусства раскрывает настроения, страхи, эмоции и чувства, которые в некоторых случаях трудно обнаружить, слушая только слово. Искусство выступает в качестве средства коммуникации, заменяющего язык

символикой, особенностью психотического состояния является то, что в целом произведения изменяются одновременно с изменениями состояния автора.

1. Гомбрих, Э.Х. Фрейд и психология искусства / Э.Х. Гомбрих // пер. Ф. Моронти, Эйнауди, Турин, 1971. – С. 13.
2. Bollati Boringhieri. Зигмунд Фрейд, впечатления юности / Bollati Boringhieri // пер. М. Монтинари, Турин, 2022. – С. 12.
3. Джонс, Э. Психоанализ и художник, в книге «Истоки психоанализа искусства» / Э. Джонс // под редакцией С. Феррари, А. Серра, Paravia, Турин, 1979. – С. 91-106.
4. Bollati Boringhieri. З. Фрейд, Бред и сновидения в «Градиве» Вильгельма Йенсена / Bollati Boringhieri // пер. С. L. Musatti, Турин, 2019. – С. 94-95.
5. Крис, Э. Подход к искусству, пер. Э. Факинелли, в книге «Психоаналитические исследования искусства», введение. Э. Х. Гомбрих, Einaudi, Турин, 1967. – С.12.
6. Феррари, С. Новые очерки психологии искусства. Начиная с Фрейда / С. Феррари // Club, Болонья, 2012. – С. 93.

ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕГРАЦИИ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Лю Цзюньцзе
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В настоящее время проблема интеграции в художественном образовании является одной из актуальных и наиболее перспективной. Интеграционный процесс выступает как средство повышения эффективности и качества обучения художественным дисциплинам. Интеграция в художественном образовании отличается от традиционного подхода к обучению специальным дисциплинам тем, что процесс преподавания художественных дисциплин осуществляется через объединение содержания специальных дисциплин. Цель интеграции в художественном образовании – углубить знания в общей предметной области, одновременно способствуя более широкому пониманию и оценке изобразительного искусства.

Материал и методы. Материалом данной работы послужила педагогическая и методическая литература по исследуемой проблеме. В работе использовались следующие методы: анализа, синтеза, сравнения, сопоставления, изучение передового педагогического опыта, наблюдения.

Результаты и их обсуждение. В образовании термин «интеграция» впервые был введен еще в начале 1980-х годов. Под интеграцией, подразумевается – средство построения педагогических моделей, ведущее систему к целостности. «Под интеграцией, как педагогическим явлением, понимают процесс взаимосвязи, результат взаимодействия, и синтеза различных знаний, способов и видов деятельности» [1]. Интеграционный процесс направлен на согласованность обучения по различным модулям и затрагивает выбор методов, форм и средств обучения, которые определены целями образования в определенной области.

Интеграция в образовательном процессе выполняет следующие функции: методологическую, развивающую и технологическую. Методологическая функция включает эвристическую и инструментальную составляющие. Развивающая функция направлена на формирование познавательной деятельности, а также обогащать и развивать все аспекты учебной деятельности. Технологическая функция направлена на уплотнение информации, исключение повторения учебного материала, соблюдение преемственности знаний и обобщение интегративных возможностей учебных дисциплин.

Использование интеграции в художественном образовании предполагает решения ряда задач, среди которых наиболее актуальными являются:

1. углубить знания в общей предметной области;
2. исключить дублирование материалов;
3. расширить профессиональные навыки;
4. усилить роль самостоятельной работы.

Основанием для интеграции содержания образования при подготовке педагога-художника является профессиональная деятельность в области искусства, которая выступает как определенная целостность при освоении основ изобразительной грамоты и формировании творческих навыков. Поэтому в условиях совершенствования содержания обучения принципиальное значение имеет интегрированный подход в обучении искусству. В его основе лежит идея синтеза ведущих художественно-педагогических концепций, как способа решения противоречий между потребностью повышения качества профессиональной подготовки педагога-художника и современной системой подготовки специалистов, учитывая цели и задачи профессиональной школы.

Целостная система художественного обучения включает теоретическую, практическую и методическую подготовку. Поэтому при разработке методической системы интеграции художественных дисциплин, существенно дополняющей действующую методику обучения, необходимо объединить компоненты содержания специальных дисциплин и определить формы структурирования содержания учебного материала интегративного курса. Система обучения, основанная на интеграции специальных художественных дисциплин, поможет сократить время на практическое освоение этих дисциплин и сформировать у обучающихся целостное представление базовых основ реалистического изображения, необходимых при выполнении учебных заданий.

Немаловажным при обучении педагога-художника на основе интеграции художественных дисциплин является использование в образовательном процессе современных технологий. По мере постоянного развития технологий интеграция искусств развивается в соответствии с ними. Проблема интеграции искусства в современное образование заключается в эффективном управлении огромным объемом информации, которую делают доступной технологии. Обучающиеся должны научиться отбирать релевантные данные, оценивать их и критически извлекать из них смысл, отвечать на вопросы или формировать новые. Технологии также предоставляют больше каналов самовыражения, будь то с помощью цифрового искусства или искусственного интеллекта, которые, при поддержке интеграции искусств и технологий, помогут создать благоприятные условия для самостоятельного углубленного изучения базовых основ реалистического изображения и становления образно-художественного мышления.

Заключение. Таким образом, для обеспечения эффективности художественного образования необходимо осуществлять интеграцию через объединение содержания специальных художественных дисциплин. Интегративное обучение художественным дисциплинам стимулирует познавательную и творческую деятельность обучаемых, а также формирует целостное представление о базовых основах реалистического изображения в процессе изучения объектов изображения.

1. Омельченко С.В. ИНТЕГРАЦИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11-2. – С. 302-303. URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=8412> (дата обращения: 20.01.2025).

ПРОБЛЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИСКУССТВ В ИССЛЕДОВАНИЯХ КИТАЙСКИХ УЧЕНЫХ

*Мао Синчунь
Минск, БГУКИ*

Проблема взаимодействия искусств до настоящего времени остается актуальным научным направлением, которому посвящены исследования искусствоведов, философов и культурологов. Кроме того, стремление к взаимодействию искусств остается современной мировой тенденцией, которая характеризует жанровые и видовые изменения в контексте развития искусства и культуры.

Взаимодействие искусств как актуальная проблема представлена в рамках исследований китайских ученых. Восприняв из западноевропейского искусства тенденцию взаимодействия искусств, исследователи из Китая превратили ее в интересную область, охватывающую различные аспекты культурной и художественной практики. На современном этапе в Китае, как и в других странах, взаимодействие искусств рассматривается как важный фактор, способствующий развитию культурного наследия и формированию новых художественных направлений. В области искусства и науки в Китае можно выделить несколько известных ученых, которые внесли значительный вклад в исследование взаимодействия этих двух сфер. Исходя из сказанного, целью написания данной статьи является раскрытие теоретических аспектов взаимодействия искусств в исследованиях китайских ученых.

Материал и методы. Материалом для написания статьи послужил анализ научных работ китайских исследователей и художников (Чжан Цицунь, Гу Кайчжи, У Даоцзы, Ли Сысюнь, Ци Байши, Линь Фэнмянь). Использовались следующие методы: теоретические (анализ, синтез, обобщение) и искусствоведческий.

Результаты и их обсуждение. В понимании взаимодействия искусств китайцами важную роль играют исторические исследования. Ученые анализируют влияние социальных аспектов различных исторических эпох на развитие художественных форм и их взаимосвязь.

В древней китайской культуре искусство традиционно рассматривается как способ постижения Дао – пути или принципа, который лежит в основе всего сущего. Как отмечает профессор Чжан Цицунь, «искусство наделяет Дао формой и жизнью, что подчеркивает важность гармонии между человеком и природой» [1, с. 83]. Именно философия даосизма оказывала влияние на искусство в целом и предъявляла к творцу особые требования. В китайской традиции человек, объединяющий в своем лице музыканта, живописца, каллиграфа, поэта, мыслителя, назван словом «вэньжэнь» (文人). Понятие «вэньжэнь» характеризует человека, относящегося к особой прослойке общества и деятельность которого реализуется в рамках нескольких видов искусств, что указывает на потенциал взаимодействия искусств в произведениях художественного творчества [2].

Художники не только создавали картины, но и писали теоретические труды о живописи. Известны примеры научных трудов древних китайских ученых, которые осуществляли попытки осмысления процесса создания произведений искусства. Например, Гу Кайчжи (IV–V вв.), который является одним из основоположников китайской живописи, сформулировал основные принципы художественного творчества в работе «Фея реки Ло». Автор рассматривает взаимодействие изобразительного искусства и литературы, поскольку китайская живопись часто основана на поэтических текстах.

Значительный вклад в теорию искусства и становление жанра пейзажной живописи внес У Даоцзы (VII–VIII вв.). Он получил известность как создатель работ, которые связывают визуальное искусство с философскими и религиозными концепциями того времени. Подход У Даоцзы к живописи подчеркивает важность духовного содержания и взаимодействия между природой и человеком.

Китайские ученые в разные времена находились в поиске различных форм и уровней взаимодействия искусств между собой, а также другого направления взаимодействия их с медицинскими практиками, боевыми искусствами и природой. Так взаимодействие искусства и природы выразилось в жанровых критериях и канонах визуальных искусств. Наиболее ярко данный аспект отражен в специфической трактовке жанров китайской живописи. Своеобразное обоснование идеи о том, как природа должна быть изображена в искусстве дал один из ранних мастеров пейзажной живописи, историк искусства Ли Сысюнь (651–716). Его творчество и научные труды оказали влияние на последующие поколения художников.

На некоторые аспекты изучения взаимодействия искусств указал Сюй Бэйхун (1895–1953), который был известным художником, педагогом. В рамках своей педагогической и научной деятельности он уделял внимание исследованию и применению западных техник в китайском изобразительном искусстве. В работах Сюй Бэйхуна часто актуализируются темы человеческой жизни, природы и подчеркивается важность социальной ответственности художника, который стремился объединить западные и традиционные китайские техники [3].

Своеобразные взгляды на проблему взаимодействия искусств отразились в деятельности таких китайских художников XX века как Ци Байши и Линь Фэнмянь. Являясь одним из самых известных китайских художников, Ци Байши (1864–1957) сочетал традиционные техники с современными темами. Его работы часто включают элементы поэзии и каллиграфии, что иллюстрирует взаимодействие различных искусств.

Ци Байши, родившийся в скромной семье и прошедший через множество жизненных испытаний, стал символом нового направления в китайской живописи. Его уникальная способность интегрировать элементы природы с абстрактными концепциями отражала не только его личную философию, но и дух времени. Художник мастерски передавал изящество пейзажей, изображал животных и цветы, вселяя в каждую работу глубокие чувства и эмоциональную сопричастность.

Несмотря на влияние западного искусства, Ци Байши оставался верным традициям китайской живописи. Он активно использовал технику «мо», что позволило ему создавать работы с эффектом легкости и воздушности. Уникальное применение цветов и линий, а также его поэтические тексты, написанные наряду с картинами, делали его творчество многослойным и многогранным. Ци Байши не только обогатил китайскую культуру, но и оставил неизгладимый след в мировой художественной традиции. Его наследие продолжает вдохновлять новых художников, стремящихся к гармонии между традицией и современностью, подчеркивая важность кросс-культурного взаимодействия в искусстве.

Работы художника Линь Фэнмянь (1900–1991) отражают синтез различных культурных влияний и подчеркивают взаимосвязь между искусством и наукой. Он был одним из первых китайских художников, который учился в Европе и привнес западные художественные концепции в китайское искусство. Произведения Линь Фэнмяня, насыщенные традиционными китайскими элементами, в то же время интегрируют западные техники и концепции, создавая уникальную связь между двумя культурными традициями. Каждая картина, каждая скульптура становится размышлением о взаимодействии эстетики и философии, о том, как визуальные формы способны передавать сложные научные идеи.

Линь Фэнмянь особое внимание уделял природе, черпая вдохновение из окружающего мира. Его работы не только изображают прекрасные пейзажи, но и раскрывают глубинные процессы, происходящие в экосистемах. Он использует элементы абстракции и символизма, чтобы выразить концепции, которые часто остаются незамеченными в традиционном восприятии. Этот подход делает его творчество актуальным и современным, ведь оно соединяет искусство с научным познанием, предлагая зрителю переосмыслить собственные отношения с природой и культурой. Линь Фэнмянь остается важной фигурой в истории искусства, вдохновляя будущие поколения исследовать границы сотрудничества между различными областями знания и творчества.

Современное китайское искусство XXI века представлено множеством талантливых художников, каждый из которых вносит свой уникальный вклад в мировую художественную культуру и науку. Среди них Цао Фэй (род. 1978) и Сюй Чжэнь (род. 1977), которые являются не только известными китайскими художниками, но и своей исследовательской деятельностью подтверждают значимость взаимодействия искусств

и его влияние на современного зрителя. В творчестве и научных изысканиях Цао Фэй и Сюй Чжэнь отражена их разносторонняя деятельность: художников в области традиционного изобразительного искусства, фотографов, перформансистов, художников инсталляций, видео и новых медиа. Так они демонстрируют в своем творчестве и научных исследованиях взаимодействие киноискусства, цифровых средств коммуникации, фотографии, скульптуры, инсталляции и перформанса, передавая с их помощью свое восхищение реакцией людей на стремительное развитие технологий в течение двух последних десятилетий.

Заключение. Научные исследования китайских художников о взаимодействии искусств предоставляют глубокое понимание того, как различные формы культурного самовыражения переплетаются и влияют друг на друга. Ученые, анализируя творчество как классических, так и современных мастеров, выявляют разнообразие подходов к синтезу живописи, музыки и театра, которые являются неотъемлемой частью китайской культуры.

Одним из ключевых аспектов этих исследований является развитие концепции взаимодействия между искусствами. Исследования показывают, что в традиционных китайских практиках каждая форма искусства обогащает другую, создавая уникальные культурные явления. Например, каллиграфия стимулирует живопись. Современные китайские художники активно интегрируют элементы западного искусства, что приводит к новым формам и концепциям. Это взаимодействие не только отражает глобализацию, но и порождает глубокие дискуссии о наследии, идентичности и будущем искусства в быстро меняющемся мире. Таким образом, исследования китайских художников открывают новые горизонты для понимания взаимосвязей искусств и их роли в формировании культурных ценностей.

1. Чжан, Цицзюнь. Китайская эстетика 20 века. / Чжан, Цицзюнь // ISBN:978-5-906659-28-6. – Минск: Шанс, 2016 – 300 с.
2. 禮記集解 / 《十三經清人注疏》。孫希旦。中華書局，北京，1989 = Ли Цицзе. Записки о ритуалах с примечаниями и комментариями. / Ли Цицзе // Тринадцатикнижие с комментариями времен династии Цин. – Пекин, 1989. – С. 982.
3. Лю, Юнбо. Исследование и обсуждение этикета / Лю Юнбо, Сюй Чуанву // Журнал Шаньсийского университета финансов и экономики. – 2013. – № 1. – С. 35.

ИСКУССТВО И МОДА XX ВЕКА

*Р.В. Муштукова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Искусство и мода тесно связаны на протяжении всей истории. Они отражают общее состояние общества и времени. Коллаборации между художниками и модными брендами помогают сделать искусство более доступным и понятным широкой аудитории. Совместные проекты стимулируют художников и дизайнеров к экспериментам и поиску новых форм выражения. Обмен идеями между различными областями творчества приводит к появлению уникальных и оригинальных решений. Актуальность статьи обеспечивается дефицитом фундаментальных исследований, в которых проводилось бы изучение и анализ тесного взаимодействия искусства и моды. Цель данной статьи является продемонстрировать эволюцию и новые форматы влияния искусства на моду.

Материал и методы. Методологическую основу статьи составили работы по исследованию современного искусства и моды В. Стил, А.Ю. Демшиной, М.В. Яковлевой. В качестве методов использованы анализ, аналогия, обобщение.

Результаты и их обсуждение. Мода является важным феноменом культуры и искусства, который охватывает различные аспекты общества и отражает его социальные, культурные и исторические условия. Важно отметить, что мода имеет глубокие культурные связи. Она может использовать и адаптировать элементы

различных культур и традиций, создавая новые стили и образы. Это может включать в себя использование этнических мотивов, влияние различных исторических периодов и стилей, а также влияние глобализации и международной моды.

Искусство и мода всегда были связаны между собой, но особенно интенсивно взаимодействовали в трех периодах XX века: сюрреализме 1920-х, поп-арте 1960-х и 1990-х. Художники начинают интересоваться идеологическим значением одежды и рассматривают моду как поле для выхода за рамки искусства.

Первый модельер, который в 1858г. открыл свое модное ателье был Ч.Ф. Ворт. Всего за несколько лет под его руководством структура и имидж отрасли начали трансформироваться, постепенно превращая ее в то, что впоследствии получило имя «высокая мода» или «от-кутюр». Одним из нововведений стало производство демонстрационных коллекций одежды, предназначенных для показа покупателям. Ворт первым стал устанавливать подлинность на своей одежде в виде фирменных ярлыков, имитируя этим подпись художника.

Влияние сюрреализма на моду нашло свое отражение в таких аспектах атрибутики как: ботши, шарфы и сумки с необычными формами и узорами, отказываясь от классических пропорций и геометрии. Появились эксцентричные головные уборы и аксессуары, напоминающие сюрреалистические объекты.

Наиболее влиятельными модельерами того времени были П. Пуаре и Э. Скиапарелли. Они неоднократно вступали в творческий альянс с художниками С. Дали, Ж. Кокто и Вертесом. Благодаря такому сотрудничеству были созданы такие сюрреалистические фешен-объекты как «Шляпа-туфля», «Платье с вырванными лоскутами» и «Платье-лобстер».

После Второй мировой войны мода становилась более демократичной. Такие кутюрье как К. Диор, К. Шанель, Ж. Фат и Ив Сен-Лоран стали развиваться в сторону менее дорогих линий и лицензионных копий, а мода была ориентирована на пошив «штучных» вещей. Вдохновившись картиной «Композиция с красным, желтым, синим и черным» Ив-Сен Лоран разработал смелый для того времени дизайн женского платья. Простое платье А-силуэта, состоящее из ярких секций, соединенных черными полосами, произвело настоящий фурор и продемонстрировало, что высокая мода доступна каждому.

Дизайнеры модного дома Dior неоднократно находили вдохновение в работах импрессионистов. Традиция зародилась еще в 1949 г. Расшитое фиолетовыми и розовыми лепестками культовое платье Miss Dior из коллекции весна-лето Haute Couture перекликается с эстетикой знаменитой картины К. Моне «Сад художник в Живерни».

Поп-арт 1960-х годов оказал значительное влияние на моду и искусство того периода. Модные бренды начали использовать графическую символику поп-арта в своих логотипах и рекламе, одежда стала более яркой и графичной, появились платья с принтами, воспроизводящими изображения из газет и журналов.

В 1979 г. Ив-Сен Лоран представил публике коллекцию платьев «Пикассо», после которой критики представили его как «одного из величайших художников XX века» [1].

Влияние искусства на моду в 1990-х годах было заметным и продолжило тенденции предыдущих десятилетий. Многие модные бренды продолжили традицию сотрудничества с художниками (Таблица 1).

Таблица 1 – Мода и молодежная культура 1990-х.

Стилевое направление	Модные тенденции
«Гранж»	Протест против популярного гламура, демонстрация естественности. Нарочито подчеркнутая неопрятность, использование свободного кроя и многослойность.

«Рейв и неон»	Неоновые цвета, абстрактные рисунки, ярко окрашенные волосы и кричащий макияж.
«Минимализм и простота»	Возвращение к минимальному стилю, в противоположность более сложным и блестящим трендам 1980-х.
«Универсальный стиль»	Возникновение стиля, который перестал разделять мужскую и женскую моду.
«Альтернативная мода»	Невероятные сочетания в моде из нестандартных материалов, таких как одеял, французских кружев, кожи, металла, пластика.

Заключение. В настоящее время у критиков нет единого мнения, можно ли всю моду назвать искусством. Лишь очень небольшая часть образов и объектов, имеющая отношение к высокой моде и авангарду, может претендовать на это звание. Стоимость произведения искусства со временем возрастает, а мода почти всегда теряет в цене, как только утрачивает свою новизну [2].

Связь между искусством и модой, возникшая более чем сто лет назад, усиливается со временем, делая их взаимодействие все более сложным и интересным явлением в современной культуре.

1. Мода и искусство / редакторы: А. Гечи, В. Караминас. – Москва: новое литературное обозрение, 2015. – 256с.
2. Блохина, И. В. Всемирная история костюма, моды и стиля / И. В. Блохина. – Минск: Харвест, печ. 2014 (макет 2015). – 399 с.

СОСТОЯНИЕ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В 1940–1960-Е ГГ. В БССР

*К.В. Пилецкая
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Состояние хореографического искусства и хореографического образования БССР в период с 1940 по 1960 годы можно определить как один из самых тяжелых для страны. В данный период произошли такие события как Великая отечественная война и оккупация территории БССР в 1941-1944 годы, восстановление и процессы культурного возрождения и развития национальной идентичности после войны.

После освобождения территории БССР от немецко-фашистских захватчиков трудящиеся приступили к ликвидации тяжелых последствий войны и оккупации. Пути и методы восстановления экономики наметил Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства Белорусской ССР, в котором объем капиталовложений в отношении образования действовал остаточный принцип распределения средств и ресурсов. На протяжении 1946-1948 годов ЦК ВКП(б) принял ряд постановлений, которые должны были восстановить идеологическую однородность духовной жизни.

Цель данного исследования – дать характеристику хореографического искусства и хореографического образования в период 1940-1960 годов в БССР.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные публикации по историографии, искусствоведению, культурологии. В данном исследовании были использован метод систематизации.

Результаты и их обсуждение. К началу 1940 годов хореографическое искусство и образование продолжали развиваться с уклоном на белорусские танцевальные традиции. К началу периода 1940-1960 годов были открыты средние специальные профессиональные хореографические учреждения образования. Значимым событием в начале данного периода стала «Декада белорусского искусства, организованная в Москве» [С. 45, 1], в которой впервые было представлено белорусское хореографическое искусство за территорией

Белорусской ССР. Концертное выступление завершалось массовым исполнением белорусского танца «Лявониха» в количестве ста пар из лучших любительских танцевальных коллективов БССР.

В 1941 году, накануне войны, в балетном классе при Белорусском государственном музыкальном техникуме состоялся первый выпуск профессиональных белорусских артистов балета, которые завершили обучение в экспериментальном классе по ускоренной программе [2]. В предвоенные годы в балетной труппе театра насчитывалось более ста профессиональных артистов, среди которых исполнителями сольных партий были В. Арехмо, Н. Богданова, В. Бурейко, М. Витольберг, Н. Доронин, И. Доронина, А. Иванов.

С 1941 года территория БССР была оккупирована захватчиками в связи с началом Великой отечественной войны. Великая Отечественная война и нацистская оккупация нанесли огромный ущерб материальной и духовной культуре БССР. До 1944 года территория находилась под оккупацией, развитие хореографического искусства и образование было остановлено.

После окончания Второй мировой войны белорусское хореографическое искусство и хореографическое образование находились в состоянии восстановления. Разрушения, понесенные во время войны, затронули все сферы культуры, включая хореографию.

В 1945 году стартом для продолжения роста и формирования белорусского национального балета и новых профессиональных кадров было открыто первое хореографическое училище (сейчас Белорусская государственная хореографическая гимназия-колледж) как самостоятельная единица [2]. Благодаря работе белорусских композиторов и балетмейстеров продолжились расширяться балетный репертуар и национальная балетная школа.

После ремонта и реконструкции здания Государственного театра оперы и балета БССР в 1947 году, состоялось торжественное открытие театра белорусской оперой «Кастусь Калиновский» Д. Лукаса (либретто М. Климовича). В 1949 году значительным событием стала постановка балета «Князь-озеро» В. Золотарева (либретто В. Вайнонена, М. Климовича, В. Смирнова), в котором сочетались классическая хореография с народными мотивами.

В этот период началось активное формирование любительских коллективов, что стало основой для дальнейшего развития белорусского народного танца. С начала 1950 годов наблюдается активное развитие хореографического искусства и образования, основанного на народных традициях. Хореография начинает интегрироваться с элементами белорусского фольклора, что обогащает репертуар театров. Высокая исполнительская подготовка самодеятельных коллективов была продемонстрирована на VI Всемирном фестивале молодежи и студентов в Москве в 1957 году, которую охарактеризовали как деятельность «достойно представлявшей возросший уровень развития культуры и искусства белорусского народа» [С. 78, 3]. Среди белорусских участников были хореографические коллективы политехнического института и Гомельского дворца культуры железнодорожников. Участие в VI Всемирном фестивале молодежи и студентов в Москве оказал положительный опыт, позволил рассмотреть направления искусства, в которых необходимо совершенствоваться. Обучение через сотрудничество занимает важное место в развитии хореографического образования БССР.

Восстановление процесса подготовки новых кадров в направлении хореографического искусства и рост самодеятельных коллективов привел к росту общей профессиональной подготовки в стране. В 1959 году было принято Постановление Совета Министров БССР «Об организации Государственного ансамбля танца Белорусской ССР», после которого был проведен отбор лучших юношей и девушек, которые составили первую труппу ансамбля в первый профессиональный хореографический коллектив БССР [4]. Основателем коллектива стал заслуженный деятель искусств БССР Алек-

сандр Григорьевич Опанасенко. Вскоре Государственный ансамбль танца Белорусской ССР стал одним из лучших профессиональных танцевальных коллективов бывшего Советского Союза. Через восемь месяцев после его основания ансамбль начал гастролировать в крупнейших городах России. В репертуар Государственный ансамбль танца Белорусской ССР входили: белорусские, русские, молдавские народные танцы, а также танцы стран народной демократии [4].

К основным тенденциям в хореографическом искусстве БССР периода 1940-1960 годов можно отнести: создание новых хореографических произведений, которые включают элементы народного танца; усиление работы с самодеятельными коллективами, что способствует популяризации танцевального искусства среди широкой аудитории, гастрольная деятельность самодеятельных коллективов.

Заключение. Таким образом, хореографическое образование в 1940-1960 годах меняется и трансформируется в связи с историческими событиями. В этот период хореографическое образование также претерпевает изменения. Основное внимание уделяется хореографической подготовке профессиональных руководителей и исполнителей для театров и самодеятельных ансамблей.

Ключевыми аспектами хореографического образования периода 1940-1960 годов являются: восстановление после войны, активное развитие национальных традиций и введение народной белорусской лексики в профессиональную практику. Этот период стал основой для дальнейшего роста и разнообразия белорусской хореографии в последующие десятилетия.

1. Жукова, О.М. Особенности взаимодействия искусств в художественном пространстве фестивалей Витебского региона: монография / О.М. Жукова; [рецензенты: Н.П. Яконюк, М.Л. Цыбульский]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. – 120. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/18805> (дата обращения: 27.01.2025).

2. Белорусская государственная хореографическая гимназия-колледж [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://bghgk.by/o-nas/istoriya-gimnazii-kolledzha>. – Дата доступа: 15.01.2025.

3. Свилас, С.Ф. Деятельность Белорусской ССР в ЮНЕСКО (1954–1964 гг.) / С. Ф. Свилас // Минск: БГУ. – 2013.

4. Заслуженный коллектив Республики Беларусь Государственный ансамбль танца Беларуси [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://beladance.org/about-ensemble/>. – Дата доступа: 09.01.2025.

ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В БССР: 1960–1990-Е ГГ.

*К.В. Пилецкая
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Художественная культура Беларуси в период с 1960 по 1990 годы претерпела значительные изменения, отражая как внутренние процессы в обществе, так и внешнее влияние. В этот период осуществлялся активный поиск новых форм выражения и переосмысления традиционных подходов к искусству, что заложило основы для дальнейшего развития белорусского искусства в постсоветский период. Состояние хореографического искусства и образования в Беларуси в период с 1960 по 1990 годы было отмечено значительными изменениями и развитием, отражающими как культурные, так и социальные изменения в стране. Успешное восстановление народного хозяйства в послевоенный период позволило значительно расширить количество учащихся, что повлекло увеличение выпуска специалистов из средних специальных учебных заведений. В то же время возросло число научных учреждений, открыто учреждение высшего образования в области хореографии.

Цель данного исследования – охарактеризовать хореографическое образование в период 1960-1990 годов в Беларуси.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные публикации по историографии, искусствоведению, культурологии. В данном исследовании были использованы методы систематизации.

Результаты и их обсуждение. Белорусское хореографическое искусство начиная с 1960 годов активно развивается. Инновации этого времени в хореографическом творчестве связаны с переосмыслением национальных традиций и фольклора. В это время усиливается интерес к белорусскому народному танцу, что стало основой для создания новых хореографических произведений. Одной из значимых фигур хореографического образования этого периода стала, белорусский искусствовед Ю.М. Чурко, которая внесла значительный вклад в сохранение и популяризацию белорусского хореографического фольклора и в организацию научно-исследовательской лаборатории танцевального искусства на базе Белорусского государственного университета культуры и искусств. Под ее руководством были разработаны новые методические планы обучения и подготовки хореографов, основанных на фольклорных традициях. Результатом плодотворной работы исследователей, преподавателей и исполнителей с белорусским народным танцевальным творчеством и его структуризацией для обучения является создание первого белорусского народного профессионального коллектива «Харошкі». В 1974 году был создан заслуженный коллектив Республики Беларусь Государственный хореографический ансамбль «Харошкі».

Хореографическое образование продолжало свое становление благодаря активной деятельности ученых и практиков в области хореографического искусства. В соответствии с государственной политикой этого периода были созданы хореографические отделения при учреждениях среднего специального образования:

- хореографическое отделение в Гродненском культурно-просветительском училище, сейчас УО Гродненский государственный колледж искусств (в 1960 году) [1];
- на базе культпросвет училища начала осуществляться подготовка специалистов хореографического направления в Витебске, сейчас УО «Витебский государственный колледж культуры и искусств» (в 1972 году) [2].

В 1975 году начал осуществлять работу Минский институт культуры, сейчас БГУКИ. В 1977 году в Минском институте культуры открывается «первая в Беларуси вузовская кафедра по специальности «хореографическое искусство»» [3], что относится к одному из самых важных событий периода 1960-1980 годов для хореографического образования.

Художественная культура того времени было обращено к военной тематике, в произведениях часто отображался образ героя, победителя. Расширения тематической палитры также было отражено в хореографическом искусстве (балетных постановках) представленных в произведениях Е.А. Глебова. Начиная с 1961 года, на сцене театра поставлены балеты белорусского композитора Е.А. Глебова – в 1961 балет «Мечта», в 1967 году – «Альпийская баллада», постановку спектакля осуществил балетмейстер Отар Дадишкилиани по одноименной повести В. Быкова. Белорусский искусствовед Н.В. Карчевская считает, что этот балет является «первой и самой серьезной удачей в воплощении на белорусской сцене темы Великой Отечественной войны» [4]. Следующая попытка воплощения военной темы была предпринята белорусским балетным театром лишь в 1984 году, ею стал балет «Крылья памяти» В. Кондрусевича – Ю. Трояна [4].

Важная роль в развитии и углублении сотрудничества стран социалистического лагеря в области музыкального, танцевального и песенного искусства в 1960-1980 годы принадлежала самодеятельным художественным коллективам. Многие белорусские хореографические коллективы получили известность за рубежом. Одним из коллективов того времени был Брестский ансамбль танца «Радость», который участвовал в Стражицком фестивале фольклорных коллективов (ЧССР, 1966 г.), а также неоднократно выступал в других странах. Самодеятельные хореографические коллективы Витебский народный ансамбль песни и танца «Молодость», Барановичский ансамбль тан-

ца «Юрочка», Новогрудский ансамбль песни и танца «Свитязь», народный ансамбль танца минских тракторозаводцев «Лявониха», Гродненский народный ансамбль песни и танца «Неман» и многие другие любительские танцевальные коллективы выступали в социалистических странах [5, С. 79].

Важным шагом на пути углубления международных связей в области сценического и музыкального искусства явилось подписание в 1972 году договора о сотрудничестве, согласно которому начался обмен исполнителями и постановщиками, изучение опыта организации творческой деятельности. Тесные творческие контакты дали хороший результат. Режиссер Б. Янковский оказал содействие в 1975 г. в постановке в белорусском театре оперы С. Монюшко «Галька» [5, С. 79].

В развитии международных культурных связей республики достойное место занимали музыка и театр. В 1974 году впервые был осуществлен выезд белорусского балета для участия в фестивале «Сегедские игры» (ВНР). На спектаклях белорусских артистов в Сегеде и Будапеште побывало около 20 тыс. зрителей. Спектакли белорусского театра транслировались по венгерскому телевидению [5, С. 78].

В Минске в 1976 году прошел первый Всесоюзный фестиваль молодых артистов оперы и балета. Наиболее значимым для белорусов стал ежегодный фестиваль «Белорусская музыкальная осень», который проводится в Минске начиная с 1973 года. [6, С. 46]. В Витебске был организован фестиваль молодежного эстрадного танца в 1987 году, стержнем которого стало одно из направлений современного танца «брейк-данс», имеющего в то время огромную популярность у молодежи всего мира [6, С. 47].

Заключение. Таким образом, состояние хореографического искусства и образования Беларуси в период с 1960 по 1990 годы характеризуется динамичным развитием, активным поиском новых форм выражения и глубоким уважением к национальным традициям. Этот период стал основой для дальнейшего развития белорусского хореографического искусства в постсоветский период.

1. Учреждение образования Гродненский государственный колледж искусств [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://artcollege.by/otdeleniya/otdelenie-iskusstvo/specialnost-horeograficheskoe-iskusstvo-narodnyj-tanec/>. – Дата доступа: 10.01.2025.

2. Учреждение образования Витебский государственный колледж культуры и искусств [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.vgkki.by/>. – Дата доступа: 15.01.2025.

3. Гутковская, С.В. Интегральная деятельность кафедры хореографии БГУКИ в пространстве современной культуры Беларуси / С.В. Гутковская // Веснік Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў. – 2008. – № 10. – С. 54-59.

4. Карчевская, Н.В. Тема великой отечественной войны в хореографическом искусстве Беларуси / Н.В. Карчевская, Д.А. Мотюшкова // Веснік Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта культуры і мастацтваў. – 2015. – № 1. – С. 48-55.

5. Шадурский, В.Г. Культурное сотрудничество Беларуси со странами Центральной и Восточной Европы (1956-1985 гг.) / Белорусский журнал международного права и международных отношений. – 1998. – № 3, С. 73-83.

6. Жукова, О.М. Особенности взаимодействия искусств в художественном пространстве фестивалей Витебского региона: монография / О.М. Жукова; [рецензенты: Н.П. Яконюк, М.Л. Цыбульский]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова». – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. – 120 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/18805> (дата обращения 22.01.2025).

7. Каралькова, Л.В. Клубныя традыцыі Беларусі: гісторыка-педагагічны падыход : манаграфія / Л.В. Каралькова; М-ва адукацыі Рэспублікі Беларусь, Установа адукацыі «Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П.М. Машэрава». – Віцебск: ВДУ імя П.М. Машэрава, 2014. – 166 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/5739> (дата обращения 22.01.2025).

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ КЛАССИЧЕСКОЙ И ДЕКОРАТИВНОЙ ЖИВОПИСИ

*Н.В. Сараковская
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Актуальность исследования определяется потребностью качественной подготовки студентов в процессе обучения дисциплинам живопись и декоративная живопись. В статье раскрываются отличительные черты реалистической и декоративной живописи их различными подходами к выражению идей и эмоционального содержания, а также техниками, используемыми для создания произведений.

Цель исследования – проанализировать отличительные черты классической реалистической живописи и декоративной живописи, которые являются двумя различными направлениями искусства, каждое из которых имеет свои уникальные особенности и цели.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили научные публикации по указанной проблематике, результаты наблюдений за учебной деятельностью студентов. В работе использованы следующие методы: изучение научной литературы, анализ собственного опыта, наблюдение, собеседование, анализ продуктов деятельности студентов.

Результаты и их обсуждение. Различие между реалистической живописью и декоративной живописью связано не только с их функциональными задачами, но и с подходами к выражению идей и эмоционального содержания. Каждое из рассматриваемых направлений живописи имеет свои особенности, цели и техники.

Классическая реалистическая живопись и декоративная живопись представляют собой два различных подхода к искусству, каждый из которых использует свое уникальное сочетание художественных приемов и концептуальных рамок. Рассмотрим их характеристики, уделяя внимание на роли цвета, форм и приемов восприятия.

Классическая живопись обычно ориентирована на реалистичное отображение окружающего мира, передачу реальных впечатлений и эмоций. Основное внимание здесь уделяется технике, позволяющей художнику создавать иллюзию объема и пространства на плоской поверхности холста. Важным аспектом является освоение таких приемов, как линейная перспектива и воздушная перспектива. Линейная перспектива создает глубину пространства, линиями, уходящими в даль, а воздушная перспектива способствует передаче атмосферы и расстояния при помощи слоев цвета при изменении их насыщенности.

В классическом понимании живопись призвана передавать эмоции, идеи и образы. Она стремится глубоко взаимодействовать со зрителем посредством использования визуальных элементов, таких как цвет, свет и форма, для создания определенного настроения или концепции, при этом каждый элемент имеет значение и влияет на восприятие общей композиции картинной плоскости.

Технические приемы классического живописца, позволяющие ему воспроизводить реальный мир на двумерной плоскости холста, заключаются не только в приемах линейной перспективы. Главным образом на ощущение реальности в живописи оказывает соотношение цветовосприятия окружающей действительности с цветовыми отношениями на холсте [1; 87].

Подлинность цветопередачи и законы воздушной перспективы играют ключевую роль, поскольку среди множества средств, используемых художником, цвет занимает особое место по силе эмоционального воздействия. Цвет в классической живописи имеет ключевое значение. Художники-реалисты используют цвет не только для изображения объектов, но и для передачи эмоционального содержания. Например, теплые цвета могут вызывать чувства комфорта и счастья, а холодные цвета – чувства грусти и меланхолии. Цвета в классической живописи часто взаимосвязаны, создавая гармоничные или контрастные взаимодействия, которые усиливают общее впечатление от произведения.

Классическая живопись фокусируется на правдивом воспроизведении реальности, поэтому требует от художников глубоких навыков наблюдения и понимания законов восприятия. Требуется большое мастерство, чтобы овладеть искусством передачи света и тени, детальной прорисовкой фактуры и всех нюансов изображения. Когда зрители сталкиваются с такими произведениями, у них возникает ощущение, что они не просто наблюдают за картиной, а словно становятся частью изображенного на ней мира.

В академической живописи существует множество художественных средств, но грамотное использование этих инструментов возможно только в случае понимания ху-

дожником законов как восприятия, так и воспроизведения предметного мира на двухмерной плоскости холста.

В академической живописи главной задачей ставится предельно правдивое отображение реальности. На этом строится эффект «безусловного» узнавания, который позволяет реагировать на изображение непосредственно, вызывая в памяти ощущения различных органов чувств. [2; 25].

Декоративная живопись, в отличие от классической живописи, имеет тенденцию меньше фокусироваться на реализме и больше на эстетическом оформлении пространства, что напрямую связано с ее функциями. Задачи декоративной живописи варьируются от создания красивого украшения до передачи культурного или символического значения. Для этих произведений часто характерны упрощенные формы, яркие цвета и стилизованные изображения, легкие для восприятия. Основная цель декоративной живописи – создание атмосферы и оформление пространства, а не точное воспроизведение реальности.

Характерной чертой декоративной живописи является упрощение формы и стилизация узора, который может нести символическую нагрузку или быть чисто декоративным украшением. В отличие от классической живописи, которая фокусируется на эмоциональном выражении, декоративная живопись фокусируется на гармонии и визуальной привлекательности, что делает ее приемлемой и понятной для широкой аудитории.

В декоративной живописи цвет также играет важную роль, но характер его использования иной. Здесь цвет используется скорее для достижения определенного декоративного эффекта, создания эмоционального фона или образа, а не для точной цветопередачи. Художники могут использовать контрастные сочетания и яркие цветовые палитры, чтобы привлечь внимание и создать визуальную игру, которая является основой их выразительности. Декоративная природа цвета может иметь очень широкий спектр применения: от слегка форсированного цвета в станковых решениях, т. е. в живописи, сохраняющей полную трактовку пространства, до декоративных решений, где сам декоративный эффект может основываться на нескольких локальных пятнах.

При работе над декоративным решением важнейшим вопросом является разработка концепции декоративных решений, включающих в себя компоненты композиции, тона, цвета и стиля. Проблема декоративного решения охватывает все основные закономерности живописи. Декоративные решения затрагивают очень широкий спектр возможностей: от декоративных конструкций в пространственной живописи до упрощенных декоративных решений, основанных на открытых цветах и с предельно упрощенными стилизованными формами. Стилизация живописи – это способ подчеркнуть определенные элементы и особенности языка живописи. В процессе стилизации художники предпочитают преувеличивать формы, упрощать детали или использовать абстрактные элементы. Этот подход может быть, как в классической живописи, так и в декоративной живописи, но контекст применения его различен. В классической живописи стилизация способна создать неповторимый авторский стиль, подчеркивающий индивидуальность и стиль художника. Например, стилизацию можно найти в творчестве таких мастеров, как Пабло Пикассо, где формы и предметы приобретают новые, порой абстрактные значения.

Стилизация – процесс подчинения формы живописи внешним условиям и обобщения цвета, формы и пространства. Максимальное обобщение формы и ее окружения способно превратить объект в символ. Стилизация позволяет трансформировать формы, разбивать их на составные части, а затем создавать из них новые формы. Очень важно найти правильные цветовые и тональные соотношения между фигурами и фоном композиции, так как они особенно важны при стилизации.

В декоративной живописи стилизация часто применяется для создания узнаваемых узоров и тем, которые можно повторять и варьировать в зависимости от концепции. Это особенно важно в стилях ар-деко и модерн, поскольку эти стили строго при-

держиваются определенных эстетических норм и канонов. Здесь стилизация позволяет создавать ансамбль, в котором каждое самостоятельное произведение является частью концепции и органично вписывается в общую среду.

Таким образом, живопись и декоративная живопись в некоторых аспектах пересекаются, они играют разные функции в культурной и художественной жизни. Они обогащают наше восприятие мира, предоставляя различные точки зрения и способы выражения. Эти особенности связаны с тем, что декоративная живопись воплощает общие законы изобразительного искусства совершенно иным способом, чем академическая живопись. Само понятие декоративной живописи объединяет явления, которые могут быть весьма различны по своим возможностям явления.

В основе любого декоративного построения лежат те же закономерности, общие для всех видов изобразительного искусства. В силу этих закономерностей декоративная живопись требует такой же степени знания тональных правил, мастерства формы и умения создавать сложные цветовые эффекты, как и классическая живопись.

Заключение. Таким образом, можно констатировать, что классическая и декоративная живопись обслуживают разные потребности и представляют разные подходы к искусству. Классическая живопись требует глубокого понимания законов света, цвета и композиции для достижения реалистичного изображения, в то время как декоративная живопись фокусируется на создании эстетического впечатления и эмоционального отклика посредством стилизованных образов, и насыщенных цветов. Оба направления имеют свою уникальную ценность и продолжают влиять на современное искусство, оставляя место для новых интерпретаций и экспериментов.

1. Бойко, Ю. А. Оптические свойства красок и живопись / Ю. А. Бойко, Е. П. Драгунова. Дизайн. Материалы. Технология. – 2018. – Вып. 4 (52). – 86 с.
2. Алексеев-Алюрви, Ю. В. Краски старых мастеров / Ю. В. Алексеев-Алюрви, Москва: Центр Информ. Технологий Информатики и Информации, 2004. – 160 с.
3. Дунаева, Н. Ю. Специфика обучения рисунку художников традиционно-прикладного искусства / Н.Ю. Дунаева. – Санкт-Петербург, 2013. – 233 с.
4. Стор, И. Н. Декоративная живопись / И.Н. Стор. – Москва, 2004. – 328 с.
5. Зайцев, А.С. Наука о цвете и живопись / А.С. Зайцева. – М.: Искусство, 1986 – 190 с.
6. Драгунова, Е.П. Цветоведение и колористика: учебное пособие [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://reader.lanbook.com> – Дата доступа: 14.01.2025.

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ КАК ДИДАКТИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

*Д.С. Сенько
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Оценка знаний, умений и навыков студентов играет важное значение в подготовке специалистов, влияет на формирование самооценки и самореализацию личности в профессиональной деятельности.

Актуальность исследования связана с необходимостью привлечения внимания к дидактическим возможностям оценки учебных достижений студентов с целью повышения качества их компетенций.

Цель исследования – выявление ценностно-смысловых характеристик оценивания результатов учебно-творческой деятельности студентов художественных специальностей.

Материал и методы. Источниками информации послужили учебно-методическая литература, образовательные стандарты, методические рекомендации, анализ учебной деятельности студентов художественно-графического факультета.

Результаты и их обсуждение. Многие известные ученые занимались изучением роли оценки в развитии личности: Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, И.С. Кон, С.Л. Рубинштейн и др.

Л.С. Выготский рассматривал самооценку как важнейшую личностную характеристику, которая влияет на поведение и деятельность человека, помогает ориентироваться в социальных нормах и правилах, контролировать свои действия [1;2].

А.Н. Леонтьев в своей теории деятельности подчеркивал важное значение объективной, справедливой оценки. Ученый подчеркивал, что оценка не является просто внешним воздействием, а представляет собой сложный процесс, включающий в себя восприятие, интерпретацию и внутреннюю переработку информации. Оценка играет ключевую роль в формировании самооценки и самосознания человека, а также в его стремлении к достижению целей и выполнению задач [3].

И. С. Кон описывал оценку как проявление одобрения или осуждения различных явлений социальной действительности, установка соответствия или несоответствия результата заданным требованиям. С его позиции оценка может рассматриваться со стороны студента как проявление «добра» или «зла» в отношении его лично и результатов его труда. И. С. Кон рассматривал оценку как важный компонент социальной и психологической деятельности, который влияет на развитие личности и её взаимодействие с обществом [4].

С.Л. Рубинштейн отмечал, что отражением фундаментальных свойств личности является самооценка, а также ее направленностью и активностью, что представляет собой сложный процесс, включающий восприятие, интерпретацию и внутреннюю переработку информации [5].

Оценивание выполняет много важных функций в образовательном процессе:

1. Диагностическая функция: выявляет уровень знаний и навыков студентов, степень понимания, интереса, вовлеченности студентов в учебный процесс, характеризует их сильные и слабые стороны.

2. Обучающая функция: способствует закреплению и углублению знаний, стимулирует студентов к активному осмысленному усвоению знаний и опыта деятельности.

3. Контролирующая функция: позволяет контролировать и мониторить учебный прогресс студентов, выявлять проблемы и корректировать учебный процесс.

4. Мотивационная функция: справедливая оценка служит мотивационным стимулом для студентов, подталкивая их к усердной работе, достижению высоких результатов, адаптирует к текущим задачам.

5. Развивающая функция: оценивание способствует развитию критического мышления, аналитических способностей и самостоятельности.

6. Прогностическая функция: результаты оценивания, определяя исходный уровень подготовки, способствуют прогнозированию будущих стратегий развития.

Оценивание играет важную роль в обучении студентов, так как помогает определить уровень их знаний, умений и навыков, выявить области, требующие улучшения. В оценивании можно выделить несколько важных аспектов применительно к процессу обучения студентов:

1. Обратная связь: взаимодействие между педагогом и студентом, которое предоставляет возможность оценить свои сильные и слабые стороны студентов, скорректировать дальнейшую учебную деятельность.

2. Подготовка к будущей профессиональной деятельности: оценки и результаты экзаменов могут играть важную роль в определении уровня знаний и компетенций студента.

3. Развитие саморегуляции: оценивание способствует развитию реакций, компенсирующих внешнее воздействие, сохранению внутренней стабильности, планированию своего времени, постановке целей, анализу своих достижений.

4. Социальное взаимодействие: активный диалог между педагогом и обучаемым, обсуждая результаты, студенты спланиваются, обмениваются конструктивной критикой, соотносят свои результаты и достижениями товарищей, получают признание со стороны преподавателей и товарищей своих усилий по достижению целей и задач, а не только результатов.

5. Эмоциональное благополучие: адекватное и справедливое оценивание способствует эмоциональному благополучию студентов, снижает уровень стресса и тревожности, адекватной деятельности.

6. Формирование рефлексии: студенты начинают лучше осознавать свои достижения, планировать дальнейшее профессиональное развитие.

Среди проблем оценивания преподавателями учебных достижений студентов можно отметить аспекты образовательного и профессионального процесса:

1. Субъективность: оценка часто зависит от личных предпочтений, уровня компетенции, педагогического опыта и мнений преподавателя, что может привести к несправедливым результатам.

2. Недостаток объективных критериев: отсутствие четких и понятных критериев оценки, размытость требований к результату деятельности, односторонность оценивания может вызвать недовольство и непонимание у студентов.

3. Стресс и тревожность: процесс оценивания может вызывать стресс и тревожность у студентов, что негативно сказывается на их мотивации, продуктивности, доверии к преподавателю, отчуждение.

4. Ограниченность методов: использование только одного метода оценки (например, просмотра работ без обсуждения результатов и причин неудач) может не раскрыть все аспекты знаний и способностей студентов.

5. Влияние внешних факторов: усталость, здоровье или личные проблемы или обиды на студента, могут повлиять на результаты оценки.

6. Низкое качество обратной связи: отсутствие конструктивной обратной связи, диалога после оценки может затруднить процесс дальнейшего развития студента, снизить его мотивацию, повысить тревожность в общении с преподавателем.

Эти проблемы требуют внимательного подхода и разработки более эффективных и справедливых методов оценивания, которые будут учитывать индивидуальные особенности и потребности оцениваемых.

Заключение. В результате исследования выявлены ценностно-смысловые и дидактические аспекты оценивания. Их осознанное и обоснованное использование в учебном процессе позволит повысить дидактический потенциал уроков. Грамотная справедливая оценка результатов учебной деятельности студентов формирует систему ценностных ориентаций и мотиваций, положительное эмоциональное подкрепление, создает условия для творческого самоопределения, саморазвития, самосовершенствования путем освоения, открытия (присвоения) нового знания и опыта деятельности, создает целостные представления об окружающем мире, и своем месте в нем.

1. Самооценка по мнению Выготского [https://boartemida.ru/samootsenka. – Дата доступа: 25.01.2025).
2. Хангулова, А. Э. Социально-психологические идеи Л. С. Выготского / А. Э. Хангулова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 27.1 (131.1). – С. 33-35. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/archive/131/35966. – Дата доступа: 20.01.2025.
3. Леонтьев, А.Н. Избранные психологические произведения : в 2 т. /А.Н. Леонтьев. – Т. 1. – 1983.
4. Словарь по этике/ Под ред. И.С. Кона. – М.: Политическая литература, 1981. – С. 240-241.
5. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии/С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2003. – С.634-639. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://djvu.online/file/ljV5DRRrpK00q. / – Дата доступа: 25.01.2025.

НАТЮРМОРТ В ТВОРЧЕСТВЕ ВИТЕБСКИХ ЖИВОПИСЦЕВ (1990–2010-Е ГГ.)

*Я.В. Федорец
Минск, БГУКИ*

Белорусский натюрморт – неотъемлемая часть отечественного изобразительного искусства. Сегодня, как и в 1990–2010-е гг., исследуемый жанр развивается в контексте тенденций постмодернизма, приобретая неповторимое многообразие стилистических и содержательных трактовок. Среди художников республики заметно отличается натюрморт в творчестве витебских мастеров кисти. Изучение их произведений позволит детально проследить ход процессов преобразования образно-пластических свойств живописи в выбранный период.

Цель исследования – анализ натюрморта 1990–2010-х гг. в живописи витебских художников, определение их содержательных, пластических и региональных особенностей.

Материал и методы. В качестве материалов исследования были отобраны и взяты картины художников Витебска, а именно О. Прусова, Ю. Зуева, О. Сковородко, В. Осипова, Д. Горолевича, В. Михайловского. Использованы метод художественно-стилистического анализа, а также описательный и формально-стилистический подходы.

Результаты и их обсуждение. Витебск неразрывно связан со становлением культуры и изобразительного искусства Беларуси XX – начала XXI века. Уже на заре предыдущего столетия город был местом притяжения талантливых людей, стремящихся постичь ремесло художника. Сегодня помимо неоавангардных проектов витебские мастера славятся уникальными графическими произведениями, непревзойденной акварельной, а также масляной живописью. Достаточно разнородная, многообразная творческая среда сформировала тот неповторимый региональный художественный язык, присущий мастерам кисти Витебщины. Для них натюрморт не стал исключением: заслуживают упоминания имена знаковых и выдающихся акварелистов – Г. Шутова, Ф. Гумена, А. Карпана и др. Однако в данной статье речь пойдет о картинах, выполненных масляными красками.

Новый этап развития натюрморта в белорусской живописи начался в 1990-е гг.: активно происходили переосмысление художественного наследия прошлого и переориентация в сторону разработки национальных черт изобразительного искусства, поиск современных тем и средств их выражения. Вхождение в общее русло глобального постмодерна, обострившего взаимоотношения между традиционными формами и свободой модернизма, породило свой концепт и тип работы над картиной. Особенно протекание этих процессов отображено в обновлении натюрморта, который потенциально обладает неисчерпаемостью образно-пластических возможностей в живописи. Реалистическое направление существенно обновилось, что было вызвано как попыткой отстраниться от советского опыта, который все еще прослеживался в работах старшего поколения, так и пришедшим полистилизмом, дезориентировавшим авторов.

Востребованность в натюрморте в этот период связана с интересами художников, а также со вкусами зрителей, заказчиков и покупателей на арт-рынке. Более того, стали актуальны камерные станковые произведения на свободную тему, чему соответствует выбранный нами жанр.

Особое постмодернистское мироощущение, выраженное через поиск места человека в мире, отражено в натюрмортах О. Прусова «Натюрморт. Смятение» (1993), «Кофе и чай» (1994), «Хозяйка парного молока (звезда парного молока)» (1996). Вещи в его картинах одушевлены и взаимодействуют друг с другом. Система отношений между ними имеет антропоморфные черты, построенной на подобии разных характеров и поведенческих стереотипов людей. В работе «Утро понедельника» (1995) изображены

чашка и чайник с блюдцем. Они как собеседники – с неповторимой формой и цветом – сосуществуют в едином пространстве [1]. «Общение» между предметами возможно посредством обострения пластических контрастов, ритмически найденных пауз в композиции. Среди записей О. Прусова мы находим: «И то, что обыденно в этом мире, недопустимо в том, созданном мной, и странности того мира не измеряйте нормой привычного нам. <...> Мой стул не будет стоять, чайник не наполнишь водой. Эти вещи лишены утилитарности, лишены своей будничной сущности» [2]. Исходя из прочитанного становится понятным личностный подход к созерцанию, понимаю, казалось бы, прозаических предметов. Занятия живописью давали возможность художнику будто извлекать из них буквально скрытую, невидимую нами жизнь.

Художественные поиски в натюрморте Ю. Зуева – это продолжение разработок белорусской советской живописи 1980-х гг. В его полотнах отражено внимание к окружению: любование цветами, фруктами, овощами, вещами быта и народной культуры. Яркий колорит, подчеркнутый контрастом света и тени, мощное, пастозное наложение масляной краски, выявление геометрической основы предметов, декоративность присущи картинам Ю. Зуева «Натюрморт с яблоками» (1991), «Ветка яблони» (2003), «Натюрморт с самоваром» (2010). В работе «Свеча горела» (1999) изображены небольшой столик, роза в бокале, лимоны в стеклянной посуде, свеча, портрет А. Пушкина и др. Нежный холодный розово-изумрудный колорит, мягкие контуры и другие элементы композиции создают образ романтической встречи. Автор дал своим произведениям такую оценку: «Все натюрморты <...> музыкально сконструированы, у каждой вещи свое поэтическое настроение, не повторяющиеся композиционные построения» [3; с. 15–16].

В натюрмортах О. Сковородко («Натюрморт с цветами» (2006), «Натюрморт с розовым облаком» (2015), «Натюрморт с черемухой» (2016)) предметный мир приобретает ассоциативность, широкие образные связи. «Натюрморты художника – его другая чистая мелодия. <...> здесь не всегда важна достоверность очертаний формы, не жалея звучных цветов, он (О. Сковородко. – Я. Ф.) отвергает вялость, серость, затертость, которые так нам опостытели в салонных натюрмортах с безвкусными цветочками в вазочках», – писала Л. Наливайка [4; с. 22]. Живописный язык, насыщенность цветовых сочетаний, тяготение к подчеркнутым силуэтам, обводка, нарочитая декоративность решения композиций, сочетание плоскостной трактовки формы, пространства и объемной задают мажорное настроение полотнам, наделяют их особой красотой и передают ощущение праздника.

Размышления о духовном состоянии души человека, его исторических корнях, нравственных ориентирах и ценностях, своеобразное осмысление жизни и бытия, сокровенное и символическое раскрываются в натюрмортах В. Осипова («Архаичный мотив» (2004), «Метафизический натюрморт» (2013)). Художник создает сложные натюрморты-картины. Им присущ насыщенный золотистый колорит, усиленный дополнительными холодными цветами, декоративность, сочетание обратной и прямой перспективы. Расположение предметов в композиционном центре зачастую совпадает с геометрическим центром картинной плоскости. Технология и выверенность наложения красочных слоев позволяет художнику создать ощущение их некой ворсистости, мягкости: уподобить произведение гобелену или ковру. В лаконичной форме решен натюрморт «Ларец» (2000). Художник изобразил небольшой красный раскрытый сундучок с лежащим внутри яйцом. Автор воплощает мотив, схожий с концепцией сказок о Кощее бессмертном, шире – устанавливает связь народа и культуры, раскрывает ее внеобыденное, религиозное основание. В натюрморте «Осеннее жертвоприношение» (2006) тыквенные семечки на переднем плане олицетворяют то природное, закономерное жертвоприношение плода, которое он совершает, чтобы в будущем в большем ко-

личестве возродиться вновь. Это осенние дары, сопричастность земле и ее жителям, чтобы цикл жизни вновь повторялся.

Стилистический язык работ Д. Горолевича сочетает в себе средства выразительности реализма и модернизма. Произведения автора («Весна» (2015), «Ключи» (2016), «Тайны» (2016)) легкие, поражают мастерством свободно, живо, играючи компоновать множество разных предметов. Кажущееся хаотичным или неправдоподобным их расположение в натюрморте «Весна» продуманно до мелочей: подобным способом автор показывает незамысловатую жизнь вещей. Ритм композиции Д. Горолевича создается на комбинации геометрических форм вещей и фона, чередовании умело найденных оттенков голубого, оранжевого, красного, розового, на соединении в пространстве одного холста динамичных ракурсов сосудов, бутылочек и т.д. Все это наделяет внешне статичную картину движением и выразительностью, веселым настроением.

Обострение взаимодействия человека и современного общества, личный взгляд на проблемы сельской жизни, разрыв связей с историческим, культурным прошлым и другое – тематика натюрмортов В. Михайловского («Мясорубка» (2016), «Натюрморт с вилами» (2017), «Автопортрет» (2018)). Предметный мир в его художественной трактовке предстает как трагическая сцена. Взятая для постановки вещь в мире реальном, будто забытая и оставленная в чулане, становится для настоящего времени и художника драгоценностью, артефактом. Каждый сюжет предельно точно, тщательно продуман и скомпонован. В. Михайловский выстраивает в работах приглушенную среду с темным фоном и одиночным источником освещения, распределяющимся по предметам, следует строгому рисунку, фактурной проработке холста. Натюрморт «То, что нам близко» (2019) написан на злободневную тему – повсеместное смешение западной и восточной культур, внедрение чужеродного (жевательная резинка, банка Кока-Колы, гамбургер и др.) в национальное. Плетеные лапти – атрибут одежды славянских народов – в центре композиции будто окружены этими иноземными, чудными, странными вещами.

Заключение. При рассмотрении большого количества натюрмортов витебских художников 1990–2010-х гг. отмечается многообразие живописных трактовок и разноплановость в выборе тематики. Каждый мастер кисти имеет свой выработанный индивидуальный и неповторимый пластический язык. Среди схожих черт полотен необходимо назвать ярко выраженную декоративность, предельное внимание на трактовке композиции и колорита, особое контрастное ощущение цвета, использование его смысловых, ассоциативных качеств в картине. Художники Витебска изображают красоту природного и предметного миров, передают сложность взаимоотношений между человеком и обществом, поднимают вопросы онтологического характера и напоминают о нравственных и ценностных ориентирах.

1. Цыбульскі, М. Л. Мастак Алег Прусаў (1970–1996): у калысцы фантазій і сноў (да 50-гадовага юбілею творцы) / М. Л. Цыбульскі // Искусство и культура. – 2020. – № 4 (40). – С. 5–19. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/25790> (дата обращения: 16.01.2025).

2. Прусов, О. Перед Вами мои работы [Электронный ресурс] / О. Прусов // Олег Прусов. Главная страница. – Режим доступа: <https://prusovsite.ru/main/>. – Дата доступа: 20.07.2022.

3. Юрий Зуев: Монументальное искусство. Живопись. Скульптура. Графика. Архитектура [Изб. произведения] : Альбом / Авт.-сост. Ю. П. Зуев. – Могилев : Обл. укрупн. тип., 2004. – 159 с.

4. Налівайка, Л. Спазнаўшы сябе, мастак заўсёды выйграе / Л. Налівайка // Мастацтва. – 2005. – № 12. – С. 22–23.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ЮРИСПРУДЕНЦИИ

О ЗНАЧЕНИИ ПУБЛИЧНОГО ОБСУЖДЕНИЯ ПРОЕКТА КОДЕКСА О ЗДРАВООХРАНЕНИИ

*С.В. Агиевец
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Кодификация законодательства о здравоохранении является сложным и длительным процессом, в результате которого необходимо обеспечить выполнение не только нормотворческих задач, но и закрепить новые подходы в развитии отрасли, что особенно актуализирует значение публичного обсуждения проекта Кодекса о здравоохранении [1].

Цель исследования – выявить значение публичного обсуждения проекта Кодекса о здравоохранении.

Материал и методы. Основными материалами исследования стали положения проекта Кодекса о здравоохранении и нормативных правовых актов Республики Беларусь (далее – НПА), регламентирующих публичное обсуждение проектов НПА. Методологию исследования составили общие и частные методы научного познания, в том числе, методы системного анализа, сравнительного анализа, логический, аналитический, формально-юридический.

Результаты и их обсуждение. Современное правовое регулирование отношений в сфере здравоохранения решает ряд важных задач, среди которых: обеспечение доступности и качества медицинской помощи, усиление роли профилактической медицины, активное внедрение инновационных технологий, постоянная модернизация материально-технической базы, развитие кадрового потенциала и др. В этой связи разработка и обсуждение новых подходов к правовому регулированию системы здравоохранения является ключевым фактором достижения устойчивого развития этой сферы. Особенно важным в результате общественного обсуждения, как элемента нормотворческой деятельности, есть получение обратной связи от общественности и профессионального сообщества с целью реализации принципа гласности при подготовке кодифицированного нормативного правового акта, а также определение соответствия проекта Кодекса о здравоохранении (далее – проект Кодекса) общественным ожиданиям и необходимой корректировки документа.

Согласно статье 7 Закона Республики Беларусь от 17 июля 2018 г. № 130-З «О нормативных правовых актах» Правовой форум Беларуси является площадкой для публичного (общественного или профессионального) обсуждения проектов нормативных правовых актов в сети Интернет [2].

Проект Кодекса был представлен на обсуждение структурно в виде общей и особенной частей, 9 разделов, 28 глав и 281 статьи [1].

Общая часть включает 2 раздела и 9 глав, в которых закреплены основы правового регулирования здравоохранения, в том числе основные термины и их определения, гарантии прав граждан, основы государственного и общественного регулирования и управления, международное сотрудничество, государственный социальный заказ, финансовое, материально-техническое, информационное и кадровое обеспечение, научная и образовательная деятельность в сфере здравоохранения.

Особенная часть Кодекса состоит из 7 разделов, которые содержат 19 глав. Нормами особенной части регулируются отношения об организации оказания медицинской

помощи (общие вопросы оказания медицинской помощи, экспертиза и оценка качества оказания медицинской помощи и медицинских экспертиз); репродуктивном здоровье граждан; оказании психиатрической, наркологической помощи; предупреждении распространения социально опасных заболеваний; донорстве крови и (или) ее компонентов; трансплантации органов и тканей человека; обращении лекарственных средств, медицинских изделий, биомедицинских клеточных продуктов; обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения (организация обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, осуществление государственного санитарного надзора), содействии медицинским работникам, мерах по охране здоровья населения и ответственности за нарушение законодательства о здравоохранении.

В проекте Кодекса урегулированы самые важные общественные отношения, связанные с реализацией гражданами конституционного права на охрану здоровья, систематизировано и актуализировано законодательство о здравоохранении, предпринята попытка устранить пробелы, устаревшие нормы, обеспечить его непротиворечивость и удобство в применении.

Организатором публичного обсуждения проекта Кодекса явилось Министерство здравоохранения. В соответствии с Положением о порядке проведения публичного обсуждения проектов нормативных правовых актов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 января 2019 г. № 56 [3] обсуждение проводилось на сайте «Правовой форум Беларуси», куда в течение двух месяцев поступило более 350 сообщений [1].

Предложенные изменения и замечания в проект Кодекса демонстрируют высокую вовлеченность общества в законодательный процесс, а также необходимость учесть реальные потребности населения и обеспечить более качественное правовое регулирование медицинского обслуживания. Обсуждение с участием граждан, экспертов, специалистов, медицинских работников, пациентов позволяет выявить недостатки и потенциальные риски проекта Кодекса. Следует отметить, что граждане положительно отнеслись к кодификации законодательства о здравоохранении, которое, по их мнению, станет более понятным и эффективным в применении.

В процессе обсуждения проекта Кодекса было отмечено ряд вопросов, которые можно систематизировать следующим образом.

Общие положения. Внесены предложения по уточнению отдельных терминов и их определений (диагностика, диагноз, здравоохранение, здоровье, лечение, медицинская деятельность, медицинская помощь, медицинская услуга, медицинская реабилитация и др.). Поступило предложение закрепить определение терминов «первая медицинская помощь», «первичная медицинская помощь», «скорая» и «неотложная медицинская помощь» и «перечень лиц, допускаемых для оказания скорой и неотложной помощи».

Репродуктивное здоровье. Наиболее активно обсуждали репродуктивные права граждан. Высказывались полярные точки зрения по вопросам, связанным с прерыванием беременности, использованием вспомогательных репродуктивных технологий, этическими аспектами суррогатного материнства. Предложено усилить информирование населения о профилактике бесплодия и опасности аборт.

Правовой статус пациентов. Поступило предложение о расширении прав и обязанностей пациентов, создании дополнительных механизмов защиты их прав, в том числе при проведении научных исследований, а также закреплении права на альтернативное лечение и механизмов оказания паллиативной помощи. Особое внимание граждане уделили усилению гарантий по защите персональных данных при обращении в медицинское учреждение, а также вопросам цифровизации здравоохранения. Внесено предложение об исключении статьи об изменении и коррекции половой принадлежности.

Экспертиза. Внесено ряд предложений по видам экспертиз и обеспечению независимости их проведения.

Донорство и трансплантация. Высказано предложение об отмене презумпции согласия о посмертном донорстве.

Эвтаназия. Высказано предложение о внесении нормы о разрешении эвтаназии в особых случаях.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. Инициированы предложения по организации и обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, осуществлению государственного санитарного надзора.

Необходимо сказать, что в процессе обсуждения проекта Кодекса был продемонстрирован высокий уровень правовой грамотности, в частности, ряд предложений обусловлены необходимостью обеспечения соблюдения принципов нормотворческой деятельности: системности, комплексности и стабильности правового регулирования общественных отношений, а также обеспечения согласованности нормативных правовых актов одинаковой юридической силы.

Заключение. Таким образом, в проекте Кодекса о здравоохранении урегулированы важнейшие общественные отношения, связанные с реализацией гражданами конституционного права на охрану здоровья, систематизировано и актуализировано законодательство о здравоохранении, предпринята попытка обеспечить его непротиворечивость, комплексность и удобство в применении.

Публичное обсуждение проекта Кодекса о здравоохранении показало, что граждане активно пользуются своим правом участия в подготовке нормативных правовых актов. Анализ и принятие во внимание поступивших предложений позволит подготовить более качественно проект Кодекса о здравоохранении, нормы которого будут направлены на эффективное регулирование отношений в сфере здравоохранения и обеспечение реализации конституционного права на охрану здоровья.

1. Правовой форум Беларуси : Проект Кодекса Республики Беларусь о здравоохранении. – Минск, 2024-2025. – URL: <https://forumpravo.by/publicnoe-obsuzhdenie-proektov-npa/forum15/17572?ysclid=m6dwwmxs8i108464118> (дата обращения: 26.01.2025).

2. О нормативных правовых актах : Закон Республики Беларусь от 17 июля 2018 г. № 130-З : с изм. и доп. на 28 июня 2024 г. // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 26.01.2025).

3. Положением о порядке проведения публичного обсуждения проектов нормативных правовых актов, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 января 2019 г. № 56 : с изм. и доп. на 29 июня 2024 г. // ЭТАЛОН : информ.-поисковая система (дата обращения: 26.01.2025).

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ «HARD» И «SOFT» КАК СРЕДСТВА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ (НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА)

*М.А. Андреасян
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Стремительная технологизация современного общества неизбежно детерминирует различные виды и формы преступных проявлений. В этой связи назревает вполне закономерный вопрос: а возможно ли использовать преимущества инновационного развития в целях поддержания стабильности, законности и правопорядка в обществе? В настоящем исследовании предпринята попытка ответить на данный вопрос, чем и обуславливается его актуальность.

Цель исследования – рассмотрение эффективности и целесообразности применения на территории Республики Беларусь двух инновационных разработок в области предупреждения преступности, именуемых в криминологических исследованиях тех-

нологиями «hard» и «soft», активно внедряемых и используемых в правоохранительной практике различных зарубежных стран.

Материал и методы. Материалами для настоящего исследования послужили официальные статистические данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, а также научные публикации российских и белорусских учёных-криминологов.

В процессе работы использовались статистический и сравнительно-правовой методы исследования.

Результаты и их обсуждение. В современных криминологических исследованиях принято выделять две инновационные технологии в области предупреждения преступности:

– технология «hard», представляющая собой комплекс материалов и оборудования, которые могут использоваться правоохранительными органами в предупредительной деятельности. Для более ясной иллюстрации подобной технологии, можно привести в качестве примера камеры видеонаблюдения, металлодетекторы, широко используемые в различных государственных учреждениях (в особенности – образования), досмотр багажа в аэропортах, пуленепробиваемые окна касс в банках и системы безопасности в домах и на предприятиях. К новации «hard» так же можно отнести различные средства индивидуальной защиты (электрошокеры либо механизмы экстренного вызова);

– технология «soft» выполняет стратегическую и прогностическую функцию в превентивной деятельности (к примеру, позволяет разработать и внедрить оценки рисков и угроз, связанных с созданием контрольных списков потенциальных насильственных преступников либо устройств определения местоположения огнестрельного оружия) [1, с. 404-405].

Обращаясь к дорожно-транспортным статистическим показателям правонарушений Республики Беларусь, можно отметить весьма внушительное число зарегистрированных в 2023 году фактов ДТП (240 тыс.), совершённых по вине водителей, находившихся в состоянии алкогольного опьянения, повлекших ранение (263 тыс.) либо гибель (60) людей [2, с. 145].

Учитывая подобную тенденцию, видится целесообразным внедрение в белорусскую правоохранительную практику важного компонента технологии «hard», представляющего собой систему блокировки зажигания с датчиками алкоголя, позволяющую воспрепятствовать потенциальному правонарушителю завести автомобиль в состоянии алкогольного опьянения [1, с. 407].

Такие зарубежные авторы, как Брэндон Уэлш и Дэвид Фаррингтон, провели систематический обзор двух форм «hard» технологий: камер видеонаблюдения с замкнутым контуром и улучшенного уличного освещения, имеющих тенденцию постоянного обновления [1, с. 407]. В процессе исследования вышеупомянутые авторы пришли к выводу, что видеонаблюдение и улучшенное освещение были более эффективны в снижении имущественных преступлений, нежели насильственных, отдавая при этом более приоритетное превентивное значение видеонаблюдению [1, с. 407].

В то же время обращается внимание, что недостаточность эмпирических исследований в области применения данных компонентов технологии «hard» в различных общественных местах не позволяет дать точную оценку их эффективного использования в правоохранительной практике [1, с. 407]. Однако, учитывая тот факт, что преступления против собственности и экономические преступления составляют порядка 60% всего массива преступлений в Республике Беларусь, а в последние годы несколько увеличилось число пострадавших от таких видов преступлений, как разбой и кража [3, с.253], анализ вышеописанных средств свидетельствует об их немаловажной роли в сфере превенции корыстной преступности.

В Республике Беларусь высок удельный вес виктимности женщин и несовершеннолетних от насильственных действий сексуального характера – от них страдают более 80% женщин и до 90% несовершеннолетних (при этом более 800% из них – дети до 14 лет), а в последние годы несколько увеличилось число пострадавших от изнасилований [3, с.253-256]. В силу столь злополучной тенденции, создающей для данных категорий населения ощущение слабой правовой защищённости, особого исследовательского внимания заслуживает широко используемый на практике в Соединённых Штатах Америки компонент технологии «soft», представляющий собой мониторинг местонахождения и передвижения примерно 800 000 зарегистрированных сексуальных преступников [1, с.409].

Данный компонент имеет следующий алгоритм применения: национальная система регистрации сексуальных преступников даёт возможность своевременно уведомить население и правоохранительные органы о любом вновь прибывшем криминальном элементе данного вида, в том числе не зарегистрированного либо нарушающего ограничения по местонахождению. Для такой группы правонарушителей выделены специальные инструменты оценки уровня рисков совершения ими рецидива, классифицирующийся на высокий, умеренный и низкий. Такие инструменты позволяют системам исправительных учреждений ориентировать ресурсы и надзор на выявление лиц высокого уровня риска рецидива насильственных преступлений [1, с.409-410].

Статистические показатели состояния и тенденций преступности на территории государств – участников содружества независимых государств за 2023 год, свидетельствуют о значительном росте на территории Республики Беларусь количества зарегистрированных преступлений, связанных с незаконным оборотом оружия, его основных частей, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств (850; +7,2% к 2022 г.) [4, с.37].

Поскольку подобные факты существенно повышают риски практического применения столь опасных для жизни и здоровья белорусского населения орудий и устройств, то следует учесть и перенять опыт внедрения и использования в некоторых городах Соединённых Штатов Америки технологии определения местоположения огнестрельного оружия, позволяющей оперативно направить медицинский персонал и хранителей правопорядка в места, где были произведены и обнаружены выстрелы [1, с. 407].

Хотя в Республике Беларусь зафиксировано существенное снижение количества зарегистрированных преступлений террористического характера (55; –15,4% к 2022 г.), учитывая тот факт, что терроризм имеет угрозу международного масштаба, видится необходимым упомянуть активно тестируемую в Китайской Народной Республике (далее – КНР) систему видеонаблюдения, оповещающую полицию о столпотворении людей в конкретных местах. Кроме того, в КНР разработано программное обеспечение для распознавания лиц, которое позволит полиции идентифицировать всех, кто находится под видеонаблюдением [1, с. 407].

В настоящее время, развитие технологий в сфере превенции преступности является развивающейся отраслью на международном уровне. Правительствами Республики Беларусь и Китайской Народной Республики 2024-2025 годы официально объявлены «Годами сотрудничества Беларуси и КНР в области научного и инновационного развития» [5], что создаёт между странами плодотворную почву для заимствования опыта и усовершенствования системы предупредительной деятельности.

Заключение. Таким образом, анализ теоретических и эмпирических данных позволяет сделать вывод о том, что инновационные технологии «hard» и «soft» играют весьма существенную и эффективную роль в предупредительной деятельности, о чём свидетельствует опыт их внедрения и использования в современной правоохранительной практике многих зарубежных стран.

В Республике Беларусь в настоящее время активно внедряются и совершенствуются системы видеонаблюдения и досмотра посетителей, легализуются определённые средства индивидуальной защиты; также можно отметить плодотворное международное сотрудничество Республики Беларусь с Китайской Народной Республикой в области научного и инновационного развития.

Процесс создания, внедрения и использования рассмотренных технологий является весьма затратным предприятием, требующим большого количества времени и ресурсов, тем не менее, их применение позволит существенно минимизировать криминогенные риски в Республике Беларусь.

1. Марупов, Э. Э. Современные технологии hard и soft в предупреждении преступности и опыт их внедрения за рубежом / Э. Э. Марупов // Science and Education (наука и образование). – 2023. – Т. 4. – С. 404–412.
2. Статистический ежегодник 2024. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. – 317 с.
3. Стаценко, В. Г. Криминальная виктимность в Республике Беларусь: особенности и тенденции // Право: теория и практика – 2023: сборник научных статей / Витеб. гос. ун-т имени П. М. Машерова; редкол.: Е. Я. Аршанский (отв. ред.), В. В. Козловская [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С.251-257. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39882> (дата обращения 08.01.2025).
4. Гребнева, А. С. Состояние и тенденции преступности на территории государств – участников содружества независимых государств в 2023 году / А. С. Гребнева, Д. Ю. Гребнев, В. Г. Смирнов // Право и управление. XXI век. – 2023. – Т. 72. – №3. – С.27-56. – URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/578-1278-1-SM.pdf> (дата обращения: 09.01.2025)
5. Дан старт Годам сотрудничества Беларуси и КНР в области науки, технологий и инноваций [Электронный ресурс]. – URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2024/august/78557/> (дата обращения: 08.01.2025)

ИНСТИТУТ МЕДИАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ И БЕЛОРУССКОМ ПРАВЕ

*В.А. Барышев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Международная медиация – это относительно новое явление в международном частном праве. Медиация (от лат. *mediare* – посредничать) – вид урегулирования споров с участием нейтрального посредника, помогающего сторонам конфликта прийти к взаимоприемлемому компромиссному решению спора. Посредничество в урегулировании споров известно с древних времен: оно применялось в античные времена греками, затем римлянами. В современном понимании медиация появилась в 70-ых годах XX столетия в США для решения семейных, наследственных, трудовых и иных споров. В настоящее время сфера применения медиации распространилась и на внешнеэкономические отношения субъектов различных государств, что относится к предмету международного частного права.

Цель статьи – рассмотреть международные акты, учредившие медиацию как новый правовой институт разрешения споров между субъектами разных государств, а также проанализировать национальные акты по имплементации медиации в законодательство Республики Беларусь.

Материал и методы. Материалом статьи послужили: Конвенция ООН о международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации от 2019 г., Типовой закон о международной коммерческой согласительной процедуре и Руководство по принятию и применению, 2002 г., Типовой закон о международной коммерческой медиации и международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации 2018 г., главы 52 «Производство по делам о признании и исполнении международных медиативных соглашений» Кодекса гражданского судопроизводства Республики Беларусь 2024 г. В качестве методов исследования применялись: исторический, диалектико-материалистический, системный, структурно-функциональный, аналитический.

Результаты и их обсуждение. В международном торговом праве медиация активно начала продвигаться в начале нового столетия. В 2002 году Комиссия

ЮНСИТРАЛ предложила Типовой закон о международной коммерческой согласительной процедуре [1]. На основе Типового закона в Республике Беларусь 12 июня 2013 году был принят Закон Республики Беларусь «О медиации» № 58-З, который имплементировал основные положения, предложенные Комиссией ЮНСИТРАЛ.

В 2018 году Типовой закон о международной коммерческой согласительной процедуре 2002 г. был изменен и получил название Типовой закон о международной коммерческой медиации и международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации [2]. В августе 2019 года в Сингапуре состоялась международная конференция, на которой была подписана Конвенция Организации Объединенных Наций о международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации [3] (далее – Конвенция ООН о медиации). Республика Беларусь приняла участие в конференции и подписала Конвенцию ООН о медиации. Законом от 25.06.2020 г. №25-З Беларусь ратифицировала Конвенцию, став пятым ее участником.

В преамбуле Конвенции ООН о медиации в качестве мотивов ее принятия указаны:

«... медиация все чаще используется в международной и национальной коммерческой практике в качестве альтернативы судебному разбирательству,

использование медиации дает существенные выгоды, такие как сокращение количества случаев, при которых спор ведет к прекращению коммерческих отношений, облегчение осуществления международных операций участниками коммерческой деятельности и достижение экономии в процессе отправления правосудия государствами;

...создание основы для международных мировых соглашений, достигнутых в результате медиации, приемлемой для государств с различными правовыми, социальными и экономическими системами, будет содействовать развитию гармоничных международных экономических отношений».

Участие Республики Беларусь в Конвенции ООН о медиации обусловило включение в Кодекс гражданского судопроизводства главы 52 «Производство по делам о признании и исполнении международных медиативных соглашений» [4].

Глава открывается ст.536: «1.Международные медиативные соглашения признаются и приводятся в исполнение на территории Республики Беларусь судом Республики Беларусь, если их признание и приведение в исполнение предусмотрены законодательством или международным договором Республики Беларусь...». В части 2 указанной статьи дано объяснение причины необходимости правового регулирования международной медиации: «Не исполненное добровольно международное медиативное соглашение признается и приводится в исполнение на территории Республики Беларусь в порядке, установленном настоящей главой».

Признание и приведение в исполнение на территории Республики Беларусь международного медиативного соглашения отнесены к ведению экономических судов области и города Минска, куда должна обратиться с ходатайством заинтересованная сторона международного медиативного соглашения. Ходатайство подается по месту жительства (месту пребывания) или по месту нахождения на территории Республики Беларусь стороны, не исполнившей международное медиативное соглашение, а если они неизвестны – по месту нахождения на территории Республики Беларусь имущества этой стороны. Ходатайство может быть подано в течение шести месяцев после окончания срока его добровольного исполнения, при этом пропущенный по уважительной причине срок может быть восстановлен судом.

Подача ходатайства о признании и исполнении международного медиативного соглашения возможна как в письменной форме, так и в виде электронного документа. Содержание ходатайства практически совпадает с содержанием ходатайства о признании и исполнении решения иностранного суда.

К ходатайству, если иное не установлено международным договором Республики Беларусь, прилагаются:

- 1) подлинное международное медиативное соглашение, подписанное сторонами;
- 2) доказательства о заключении международного медиативного соглашения при содействии медиатора;
- 3) доказательства, подтверждающие факт неисполнения международного медиативного соглашения в срок, установленный в нем, другой стороной этого соглашения;
- 4) надлежащим образом удостоверенные доверенность или иной документ, подтверждающий полномочия лица, подписавшего ходатайство;
- 5) документ, подтверждающий уплату государственной пошлины;
- 6) копии ходатайства в количестве экземпляров по числу лиц, в отношении которых заявлено ходатайство (ч.6 ст.538).

Ходатайство о признании и приведении в исполнение международного медиативного соглашения рассматривается в судебном заседании в срок не более одного месяца после поступления ходатайства в суд. Сторона, не исполнившая международное медиативное соглашение, должна быть извещена о времени и месте рассмотрения ходатайства. Неявка лица, извещенного надлежащим образом, не препятствует рассмотрению ходатайства.

При рассмотрении ходатайства суд не вправе пересматривать международное медиативное соглашение по существу.

В ст. 541 приведены основания для отказа в признании и приведении в исполнение международного медиативного соглашения, которые практически полностью совпадают с основаниями, содержащимися в ст.5 «Основания об отказе в предоставлении помощи» Конвенции ООН о медиации.

По результатам рассмотрения дела суд выносит определение о признании и приведении в исполнение международного медиативного соглашения или об отказе в этом (ч.ст.542). Копии определения о признании и приведении в исполнение международного медиативного соглашения или об отказе в этом в пятидневный срок после вынесения определения направляются судом стороне, заявившей ходатайство, и стороне, не исполнившей международное медиативное соглашение.

Определения суда о признании и приведении в исполнение международного медиативного соглашения или об отказе в этом могут быть обжалованы и (или) опротестованы в апелляционном порядке (ч.5 ст.542).

Принудительное исполнение международного медиативного соглашения производится в порядке, установленном законодательством об исполнительном производстве, на основании исполнительных листов, выданных судом, вынесшим определение о признании и приведении в исполнение международного медиативного соглашения (ст.543).

Заключение. Медиация – это новая прогрессивная форма разрешения международных споров между субъектами правоотношений в современной глобальной экономике. Значение этого правового института сложно переоценить в условиях постоянного расширения внешнеэкономических сделок самого различного характера. Учитывая тот факт, что 64 % всей производимой продукции в Республике Беларусь предназначена на экспорт, для нашей страны медиация представляет особый интерес как наименее затратная и оперативная форма разрешения споров с зарубежными партнерами. Этим обстоятельством объясняется участие Республики Беларусь в Конвенции ООН о медиации. Однако, следует признать, что медиация еще не получила широкого практического применения в отношениях субъектов Республики Беларусь с зарубежными партнерами. Это можно объяснить слабой информированностью практикующих юристов о медиативной форме разрешения внешнеэкономических споров. В то же время, никаких юридических препятствий в применении медиации в Республике Беларусь нет. Лицам, за-

нимающимся юридическим обеспечением внешнеэкономической деятельности в нашей стране, следует настойчивее и смелее предлагать медиацию зарубежным партнерам в качестве метода разрешения возможных споров. Тем более не следует отвергать медиацию как способ разрешения споров, если ее предлагают зарубежные партнеры.

1. Типовой закон о международной коммерческой согласительной процедуре и Руководство по принятию и применению, 2002 год. – URL: https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ru/03-90955_ebook.pdf. (дата обращения: 15.01.2024).

2. Типовой закон о международной коммерческой медиации и международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации, 2018 года. – URL: https://uncitral.un.org/ru/texts/mediation/modellaw/commercial_conciliation. (дата обращения: 15.01.2024).

3. Конвенция Организации Объединенных Наций о международных мировых соглашениях, достигнутых в результате медиации 2019 года. – URL: https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/ru/mediation_convention_r.pdf (дата обращения: 15.01.2024).

4. Кодекс гражданского судопроизводства Республики Беларусь: 11 марта 2024 г., №359-З: принят Палатой представителей 31 янв. 2024 г.; одобрен Советом Респ. 19 февр. 2024 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

ПРАВО НА ОБРАЩЕНИЕ В СУД НАДЗОРНОЙ ИНСТАНЦИИ И К ПРОКУРОРУ О ПРИНЕСЕНИИ НАДЗОРНОГО ПРОТЕСТА

*Е.В. Бошукова, А.В. Вазьмитель
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерава*

Существенной гарантией прав и законных интересов граждан в уголовном процессе выступает возможность обжалования вступивших в законную силу судебных решений и рассмотрение уголовных дел в порядке надзора.

В соответствии со статьей 6 Уголовно-процессуального кодекса (далее – УПК) суд надзорной инстанции – суд, рассматривающий в надзорном порядке уголовное дело по жалобе или протесту уполномоченных Уголовно-процессуальным кодексом лиц на приговор, определение или постановление суда первой инстанции, вступившие в законную силу, и (или) определение суда апелляционной инстанции, и (или) определение (постановление) суда кассационной инстанции, а в случаях, установленных Уголовно-процессуальным кодексом, – и на определение суда надзорной инстанции [1].

Закон Республики Беларусь 20 июля 2022 г. № 199-З «Об изменении Уголовно-процессуального кодекса Республики Беларусь» (далее – Закон № 199-З), внес концептуальные преобразования производства по пересмотру вступивших в законную силу судебных решений.

Согласно Закону № 199-З ранее существовавшие четыре надзорные инстанции были преобразованы в две кассационные и две – собственно надзорные. Параллельно с этими изменениями, из полномочий Пленума Верховного Суда Республики Беларусь было исключено право рассмотрения в порядке надзора конкретных уголовных дел [2].

Согласно официальной статистической информации за 2023 год после вступления в законную силу дополнений и изменений в Уголовно-процессуальный кодекс, внесенных Законом № 199-З, областными, Минским городским судами было рассмотрено 417 протестов в порядке надзора по уголовным делам (385 из них удовлетворено). Верховным Судом Республики Беларусь было рассмотрено в 2023 году 60 уголовных дел в порядке надзора (40 жалоб/протестов было удовлетворено), а за первое полугодие 2024 года – 26 уголовных дел в порядке надзора (18 жалоб/протестов было удовлетворено) [3].

Актуальность исследования определяется тем, что пересмотр судебных постановлений в надзорном производстве является исключительным порядком проверки законности и обоснованности судебных постановлений и способствует формированию су-

дебной практики, основанной на правильном и единообразном применении судами уголовного законодательства.

Цель работы – исследование основных аспектов права на обращение в суд надзорной инстанции и к прокурору с заявлением о принесении надзорного протеста.

Материал и методы. Исследование основывается на анализе Конституции Республики Беларусь, Уголовно-процессуального кодекса Республики Беларусь, иных актов законодательства, а также работ ученых, посвященных рассматриваемой проблематике. При проведении исследования были использованы следующие методы: системно-структурный, сравнительно-правовой, формально-юридический и др.

Результаты и их обсуждение. Как указывает пресс-служба Верховного Суда Республики Беларусь, кассационная и надзорная стадии судопроизводства призваны выполнять функции специфических «фильтров», которые, как экстраординарные процедуры, направлены на выявление и исправление потенциальных ошибок в судебных решениях. В соответствии с законодательными изменениями, в отличие от ранее действовавшей стадии судебного надзора, предусматривается повышение качественного уровня коллегиального рассмотрения жалоб и протестов, в том числе с возможным участием осужденных и других заинтересованных сторон. Это нововведение целенаправленно способствует установлению баланса полномочий между проверочными судебными органами, исключает перекрытие их компетенций и функций и обеспечивает исключительный характер судебного надзора [4].

Глава 42-1 УПК предусматривает два способа инициации надзорного производства:
а) путем подачи надзорной жалобы в суд надзорной инстанции.

В соответствии с ч. 1 ст. 417¹⁰ УПК осужденный, оправданный, их защитники и законные представители, представитель умершего обвиняемого, защитник и законный представитель лица, к которому применены принудительные меры безопасности и лечения, а также потерпевший, частный обвинитель и (или) их представители вправе обжаловать в надзорном порядке приговор, определение, постановление суда, вступившие в законную силу [1].

При этом УПК ограничивает право подачи надзорной жалобы гражданским истцом, гражданским ответчиком или их представителями.

Часть 2 ст. 417¹⁰ УПК определяет, что гражданский истец, гражданский ответчик или их представители вправе обжаловать в надзорном порядке судебное решение в части, относящейся к гражданскому иску [1].

Согласно ч. 4 ст. 417¹⁰ УПК надзорный протест на вступившие в законную силу оправдательный приговор либо определение, постановление суда о прекращении производства по уголовному делу, а также на обвинительный приговор, определение, постановление суда по основаниям, которые могут повлечь ухудшение положения осужденного, вправе принести Генеральный прокурор или его заместители [1].

б) путем обращения с заявлением о принесении надзорного протеста к Генеральному прокурору или его заместителям.

Лица, указанные в частях 1 и 2 ст. 417¹⁰ УПК, вправе обратиться с заявлением о принесении надзорного протеста к должностным лицам прокуратуры: Генеральному прокурору или его заместителям.

В соответствии с ч. 3 и 4 ст. 417⁹ УПК в судебную коллегия по уголовным делам Верховного Суда Республики Беларусь обжалуются и опротестовываются приговоры, определения, постановления районных (городских) судов, апелляционные определения областных, Минского городского судов, постановления президиумов областных, Минского городского судов.

В Президиум Верховного Суда Республики Беларусь обжалуются и опротестовываются:

1) приговоры, определения, постановления районных (городских) судов, апелляционные определения областных, Минского городского судов, постановления президиумов областных, Минского городского судов, надзорные определения судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда Республики Беларусь;

2) приговоры, определения, постановления областных, Минского городского судов, которые являлись предметом апелляционного рассмотрения в Верховном Суде Республики Беларусь;

3) апелляционные и кассационные определения судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда Республики Беларусь;

4) приговоры, определения, постановления Верховного Суда Республики Беларусь, вынесенные по первой инстанции, определения апелляционной инстанции Верховного Суда Республики Беларусь [1].

Уголовно-процессуальное законодательство указывает, что при наличии оснований, предусмотренных пунктами 1–7 ч. 1 ст. 417¹⁷ УПК, заявление о принесении надзорного протеста возвращается без рассмотрения в течение десяти суток со дня его поступления.

Рассмотрим эти основания, предусмотренные ч. 1 ст. 417¹⁷ УПК: надзорные жалоба или протест возвращаются без рассмотрения, если:

1) надзорная жалоба подана или надзорный протест принесен на приговор, определение, постановление суда, которые в соответствии с ч. 2 ст. 417⁹ УПК не подлежат пересмотру в надзорном порядке;

2) надзорные жалоба или протест не отвечают требованиям, предусмотренным 417¹⁶ УПК;

3) надзорная жалоба подана или надзорный протест принесен лицом, не имеющим права на обращение в суд надзорной инстанции;

4) пропущен срок пересмотра в надзорном порядке приговора, определения, постановления суда;

5) поступило заявление (просьба) об отзыве надзорных жалобы или протеста;

6) надзорная жалоба подана или надзорный протест принесен с нарушением правил подсудности, установленных частями 3 и 4 ст. 417⁹ УПК;

7) имеется определение того же суда надзорной инстанции по тому же уголовному делу [1, ст. 417¹⁷ УПК].

Следует обратить внимание то, что одним из оснований возврата заявления без его рассмотрения ч. 1 ст. 417¹⁷ УПК определяет нарушение правил подсудности, установленных ч. 3 и 4 ст. 417⁹ УПК.

Вместе с тем, при обращении с заявлением к Генеральному прокурору или его заместителям ни о каких «правилах подсудности» речи идти не может. Подсудность представляет собой процессуальный институт, «устанавливающий компетенцию суда применительно к кругу дел, которые он вправе рассматривать» [5, с. 51].

Следовательно, считаем необходимым внести изменения в статью 417¹¹ УПК «Право на обращение к прокурору», исключив из ч. 2 ст. 417¹¹ УПК пункт 6: о нарушении правил подсудности.

Целесообразно уточнить формулировку ч. 2 ст. 417¹¹ УПК: «При наличии оснований, предусмотренных пунктами 1-5, 7 части 1 статьи 417¹⁷ настоящего Кодекса, заявление о принесении надзорного протеста возвращается без рассмотрения в течение десяти суток со дня его поступления».

Заключение. Уголовно-процессуальное законодательство предоставляет гражданам уникальное право на обращение в суд надзорной инстанции, а также к прокурору с заявлением о принесении надзорного протеста. В связи с чем, производство в суде надзорной инстанции представляет собой исключительную стадию уголовного про-

цесса, в процессе которой суд надзорной инстанции осуществляет проверку законности, обоснованности и справедливости уже вступивших в законную силу приговоров или других судебных решений.

1. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь: 16 июля 1999 г. № 295-З: принят Палатой представителей 24 июня 1999 г.; одобрен Советом Респ. 30 июня 1999 г. : в ред. Закона Республики Беларусь от 8 января 2024 г. № 349-З // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 23.01.2025).

2. Об изменении Уголовно-процессуального кодекса Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь 20 июля 2022 г. № 199-З // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 20.01.2025).

3. Краткие статистические данные о деятельности судов общей юрисдикции по осуществлению правосудия / Верховный Суд Республики Беларусь. – URL: court.gov.by/ru/justice_rb/statistics/367606e8258942d9.html (дата обращения: 21.01.2025).

4. Вступил в силу Закон Республики Беларусь «Об изменении Уголовно-процессуального кодекса Республики Беларусь», посвященный реформированию порядка обжалования судебных постановлений / Верховный Суд Республики Беларусь – URL: court.gov.by/ru/justice/press_office/781772d2c0dd4014.html (дата обращения: 21.01.2025).

5. Бори́ко, С. В. Уголовный процесс: учебник / С. В. Бори́ко. – Минск : Вышэйшая школа, 2023. – 408 с.

ПОНЯТИЕ И ЗАДАЧИ СТАДИИ СУДЕБНОГО РАЗБИРАТЕЛЬСТВА В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

*Е.В. Бошукова, К.С. Корсунова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Важнейшим условием, способствующим эффективному решению задач уголовного процесса, обеспечивающим выполнение судебной инстанцией правосудия является неуклонное соблюдение всеми участниками судебного разбирательства установленных законом общих правил его проведения, которые в законе называются общими условиями судебного разбирательства.

Несмотря на огромную теоретическую и практическую значимость уголовно-процессуального института судебного разбирательства, в научной и специальной литературе должного внимания этому вопросу уделяется не достаточно. Отсутствует не только его законодательное, но и научно-обоснованное определение.

Необходимо отметить, что такое определение отсутствует, в том числе, и во многих учебниках по уголовно-процессуальному праву, предназначенных для студентов, аспирантов и преподавателей юридических вузов и факультетов, изданных после 2000 года. Точное определение ключевых понятий в законодательстве играет важную роль в обеспечении правоприменительной практики.

Согласно официальной статистической информации за 2023 год судами Республики Беларусь рассмотрено дел с вынесением приговора 31 169, а только за первое полугодие 2024 года – 14 816 уголовных дел [1].

Необходимость законодательного закрепления понятия судебного разбирательства в Уголовно-процессуальном кодексе обусловлена стремлением к повышению эффективности судебных процессов, обеспечению единообразия толкования и применении процессуальных норм.

Такое определение способствует устранению возможных коллизий и разночтений в правоприменительной деятельности, произвольного толкования норм уголовно-процессуального права, тем самым повышая защиту прав участников судебного процесса. Отсутствие четкого определения затрудняет защиту прав и законных интересов граждан и может привести к правовой неопределенности, которая негативно сказывается на справедливости правосудия.

Закрепление понятия судебного разбирательства в Уголовно-процессуальном кодексе является важным условием совершенствования уголовно-процессуального законодательства и повышения качества правосудия.

Цель работы – исследование основных аспектов стадии судебного разбирательства в уголовном процессе в контексте современного уголовно-процессуального законодательства

Материал и методы. Исследование основывается на анализе Конституции Республики Беларусь, Уголовно-процессуального кодекса Республики Беларусь, иных актов законодательства, а также работ ученых, посвященных рассматриваемой проблематике.

При проведении исследования были использованы следующие методы: системно-структурный, сравнительно-правовой, формально-юридический и др.

Результаты и их обсуждение. Судебное разбирательство можно рассматривать как важный институт процессуального права и как отдельную стадию уголовного процесса. Оно представляет собой систему норм, направленных на разрешение различных категорий дел, регулирующих взаимодействие суда с другими участниками процесса.

Цель судебного разбирательства состоит в рассмотрении и разрешении юридического спора.

Данная стадия процесса строго регламентируется процессуальным законодательством для обеспечения законности и обоснованности рассмотрения уголовных дел. В качестве стадии процесса, судебное разбирательство охватывает систему процессуальных действий, реализуемых судом и другими участниками процесса.

Среди ученых-правоведов существуют различные интерпретации понятия «судебное разбирательство».

Например, М.Х. Гельдибаев описывает его как стадию уголовного процесса, в рамках которой формируются правоотношения и деятельность всех участников с доминирующей ролью суда первой или апелляционной инстанции для определения наличия или отсутствия оснований признать обвиняемого виновным и применить к нему уголовное наказание [2, с. 57].

По мнению Ю.П. Шкаплерова, судебное разбирательство является центральной стадией уголовного процесса. Именно в ней решается вопрос о виновности или о невиновности обвиняемого. Для постановления законного, обоснованного, мотивированного и справедливого приговора суд наделен правом на проведение ряда следственных действий. [3].

К.Б. Калиновский и А.В. Смирнов определяют судебное разбирательство как процесс, проводимый в форме судебного заседания, где рассматривается и разрешается уголовное дело по существу, тем самым разрешая вопрос об уголовной ответственности обвиняемого, и считают его третьей и основной стадией уголовного судопроизводства [4, с. 116].

Таким образом, несмотря на разнообразие подходов к определению и судебного разбирательства, все исследователи сходятся в его ключевом значении, как этапе уголовного процесса.

В Уголовно-процессуальном кодексе (далее – УПК), тем не менее, отсутствует четкое определение этого понятия, что подчеркивает необходимость его закрепления в законодательстве для исключения правовой неопределенности в практике.

Следует отметить, что судебное разбирательство в суде первой инстанции является ключевым элементом уголовного процесса, так как на этом этапе происходит решение вопросов о виновности лица в совершении преступления и определении ему соответствующего наказания.

Процессуальная особенность судебного разбирательства в первой инстанции заключается в возможности обеспечить всестороннее и полное изучение всех обстоятельств уголовного дела.

В рамках судебного разбирательства находит полное воплощение реализация установленных уголовно-процессуальным законом принципов уголовного процесса. Это становится возможным благодаря применению демократических принципов правосудия, таких как: законность в уголовном процессе, осуществление правосудия на основе состязательности и равенства сторон, обеспечение защиты прав и свобод граждан, гласность судебного разбирательства, презумпция невиновности и другие.

Как подчеркивает В.А. Азаров, стадия судебного разбирательства в уголовном процессе обладает рядом значимых преимуществ по сравнению, например, со стадией предварительного расследования [5, с. 102].

Так, при проведении предварительного расследования действия ведутся субъектами со стороны обвинения, право на сбор доказательств сосредоточено в руках обвинения, тогда как возможности защиты ограничены. Суд же выступает как нейтральный арбитр, способствуя установлению объективной истины по делу. В судебном процессе стороны находятся в равноправных условиях.

Согласно ч. 1 ст. 286 УПК в судебном разбирательстве все доказательства, предъявленные сторонами обвинения и защиты, подлежат непосредственному исследованию. Суд должен заслушать показания обвиняемого, потерпевшего, свидетелей, огласить и исследовать заключения экспертов, осмотреть вещественные доказательства, огласить протоколы и другие документы, произвести иные судебные действия по исследованию доказательств, за исключением случаев, предусмотренных Уголовно-процессуальным кодексом [6].

Суд должен активно содействовать в предоставлении стороне защиты возможности доказывать свою позицию, например, по ходатайству защиты: истребованием документов или вызовом свидетелей.

В соответствии с ч. 1 ст. 44 УПК защитником в уголовном процессе является лицо, которое по основаниям и в порядке, предусмотренным Уголовно-процессуальным кодексом, осуществляет защиту прав и законных интересов подозреваемого или обвиняемого и оказывает им юридическую помощь, а равно осуществляет защиту прав и законных интересов умершего подозреваемого, обвиняемого [6].

В ходе расследования следователь собирает доказательства последовательно, формируя полную картину лишь к завершению предварительного расследования. Суд же получает законченное систематизированное уголовное дело с подробно изложенными доказательствами, однако все доказательства, предъявленные сторонами обвинения и защиты, подлежат непосредственному исследованию судом.

Часть 4 ст. 286 УПК указывает, что приговор суда может быть основан лишь на тех доказательствах, которые были исследованы в судебном разбирательстве, а при сокращенном порядке судебного следствия – и на доказательствах, полученных при производстве предварительного расследования и не оспоренных в судебном заседании сторонами [6].

Эти и многие другие факторы подчеркивают центральное значение стадии судебного разбирательства в уголовном процессе.

Заключение. Таким образом, судебное разбирательство является структурированной системой процессуальных действий, реализуемых судом и другими участниками уголовного процесса в строгой последовательности.

Представляется целесообразным дополнить ст. 6 УПК определением понятия «судебное разбирательство». Предлагаем сформулировать его следующим образом: «Судебное разбирательство – это центральная стадия уголовного процесса, в которой суд на основе исследования и оценки доказательств, предъявленных сторонами обвинения и защиты, устанавливает фактические обстоятельства уголовного дела по существу, решает вопрос о виновности или невиновности обвиняемого и провозглашает приговор».

1. Краткие статистические данные о деятельности судов общей юрисдикции по осуществлению правосудия / Верховный Суд Республики Беларусь. – URL: https://court.gov.by/ru/justice_rb/statistics/367606e8258942d9.html (дата обращения: 21.01.2025).

2. Гельдибаев, М.Х. Уголовный процесс : учебник / М. Х. Гельдибаев, В.В. Вандышев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 719 с.
3. Шкаплеров, Ю. П. Проблемы проведения осмотра в судебном разбирательстве [Электронный ресурс] / Ю. П. Шкаплеров // Научный репозиторий учреждения образования Академия МВД Республики Беларусь. –URL: <https://elib.amia.by/bitstream/docs/12958/1/problsprest2010-308.pdf> (дата обращения: 23.01.2025).

4. Смирнов, А. В. Уголовный процесс: учебник / А. В. Смирнов, К. Б. Калиновский; под общ. ред. А. В. Смирнова. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2018. – 752 с.

5. Азаров, В. А. Соотношение предварительного и судебного следствия по УПК Российской Федерации / В. А. Азаров // Вестник Томск, гос. ун-та. – 2008. – № 311. – С. 102-104.

6. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь: 16 июля 1999 г. № 295-З; принят Палатой представителей 24 июня 1999 г.; одобрен Советом Респ. 30 июня 1999 г. : в ред. Закона Республики Беларусь от 8 января 2024 г. № 349-З // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система (дата обращения: 23.01.2025).

КИБЕРСКВОТТИНГ КАК ЯВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ

В.В. Козловская
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Актуальность темы обусловлена значимостью общественных отношений в сфере использования средств индивидуализации в киберпространстве. Любые проявления недобросовестного поведения в сети Интернет (далее – Интернет, сеть) вызывают особый интерес, поскольку зачастую граничат с незаконными деяниями либо являются ими. Киберсквоттинг как явление цифровой действительности в реальности приводит к правовым конфликтам, разрешение которых – непростая задача. Это вызывает необходимость осмысления обозначенного явления в рамках научного исследования.

Цель исследования – описать киберсквоттинг как явление цифровой действительности, предложить способы защиты от его проявлений в сфере использования средств индивидуализации товаров, работ, услуг в Интернете.

Материал и методы. Научные публикации по теме исследования, правовые нормы, регламентирующие общественные отношения по использованию средств индивидуализации в Республике Беларусь. Методами исследования являются общие и частно-научные методы.

Результаты и их обсуждение. Каждому потребителю товаров, работ и услуг хочется иметь дело с оригинальной продукцией подлинного качества без опасений за то, что товар может оказаться контрафактом, а работа или услуга – не имеющей отношения к действительному обладателю прав на известный бренд. В реальности же любой пользователь Интернета (он же – потенциальный потребитель) ежедневно сталкивается с ситуациями, в которых недобросовестные лица, используя репутацию известных торговых обозначений, пытаются реализовать продукцию, не являющуюся оригинальной, либо с использованием чужих средств индивидуализации привлекают внимание пользователей сети к своим информационным ресурсам.

Яркая иллюстрация подобных ситуаций – явление, получившее название «киберсквоттинг». Киберсквоттинг (от англ. *cybersquatting* – в буквальном переводе «цифровое приседание», от *squatting* – захват, оккупация, самовольное/незаконное поселение) – это регистрация, использование и предложение к продаже доменного имени, идентичного или сходного до степени смешения с чужим товарным знаком, фирменным наименованием или иным средством индивидуализации, с целью извлечения прибыли или нанесения ущерба владельцу исключительных прав. Суть этой практики, получившей распространение по всему миру, заключается в том, что злоумышленник «заседает» на цифровом адресе, который может понадобиться в будущем кому-то другому (например, обладателю средства индивидуализации), и требует выкуп за его освобождение.

В юридической литературе употребляются синонимичные словосочетания «киберсквоттинг», «патентный сквоттинг», «патентное мошенничество» и др. [1,2]. Эти выражения нельзя назвать юридическими терминами в строгом смысле слова, поскольку однозначные определения этих понятий ни на уровне доктрины, ни в законодательстве не выработаны. Тем не менее, эти собирательные понятия являются довольно устойчивыми в использовании. Они описывают широкий спектр неправомерных действий, связанных с получением охранных документов на средства индивидуализации (например, товарные знаки), регистрацией доменных имен, совпадающих по написанию и (или) звучанию с известными товарными знаками, а также использованием этих средств в Интернете и т.д.

Недобросовестные действия, связанные с регистрацией в качестве товарных знаков обозначений, ставших узнаваемыми и пользующихся спросом на рынке, имеют место уже не первое десятилетие. В научных публикациях отмечают разные варианты подобного поведения: «брендинговый и отраслевой киберсквоттинг, тайпсквоттинг, перехват домена» и др. [3, с. 14].

Схема действий злоумышленников, как правило, следующая: киберсквоттеры выявляют известные обозначения компаний, изобретения, продукты или услуги которых имеют узнаваемость на рынке товаров, работ, услуг. Затем они регистрируют доменное, идентичное или сходное до степени смешения с обозначением, ставшим известным у потребителей. При этом доменное имя выбирается таким образом, что при поиске в сети могли быть задействованы различные варианты написания, опечатки, добавление или удаление символов. Практикуется регистрация и в различных доменных зонах (.com, .net, .org, .ru, .su, .by, .бел и т.д.).

В последующем киберсквоттер предлагает владельцу обозначения выкупить доменное имя по завышенной цене. Как отмечает К.И. Перелыгин, таким образом киберсквоттер «ограничивает возможности правообладателя товарного знака или иного средства индивидуализации по регистрации интересующего его домена» [4, с. 83]. При этом злоумышленник не планирует осуществлять самостоятельную предпринимательскую деятельность в Интернете под спорным доменным именем, однако и законный владелец зарегистрированного обозначения не может выйти в сеть под таким доменным именем, поскольку домен уже занят недобросовестным лицом. Такой вид киберсквоттинга получил название *брендингового* [5, с. 113].

Помимо вышеперечисленного домен может быть использован и в других недобросовестных целях, например, для: перенаправления трафика на сайты конкурентов, и в таком случае пользователи Интернета, вводящие адрес ожидаемого сайта, попадают на сайт конкурента; распространения контрафактной продукции; создания веб-сайтов, имитирующих легальные ресурсы, с целью завладения личной информацией пользователей сети; в крайнем случае – для размещения негативной информации, порочащей репутацию субъекта хозяйствования или его продукции.

Трансграничный киберсквоттинг тоже имеет место. Например, в случаях, когда средства индивидуализации пользуются правовой охраной в одной стране и не охраняются в другой, то обозначение, не охраняемое в данном конкретном государстве, может регистрироваться недобросовестным приобретателем как доменное имя и затем использоваться в корыстных целях (это явление и его последствия уже были описаны нами в более ранней публикации) [6].

Существует и так называемый *обратный киберсквоттинг* – неправомерная попытка владельца товарного знака завладеть доменным именем, уже принадлежащим другому лицу, утверждая, что это лицо зарегистрировало доменное имя недобросовестно. При обратном киберсквоттинге владелец товарного знака злоупотребляет своим положением, оказывая давление на законного владельца домена с целью бесплатного или дешевого получения домена. В отличие от обычного киберсквоттинга, для которого характерной целью является вымогательство, в обратном киберсквоттинге владелец товарного знака сам проявляет агрессию, часто ошибочно полагая, что его права на средство индивидуализации автоматически дают ему право на любое доменное имя, содержащее зарегистрированное обозначение.

Обозначенные варианты действий киберсквоттеров в одной ситуации могут быть квалифицированы как *проявление недобросовестной конкуренции* (в случае наличия конкурентных отношений между обладателем средства индивидуализации и владельцем доменного имени), в другом – как *злоупотребление правом* (в случае недобросовестных регистраций доменных имен, совпадающих до степени смешения с зарегистри-

стрированным средством индивидуализации либо в случае с обратным киберсквоттингом), в третьем – как уголовно наказуемое *мошенничество*.

В соответствии с п. 1 ст. 9 Гражданского кодекса Республики Беларусь (далее – ГК) любые действия граждан и юридических лиц, осуществляемые исключительно с намерением причинить вред другому лицу, а также злоупотребление правом в иных формах, не допускаются [7]. Последствиями несоблюдения данного требования могут явиться отказ лицу, злоупотребляющему своим правом, в судебной защите этого права (п. 2 ст. 9 ГК), а также необходимость восстановить положение лица, потерпевшего от злоупотребления, и возмещения причиненного ущерба (п. 3 ст. 9 ГК) [7].

В любом из описанных выше случаев имеет место спор о праве на использование средства индивидуализации в киберпространстве либо о праве на администрирование домена (см., например: [8, с. 164]). Разрешать такие споры, разумеется, нужно юридическими способами. Можно воспользоваться юрисдикционной формой защиты права, которая реализуется в:

- судебном порядке – посредством обращения в суд (в Республике Беларусь судебной инстанцией, уполномоченной рассматривать споры в сфере интеллектуальной собственности, является Судебная коллегия по делам интеллектуальной собственности Верховного Суда Республики Беларусь). Владелец исключительного права на средство индивидуализации вправе подать иск о защите своего права к администратору спорного доменного имени либо о признании действий по регистрации доменного имени актом недобросовестной конкуренции или злоупотреблением правом;

- административном порядке – путем обращения в антимонопольный орган (Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь) для защиты от актов недобросовестной конкуренции или патентный орган (Национальный центр интеллектуальной собственности Республики Беларусь) – для воспрепятствования регистрации в качестве средства индивидуализации доменного имени, которое продолжительное время добросовестно используется в Интернете и на которое посягает киберсквоттер при так называемом обратном захвате.

К неюрисдикционной форме защиты права можно отнести возможность медиативного урегулирования спора, возникшего в связи с использованием средств индивидуализации в доменных именах и наоборот. Статья 2 Закона Республики Беларусь 12 июля 2013 г. № 58-З «О медиации» позволяет применить этот способ урегулирования спора и для рассматриваемого круга отношений [9].

Превентивными (условно неюрисдикционными) способами защиты являются:

- своевременная регистрация производителями товаров, работ и услуг используемых ими обозначений в качестве средств индивидуализации;

- регистрация доменных имен, соответствующих средствам индивидуализации производителя (продавца), во всех популярных доменных зонах, а также регистрация вариантов написания с возможными опечатками;

- мониторинг сети для выявления случаев регистрации доменных имен, сходных со средствами товарными знаками компании;

- ребрендинг средств индивидуализации в случае необходимости пересмотра концепции бренда и с целью минимизации негативных последствий воздействия киберсквоттинга на деловую репутацию субъекта хозяйствования, использующего средства индивидуализации своих товаров, работ и услуг.

Заключение. Киберсквоттинг в сфере использования средств индивидуализации стал повсеместным фактом в цифровом пространстве. По нашему мнению, превентивные меры, такие как своевременная регистрация средств индивидуализации и мониторинг доменных имен, являются ключевыми для защиты прав на промышленную собственность в Интернете. Существуют и другие варианты действий (защита в

юрисдикционной и неюрисдикционной формах) в случае возникновения споров о праве на использование в сети средств индивидуализации или о праве на администрирование домена. Однако в конечном итоге, бдительность, активность и готовность добросовестных правообладателей к защите своих прав – залог успеха в борьбе с киберсквоттингом.

1. Исаченко, К.О., Корнев, И.А. Актуальные проблемы интернет-мошенничества [Электронный ресурс] / К.О. Исаченко, И.А. Корнев // Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления: сб. мат-в XXIV Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Гомель : Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого», 2024. – С. 110-113 // Elibrary.ru. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75149531>. – Дата доступа: 11.01.2025.
2. Манохин, В.С. Патентный сквоттинг как негативное последствие цифровизации экономики [Электронный ресурс] / В.С. Манохин // Цифровая трансформация промышленности и сферы услуг: тенденции, стратегии, управление: сб. мат-в Международной конференции; под редакцией А.Н. Грязнова. – Казань : Университет управления "ТИСБИ", 2020. – С. 219-222 // Elibrary.ru. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44432934>. – Дата доступа: 11.01.2025.
3. Брагин, И.А., Коротченкова, М.В. Правовое регулирование доменных споров в России / И.А. Брагин, М.В. Коротченкова // Частное право. – 2023. – № 1. – С.11-17.
4. Перелыгин, К.И. Использование товарных знаков в доменных именах / К.И. Перелыгин // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2016. -- № 2(12). – С. 78-87.
5. Тарасевич, К.А. Киберсквоттинг как фактор воздействия на деловую репутацию юридического лица / К.А. Тарасевич // Ленинградский юридический журнал. 2021. – № 1 (63). – С. 108-119.
6. Козловская, В.В. Недобросовестная конкуренция при использовании средств индивидуализации в сети Интернет [Электронный документ] / В.В. Козловская // Юридическое образование в Республике Беларусь и зарубежных странах : сб. науч. статей [по итогам науч.-практ. конф., Витебск, 2-3 ноября, 2018 г.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – С. 114-117 // Репозиторий Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17209>. – Дата доступа: 11.01.2025.
7. Гражданский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Кодекс Республики Беларусь, 11 января 1999 г. № 238-З : принят Палатой представителей 10 дек. 1998 г. : одобр. Советом Республики 18 дек. 1998 г. ; в ред. Закона Респ. Беларусь от 22 апреля 2024 г. № 365-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
8. Семенова, А.С., Трофименко, А.В. Проблемы использования доменных имен как объектов гражданских прав / А.С. Семенова, А.В. Трофименко // Право и общество в условиях глобализации: перспективы развития : сб. научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции; под редакцией В.В. Бехер, Н.Н. Лайченковой. – Саратов : Саратовский источник, 2021. – С. 160-165.
9. О медиации [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь 12 июля 2013 г. № 58-З; с изм. и доп. : Закон Респ. Беларусь, 17 июля 2023 г. № 292-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА

*Н.А. Маркина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Охрана окружающей среды является неотъемлемой составляющей для качественного обеспечения жизни и здоровья людей. За последние несколько десятилетий постоянно увеличивается антропогенная нагрузка на нее, растет количество отходов, выбросов загрязняющих веществ, уменьшаются озелененные территории и т.д., что, в свою очередь, негативно сказывается на здоровье человека, а, также его эколого-правовом статусе.

Цель работы – проанализировать нормативные правовые акты, регулирующие экологические права человека и предложить классификацию последних.

Материал и методы. Материалом для написания работы послужили нормативные правовые акты, закрепляющие экологические права человека и труды ученых-юристов, исследовавших данную сферу. При проведении исследования были использованы следующие методы: анализ, сравнительно-правовой, формально-юридический.

Результаты и их обсуждение. Эколого-правовой статус человека включает не только права, но и обязанности в области охраны окружающей среды. Ряд ученых Беларуси, а также зарубежных стран исследовали и продолжают исследовать данную

сферу, так, к ним можно отнести Т.И. Макарову, М.М. Бринчука, Л.Н. Буркову, Н.М. Черпунову и других.

Раскрывая сущность понятия, Т.И. Макарова подчеркивает, что в широком смысле в теории и в законодательстве к экологическим правам относят все права граждан и иных субъектов в сфере «общество-природа» [1, с. 83].

Российский ученый М.М. Бринчук под экологическими правами человека понимает «признанные и закрепленные в законодательстве права индивида, обеспечивающие удовлетворение разнообразных потребностей человека при взаимодействии с природой» [2, с. 131].

Российские исследователи конституционных прав граждан Л.Н. Буркова и Н.М. Черпунова полагают, что более полным и соответствующим форме и сущности экологических прав будет уточнение определения экологических прав человека как установленных государством и закрепленных в законодательстве прав индивида, обеспечивающих устойчивое качество его жизни и развития при взаимодействии с окружающей средой, подкрепленных силой государственного принуждения [3, с. 94]. М.М. Бринчук настаивает на необходимости выделения экологических прав человека в отдельную категорию [2, с. 132], понимая под ними «признанные и закрепленные в законодательстве права индивида, обеспечивающие удовлетворение разнообразных потребностей человека при взаимодействии с природой» [2, с. 131]. Не относит право на благоприятную окружающую среду (как коллективное право) к классическим категориям прав Э.Ф. Нурмухамедова; она связывает его с правом народа на существование [4, с. 122].

В законодательстве Республики Беларусь понятие экологические права граждан не закреплено, а, осуществляется только их перечисление, например в ст. 13 Закона «Об охране окружающей среды» [5]. В соответствии с указанной нормой каждый гражданин имеет право на благоприятную окружающую среду и на возмещение вреда, причиненного нарушением этого права, а также на получение, хранение и распространение полной, достоверной и своевременной информации о состоянии окружающей среды и другие права в данной области.

Единство отсутствует также и относительно классификации экологических прав человека, о месте в них права на благоприятную окружающую среду. А.А. Третьякова рассматривают право на благоприятную окружающую среду в качестве одного из экологических прав человека, так называемого «фундаментального экологического права», выделяя помимо него иные экологические права (в первую очередь процессуальные права) и смежные права (право на экологическую безопасность, право общего природопользования, право на жизнь и др.) [6, с. 126-127].

Подразделяет экологические права на основные и иные права в области окружающей среды М.М. Бринчук. К основным экологическим правам он, в частности, относит конституционные права и права, закрепленные международно-правовыми документами по правам человека: право частной собственности на землю, право каждого на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного экологическим правонарушением, право каждого на охрану здоровья и медицинскую помощь и др. К иным экологическим правам – права в области природопользования и охраны окружающей среды, установленные в законах и иных нормативных правовых актах: право граждан на охрану здоровья от неблагоприятного воздействия окружающей среды, право на радиационную безопасность, право на пребывание в лесах и др. [7, с. 93]

Напротив, М.Н. Копылов, различает лишь право на благоприятную окружающую среду (в широком понимании) и процессуальные экологические права человека [8, с. 23].

Право на благоприятную окружающую среду также часто рассматривается либо как специальный принцип международного экологического права, либо как совокупность таких принципов (принципы, закрепляющие право на благоприятную окружающую среду; обеспечивающие право на информацию; провозглашающие участие общественности в решении экологических проблем; декларирующие ответственность за обеспечение охраны окружающей среды) [9, с. 110].

По уровню правового регулирования подразделяют экологические права человека на основные – закрепленные в Конституции и отраслевые – в области окружающей среды Л.Н. Буркова и Н.М. Чепурнова. Авторы подчеркивают также, что для реализации и эффективной защиты основных экологических прав чрезмерно важны и иные конституционные права, хотя не имеющие прямого отношения к обеспечению экологической безопасности, но тесно связанные с обеспечением их реализации: право на получение информации, касающееся его прав и свобод, право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом, право на объединение для защиты своих интересов, право собираться мирно без оружия, проводить собрания, митинги и демонстрации, шествия и пикетирования, право обращаться лично, а также направлять индивидуальные и коллективные обращения в государственные органы и органы местного самоуправления, право на судебную защиту прав и свобод [3, с. 147].

Современные зарубежные исследователи проблемы экологических прав граждан (environmental rights) включают в круг этих прав право на экологическую информацию, право на участие в процессе принятия экологически значимых решений, право на доступ к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.

Заключение. На основе анализа определений экологических прав человека целесообразно Закон «Об охране окружающей среды» дополнить следующей нормой: «экологические права человека – права в области взаимодействия общества и окружающей среды, закрепленные в нормативных правовых актах» [10].

Классификацию экологических прав можно осуществлять по разным основаниям, например, конституционные и иные экологические права; в зависимости от сферы, в которой они возникают (охрана земель, вод, лесов и т.д.), возможно выделить и другие виды. Считаем целесообразным выделять право на благоприятную окружающую среду, право на экологическую информацию и другие права, а не включать все права, касающиеся охраны окружающей среды, в содержание права на благоприятную окружающую среду.

1. Макарова, Т.И. Эколого-правовой статус граждан Республики Беларусь / Т.И.Макарова. – Мн: БГУ, 2004. – 231 с.
2. Бринчук, М.М. Экологическое право: учебное пособие / М.М.Бринчук. – М.: Эксмо, 2010. – 368 с.
3. Балашенко, С. А. Экологическое право : учебник для студентов учреждений высшего образования / С. А. Балашенко, Т. И. Макарова, В. Е. Лизгаро. – Минск : Вышэйшая школа, 2016. –382 с.
4. Нурмухамедова, Э.Ф. Международный экологический правовой порядок и экологические права человека / Э.Ф. Нурмухамедова. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 224 с.
5. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс]: Закон Республики Беларусь, 26 ноября 1992 г. № 1982-XII: в ред. Закона Респ. Беларусь от 27 декабря 2023 г. № 328-З // ЭТАЛОН.Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.
6. Третьякова, А.А. Экологические права граждан в государствах-членах Европейского союза: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.10 / А.А. Третьякова. – М., 2001. – 158 с.
7. Бринчук, М.М. 15 лет Конституции РФ в эколого-правовом контексте // Государство и право. – 2008. – № 12. – С. 91–103.
8. Копылов, М.Н. Экологические права в системе международно-признанных прав человека // Государство и право. – 2010. – № 3. – С. 23–32.
9. Довгань, Е. Ф. Право человека на благоприятную окружающую среду: международные и национальные механизмы защиты / Довгань Е. Ф. // Право.by. – 2012. – № 6. – С. 109–114.
10. Маркина, Н. А. Защита экологических прав [Электронный ресурс] / Н. А. Маркина // Категория законного интереса в отраслях публичного и частного права : сборник научных статей [по материалам международной научно-практической конференции]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 65–70 // Репозиторий Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33100>. – Дата доступа: 07.01.2025.

К ВОПРОСУ О РАСШИРЕНИИ ПЕРЕЧНЯ СУБЪЕКТОВ СВИДЕТЕЛЬСКОГО ИММУНИТЕТА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*О.Л. Мороз, Н.В. Мороз
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Право отказа от дачи свидетельских показаний в случаях, предусмотренных ст. 94 ГПК Республики Беларусь [1], предоставлено с целью сохранения родственных и семейных отношений. Однако человеческие отношения весьма многообразны и вопрос о круге лиц, на которых необходимо распространить свидетельский иммунитет, до сих пор носит дискуссионный характер.

Материал и методы. В рамках исследования указанной темы анализируются соответствующие правовые нормы Гражданского процессуального кодекса Республики Беларусь. При написании работы использованы формально-логический и дедуктивный методы, метод сравнения.

Результаты и их обсуждение. Еще в римских Дигестах императора Юстиниана, составленных в 533 году н. э., титул № 2 книги № 22 запрещал принудительный вызов для свидетельствования против тестя, зятя, отчима, пасынка, двоюродного брата, двоюродной сестры, двоюродного племянника и тех, кто находится в более близкой степени родства или свойства.

Как правило, не только между супругами, близкими родственниками, но и свойственниками имеется особая моральная и материальная общность, отмечается стремление оказывать содействие друг другу в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей. Следует согласиться с Д.И. Мейером, который полагал, что «браки производят сближение не только между супругами, но и между их родственниками...» [2]. В наше время отношения родства, супружества и свойства во многом определяют этически допустимые способы реализации задач правосудия.

Таким образом, исходя из этических и нравственных соображений полагаем, что к числу лиц, имеющих право отказаться от дачи показаний необходимо отнести свойственников (т.е. близких родственников супругов). При этом полагаем, что свидетельский иммунитет должен действовать не только в отношении супруга и близких родственников другого супруга, но и в отношении между свойственниками.

По мнению А.Т. Боннера, отдельные положения, посвященные свидетельскому иммунитету требуют корректировки. «Нравится это кому-то не нравится – пишет автор – но фактический брак во всем мире, в том числе и в нашей стране, является все более распространенным явлением» [3, с.69]. Следует согласиться с мнением С.В. Тасакова, который отмечает, что «сложилась парадоксальная ситуация, когда лицо, зарегистрировавшее брак, и прожившее совместно с супругом менее одного года, либо, зарегистрировавшее брак, но фактически совместно с супругом не проживающее, обладает свидетельским иммунитетом, а лицо, проживающее с другим лицом более двадцати лет, но брак в органах ЗАГС не зарегистрировавшее, таковым не обладает» [4, с.228]. Очевидно, что государство не признает и не охраняет такие отношения между мужчиной и женщиной. С точки зрения В.Г. Тихини «фактический брак – это свободный союз мужчины и женщины, не зарегистрированный в органах ЗАГС. Такой брак не порождает супружеских прав и обязанностей, предусмотренных семейным правом» [5, с.27].

В связи с этим в юридической литературе достаточно активно обсуждается вопрос о предоставлении свидетельского иммунитета так называемым «фактическим су-

пругам», то есть лицам, которые проживают вместе, однако их отношения не оформлены в соответствии с законодательством.

Анализ соответствующих норм гражданского процессуального законодательства позволил нам прийти к следующему выводу.

Как уже было отмечено выше, согласно ст. 94 ГПК Республики Беларусь свидетель вправе отказаться от дачи показаний против самого себя, членов своей семьи, близких родственников. Под членами семьи п.26 ст.1 ГПК Республики Беларусь кроме близких родственников, других родственников, супруга (супруги), нетрудоспособных иждивенцев понимает еще и иных лиц, которые проживают совместно с истцом, или ответчиком, или третьим лицом и ведут с ними общее хозяйство. По нашему мнению, лица, состоящие в фактических брачных отношениях, безусловно, проживают совместно с истцом (ответчиком, третьим лицом) и ведут с ним общее хозяйство.

Таким образом, мы полагаем, что необходимости расширения свидетельского иммунитета за счет «фактических супругов» нет, поскольку действующее гражданское процессуальное законодательство Республики Беларусь рассматривает этих лиц как членов семьи.

В процессуальном законодательстве ряда стран свидетельский иммунитет распространяется на лиц, заключивших помолвку.

Помолвка – один из старейших правовых институтов, имеющий длительную историю в человеческом сообществе. И в настоящее время в законодательстве многих государств известен данный институт. В законодательстве Республики Беларусь помолвка не имеет юридического значения, хотя в форме обычая существует. Установленный у нас порядок заключения брака не знает помолвки, обручения как обязательных, имеющих определенный правовой смысл стадий заключения брака, поскольку права и обязанности, предусмотренные КоБС Республики Беларусь, возникают только после регистрации брака.

Целью помолвки является провозглашение о взаимном согласии граждан на вступление в брак, подтверждение серьезности брачных намерений мужчины и женщины. Помолвка влечет за собой и определенные юридические последствия. Например, безосновательный разрыв по вине одной из сторон даже влечет обязанность возместить пострадавшей стороне убытки (Латвия, Грузия, Германия, Нидерланды, Япония и др.) а также компенсировать моральный вред (Израиль) [6]. Кроме этого институт помолвки, безусловно, имеет ярко выраженный морально-этический аспект: с момента объявления помолвки граждане публично заявляют о серьезности своих намерений и, в определенном смысле, о чувствах к друг другу.

В Республике Беларусь заключению брака предшествует подача соответствующего заявления в орган, регистрирующий акты гражданского состояния. Согласно ст. 211 КоБС Республики Беларусь для регистрации заключения брака лицами, вступающими в брак, подается совместное заявление о регистрации заключения брака. По нашему мнению подача указанного выше заявления по своей морально-этической природе весьма схожа с помолвкой. Поэтому мы считаем правильным, если свидетельский иммунитет будет распространяться и на лиц, подавших заявление о регистрации заключения брака и полагаем, что с даты подачи заявления указанных лиц следует именовать жених и невеста. И именно с даты подачи заявления о регистрации заключения брака на них должен распространяться свидетельский иммунитет.

Заключение. На основании вышеизложенного предлагается внести изменения в ст. 94 ГПК Республики Беларусь и изложить ее в следующей редакции:

«Статья 94. Право свидетеля отказаться от дачи показаний

Свидетель вправе отказаться от дачи показаний против самого себя, членов своей семьи, близких родственников, *свойственников, жениха (невесты)*».

1. Гражданский процессуальный кодекс Республики Беларусь от 11 января 1999 г. N 238-з в ред. Закона Республики Беларусь от 08.07.2024 N 22-3);
2. Мейер, Д.И. Русское гражданское право (в 2 ч.). По исправленному и дополненному 8-му изд., 1902. Изд. 3-е, испр. М.: «Статут», 2003. – 831 с. (Классика российской цивилистики.). Ресурс доступа http://civil.consultant.ru/elib/books/45/page_14.html;
3. Боннер, А.Т. Традиционные и нетрадиционные средства доказывания в гражданском и арбитражном процессе: монография. – М. Проспект, 2013.
4. Тасаков, С. В. Нравственное содержание положений уголовного и уголовно-процессуального закона о свидетельском иммунитете // Бизнес в законе. 2009. № 1. С. 228
5. Тихиня, В.Г. Понятие и сущность брака / В.Г. Тихиня, М.Г. Бруй. // Правовые основы семьи: юридический справочник. Мн.: МИУ, 2006.
6. Афанасьева, И. В. Особенности правового регулирования заключения брака в законодательстве зарубежных стран // Семейное и жилищное право. 2005. № 2. С.3-7.

ИСТОРИЯ РЕГЛАМЕНТАЦИИ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОЛУЧЕНИЕ ВЗЯТКИ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В БОРЬБЕ СО ВЗЯТОЧНИЧЕСТВОМ В ЧАСТИ УСТАНОВЛЕНИЯ НАКАЗАНИЯ ЗА ПОЛУЧЕНИЕ ВЗЯТКИ

О.В. Реут

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

По данным официальной статистики в 2023 году за коррупционные преступления было осуждено 717 лиц, в 2022 году 686 лиц (на 4% больше). За получение взятки было осуждено -233 лица (32 % от всех осужденных за коррупционные преступления).

Лишение права занимать определенную должность или заниматься определенной деятельностью в качестве основной меры наказания назначено 33 лицам и 604 лицам – в качестве дополнительной меры наказания 42 лица лишены воинского или специального звания. 283 лица приговорены к различным срокам лишения свободы. Наказание в виде штрафа избрано в отношении 601 осужденного (при этом в отношении 1 лица это основное наказание, в отношении 600 – в качестве дополнительного) Наказание в виде ограничения свободы назначено 163 осужденным, из них 29 с направлением в исправительное учреждение открытого типа и 134 без направления. Ограничение по военной службе применено к 1 лицу [1].

Получение взятки (ст.430 УК) определено в системе Особенной части УК как преступление против интересов службы является наиболее опасным из коррупционных преступлений [2].

Юриспруденция многих стран расценивает получение взятки как более общественно опасное деяние, нежели сама взятка. Это и понятно: в подавляющем большинстве случаев именно желание должностного лица получить взятку влечет за собой дачу взятки. Проще говоря, оно является первопричиной такого распространенного, но трудно доказуемого преступления как «взятничество».

Цель исследования – провести исторический анализ уголовной ответственности за получение взятки и выработать предложения по совершенствованию законодательства части установления наказания за получение взятки.

Материал и методы. Уголовный кодекс Республики Беларусь, научная литература. Методы исследования: анализ, логический.

Результаты и их обсуждение. Борьба с этим явлением в нашей республике ведется давно и достаточно упорно.

В УК БССР, принятом в 1928 году за получение взятки без отягчающих обстоятельств предусматривалось единственное наказание в виде лишения свободы на срок до 5 лет (ч. 1 ст. 169), а за такое же преступление, совершенное при отягчающих обстоятельствах, предусматривалось наказание в виде лишения свободы на срок от 5 до 10 лет с конфискацией или без конфискации имущества (ч. 2 ст. 169).

УК 1960 г. в первоначальной редакции за получение взятки предусматривал только лишение свободы за данное преступление, совершенное без отягчающих обстоятельств, был сравнительно небольшим (минимальный предел не был установлен, то есть он был равен 6 месяцам). Такие санкции просуществовали недолго.

В 1962 году был принят Указ Президиума Верховного Совета СССР от 20 февраля «Об усилении уголовной ответственности за взяточничество», была введена смертная казнь за получение взятки при особо отягчающих обстоятельствах. Этот вид наказания не нашел практического применения, хотя был исключен из УК только в 1993 г.

Указом Президиум Верховного Совета БССР от 25 июня 1962 г. были внесены в УК изменения и дополнения, существенно ужесточавшие ответственность, как за получение взятки без отягчающих обстоятельств был установлен минимальный срок лишения свободы в 3 года и увеличен максимальный срок этого наказания с 5 до 10 лет. За получение взятки при отягчающих обстоятельствах минимальный срок лишения свободы был увеличен с 5 до 8 лет, а максимальный — с 10 до 15 лет. При особо отягчающих обстоятельствах получение взятки подлежало наказанию в виде смертной казни. Хотя смертная казнь практически не применялась за это преступление в нашей республике, из УК она была исключена лишь в 1993 году. Дополнительное наказание в виде конфискации имущества стало носить обязательный характер.

Заметим, что на то время одинаково с получением взятки оценивалось такое преступление, как умышленное убийство (ст. 101 УК предусматривала лишение свободы на срок от 3 до 10 лет). И менее опасным по сравнению с получением взятки считалось тяжкое преступление против здоровья (умышленное тяжкое телесное повреждение наказывалось лишением свободы на срок до 8 лет — ч. 1 ст. 106 УК).

Некоторое смягчение наказания произошло в 1986 г., когда Указом Президиума Верховного Совета БССР от 6 июня в ч. 1 ст. 169 УК было исключено указание на минимальный срок лишения свободы — 3 года.

Произошла также дифференциация ответственности в зависимости от характера отягчающих обстоятельств. Получение взятки, совершенное неоднократно или сопряженное с вымогательством взятки, наказывалось лишением свободы на срок от 5 до 15 лет с конфискацией имущества (таким образом, за неоднократное получение взятки или сопряженное с вымогательством смягчалась ответственность посредством снижения минимального срока лишения свободы с 8 до 5 лет). Были введены впервые квалифицирующие признаки получения взятки: по предварительному сговору группой лиц или в крупном размере.

Наказание в виде лишения свободы на срок от 8 до 15 лет сохранялось за получение взятки должностным лицом, занимающим ответственное положение либо ранее судимым за взяточничество. Такое же наказание предусматривалось за получение взятки в особо крупном размере (этот квалифицирующий признак введен впервые).

В 1993 году было уточнено и расширено само понятие получения взятки, в том числе и предмета этого преступления. Если ранее получение взятки как заведомо незаконное принятие должностным лицом материальных ценностей или приобретение выгод имущественного характера, предоставляемых ему исключительно в связи с занимаемым служебным положением, за поддержку и потворство по службе, благоприятное решение вопросов, входящих в его компетенцию, либо за выполнение или невыполне-

ние в интересах дающего взятку какого-либо действия, которое это лицо должно было бы или могло совершить с использованием служебного положения.

Такое определение получения взятки в основном было сохранено в принятом в 1999 году УК. Но новый УК в первоначальной редакции несколько смягчил уголовную ответственность за данное преступление, предусмотрев за его совершение без отягчающих обстоятельств наряду с лишением свободы альтернативные наказания, не связанные с изоляцией от общества (арест, ограничение свободы). Получение взятки при отягчающих обстоятельствах наказывалось лишением свободы от 5 до 10 лет, а при особо отягчающих обстоятельствах – от 8 до 15 лет. Дополнительное наказание в виде конфискации имущества, в отличие от УК 1960 г., предусматривалось как возможное, но не обязательное. Предусматривалось также в качестве возможного дополнительного наказания лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью.

Из-за необходимости приведения национального законодательства в соответствие с Европейской конвенцией об уголовной ответственности за коррупцию, ратифицированной Республикой Беларусь 22 апреля 2003 года были внесены изменения и дополнения в УК, которые были направлены на ужесточение наказания лиц, виновных во взяточничестве. Была усилена уголовная ответственность за получение взятки. Это преступление, совершенное без отягчающих обстоятельств, наказывается теперь только лишением свободы на срок до 7 лет (ранее – до 6 лет). Подняты нижние планки этого наказания за получение взятки при отягчающих обстоятельствах (с 5 до 6 лет) и при особо отягчающих обстоятельствах (с 7 до 8). Еще более расширено само понятие получения взятки, поскольку таковым оно признается, когда должностное лицо принимает материальные ценности не только для себя, но и для близких.

Законом от 18 июля 2007 г. указанные дополнительные наказания в виде конфискации имущества и лишения права занимать определенные должности стали предусматриваться во всех частях ст. 430 УК Республики Беларусь как обязательные.

В 2009 году в УК было введен альтернативный лишению свободы более мягкий вид наказания ограничение свободы. Это позволило судам назначать соразмерное наказание степени общественной опасности совершенного преступления.

Законом от 9 января 2019 года в Республики Беларусь общая конфискация была отменена, но законодатель ввел в санкции статей уголовного кодекса, где исключается конфискация имущества дополнительный вид наказания в виде штрафа.

На сегодняшний день существует ряд проблем дифференциации уголовной ответственности за получение взятки. Так, ч. 2 ст. 430 УК Беларуси закрепляет наказание в виде лишения свободы с минимальным размером в 3 года и максимальным размером в 10 лет, а по ч. 3 ст. 430 УК разрыв между минимальными и максимальными границами санкций (от 5 до 15 лет). Такая разница на наш взгляд не способствует единообразному применению закона и создаёт благоприятную среду для коррупционных злоупотреблений.

Следует также обратить внимание, что верхний предел наказания за умышленное причинение тяжкого телесного повреждения при отягчающих и особо отягчающих обстоятельствах (ч. 2, 3 ст. 147 УК) и ч. 2 ст. 430 УК одинаков и составляет 10 лет, а по ч. 3 ст. 430 УК и ч. 1 ст. 139 УК Убийство 15 лет. Полагаем, что навряд ли общественная опасность получения взятки равноценна общественной опасности убийства. В соответствии со ст. 2 Конституции человек, его права, свободы и гарантии их реализации являются высшей ценностью и целью общества и государства [3]. В системе охраняемых уголовным законом ценностей приоритетное место занимает человек, его жизнь и здоровье.

Заключение. Таким образом, анализ истории развития уголовной ответственности за указанное преступление, позволяет сделать вывод о том, что наказание, назнача-

емое взяточникам, то усиливалось, то ослаблялось. Но даже в период жестких наказаний, количество регистрируемых преступлений существенно не снижалось.

Основным направлением повышения эффективности наказания в противодействии взяточничеству, на наш взгляд видится в уменьшении разрыва между минимальными и максимальными границами санкций, а также установлении оптимальных санкций за данное преступление, с учетом особенностей субъекта и общественной опасности этого деяния.

1. Сведения за 2023 год о числе привлеченных к уголовной ответственности и мерах уголовного наказания по уголовным делам о коррупционных преступлениях – URL: <https://court.gov.by/ru/statistika1/f65714aa2e21450b.html/> (дата обращения 08.01.2025).

2. Уголовный кодекс Республики Беларусь: 9 июля 1999 г., № 275-З; принят Палатой представителей 02 июня 1999 года: одобр. Советом Респ. 24 июня 1999 года: в ред. Закона Респ. Беларусь 8 июля 2024 г. № 22-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

3. Конституция Республики Беларусь 1994 года : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2025.

УСЫНОВЛЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

*О.А. Серова, А.Д. Станкевич
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Актуальность темы исследования обусловлена, с одной стороны, большим интересом к теме «Усыновление» в современной науке, с другой стороны, ее недостаточной разработанностью. Рассмотрение вопросов, связанных с данной тематикой, имеет как теоретическую, так и практическую значимость, т.к. белорусский законодатель рассматривает усыновление в качестве приоритетной формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей. По данным статистики, ежегодно в стране белорусские и иностранные семьи усыновляют до 500 детей (доля усыновлений детей иностранцами невелика). Цель – выявить проблемы правового регулирования института усыновления и предложить пути их решения.

Материал и методы. Методологической основой исследования являются общенаучные методы диалектики, формальной логики и системного анализа, в частности, общелогические методы анализа, синтеза, индукции, дедукции и аналогии, методы наблюдения, описания и сравнения, а также формально-юридический и сравнительно-правовой методы.

Результаты и их обсуждение. Республика Беларусь рассматривает своей важнейшей политической, социальной и экономической задачей защиту детей, семьи и материнства. Праву ребенка жить и воспитываться в семье корреспондирует не только обязанность родителей по обеспечению необходимых условий жизни и воспитания, но и обязанность государства обеспечивать условия для реализации этого права и контролировать выполнение своих обязанностей родителями и лицами, их замещающими.

Усыновление в Республике Беларусь является приоритетной формой устройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, цель которого состоит в том, чтобы обеспечить детям надлежащее воспитание, проживание в благоприятных семейных условиях и защиту их прав и законных интересов [1].

Статья 119 Кодекса Республики Беларусь о браке и семье (далее – КоБС) определяет усыновление как юридический акт, в силу которого между усыновителем и усыновленным возникают такие же права и обязанности, как между родителями и детьми.

Органы опеки и попечительства, а также иные ведомства, уполномоченные законодательством Республики Беларусь осуществлять защиту прав и законных интересов

детей, должны предпринимать все меры по устройству детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на воспитание в семью. При этом дети с учетом их интересов подлежат преимущественному устройству в семьи родственников либо в семьи граждан Республики Беларусь, постоянно проживающих на территории государства [2].

Однако, при усыновлении ребенка, стоит учитывать не только желание усыновителей, но и желание самого ребенка. В соответствии с ч.1 ст. 130 КоБС при усыновлении ребенка, достигшего 10 лет, необходимо его согласие на усыновление. Считается, что ребенок, не достигший 10 лет, не обладает достаточным уровнем развития сознания и воли, вследствие чего, он не способен на личное участие в конкретных правоотношениях. Вместе с тем, он должен иметь собственную позицию как участник правоотношения, правильно оценивать свои действия и их последствия. По существу, данные лица исключаются из процесса участия в правоотношениях по усыновлению несмотря на то, что эти отношения в полной мере затрагивают их права и интересы. Положение законодателя по данному вопросу, на наш взгляд, противоречат ст. 12 Конвенции о правах ребенка которой предусмотрено право ребенка (независимо от возраста) выражать свое мнение по вопросам, затрагивающим его интересы в семье, учреждениях образования, а также быть заслушанным в ходе судебного или административного разбирательства. В связи с этим считаем возможным ч. 1 ст. 130 КоБС дополнить положением о том, что мнение ребенка, должно быть выявлено судом в каждом случае усыновления с того момента, когда ребенок в состоянии его сформулировать и выразить. Таким образом, права ребенка не будут нарушены.

В Республике Беларусь установлен закрытый режим усыновления.

Согласно ч. 2 ст. 136 Кодекса Республики Беларусь о браке и семье сообщать какие-либо сведения, из которых было бы видно, что усыновители не являются кровными родителями усыновленного, без согласия усыновителей, а в случае их смерти – без согласия органов опеки и попечительства запрещается. Одновременно усыновленный ребенок по достижении совершеннолетия или в случае приобретения дееспособности в полном объеме вправе получить сведения, касающиеся его усыновления (ч. 4ст. 136 КоБС).

Белорусский законодатель, вводя режим тайны усыновления, в первую очередь, руководствовался интересами ребенка, имея в виду, что открытый режим усыновления может причинить нравственные страдания ребенку, затруднить процесс его адаптации в новой семье, воспрепятствовать созданию нормальной семейной обстановки и тем самым усложнить полноценное физическое, психическое, нравственное и социальное развитие усыновленного. В этой связи общественная практика дает немало примеров, подтверждающих обоснованность сохранения тайны усыновления, право на которую закреплено за усыновителями и может использоваться по их усмотрению.

Аргументы против сохранения тайны усыновления следующие:

1. Для ребёнка, его психики лучше, когда он с самого начала знает о том, что он усыновлен, чем когда он узнает об этом от посторонних лиц спустя годы после усыновления. Такие новости зачастую наносят душевную травму и иногда делают невозможным дальнейшее воспитание ребенка в семье усыновителей. Действительно, далеко не всегда тайну усыновления удастся сохранить, и это может приносить и часто приносит нравственные страдания в новую семью ребёнка. Известны также случаи, когда из-за испытанного потрясения усыновленные дети шли на самоубийство, попадали в колонию, а усыновители умирали от осложнения болезней, спровоцированного психологическими переживаниями.

2. На начальном этапе усыновления вопрос о тайне усыновления может казаться не таким важным, но впоследствии именно он будет иметь ключевое значение в характере тех отношений, которые сложатся между усыновителем и усыновленным ребенком после того, как тайна его усыновления будет по какой-либо причине раскрыта.

И эти отношения зачастую ввиду раскрытия тайны усыновления могут приобрести неблагоприятный психологический фон.

3. В большинстве семей, которые усыновили ребенка, растёт страх перед возможным раскрытием тайны усыновления и, как правило, создается атмосфера напряжённости каждый раз, когда ребёнок касается запретной темы. Такое состояние может порождать нравственный диссонанс у усыновителей, характеризующийся неуверенностью в правильности своего поведения и ожиданием от него нежелательных последствий.

Вопрос о сохранении тайны усыновления является спорным в современной теории семейного права. Тайна усыновления охраняется законом, но не всегда является обязательным элементом усыновления ребенка. Исходя из содержания ст. 136 КоБС, тайна усыновления должна соблюдаться лишь по желанию усыновителей, что главным образом касается случаев усыновления малолетних, новорожденных детей, когда целесообразность обеспечения тайны усыновления не вызывает каких-либо сомнений. В связи с этим предлагается ч. 2 ст. 136 Кодекса Республики Беларусь о браке и семье изложить в следующей редакции: «По заявлению усыновителя суд, вынесший решение об усыновлении ребенка в возрасте до 3-х лет, должностные лица, осуществившие государственную регистрацию усыновления, а также лица иным образом осведомленные об усыновлении обязаны сохранить тайну усыновления ребенка».

Заключение. В заключении необходимо сказать, что усыновление имеет высокую социальную значимость, требует постоянного внимания как со стороны общественности, государства, так и со стороны ученых-юристов. Для того, чтобы институт усыновления развивался и функционировал, необходимо наличие эффективных инструментов для его действия, закрепленных в нормах права. За разработкой правовых норм, совершенствованием процедуры последует и развитие института на практике.

1. Малюженец, И.А. Правовое регулирование усыновления (удочерения) детей в Республике Беларусь: дис. канд. юрид. наук: 12.00.03 / И.А. Малюженец. – Минск, 2003. – 120 с.

2. Кодекс Республики Беларусь о браке и семье [Электронный ресурс]: 9 июля 1999 г. № 278-З: принят Палатой представителей 3 июня 1999 г.: одобр. Советом Респ. 24 июня 1999 г. : с изм. и доп. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 08 июля 2024. № 26-З // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр прав

ОСОБЕННОСТИ КРИМИНАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ В КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*В.Г. Стаценко,
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Криминологический анализ преступности различных стран, ее состояния, тенденций, определяемых как общими закономерностями, так и национальными особенностями ее воспроизводства, позволяет выявлять и анализировать общее и особенное в проявлении криминогенных факторов, что затем может быть использовано для разработки антикриминальной политики с учетом зарубежного опыта.

Целью исследования является криминологический анализ современных особенностей состояния и динамики преступности в Китайской народной республике.

Материал и методы. Материалом исследования являются публикации по теме исследования, статистические данные, характеризующие криминальную ситуацию в КНР. В работе использовались общенаучные методы, а также сравнительный метод.

Результаты и их обсуждение. Правительство КНР не публикует полные данные официальной уголовной статистики, отражающие уровень преступности и число регистрируемых преступлений в стране по политическим и идеологическим соображениям. Появляющиеся в печати отдельные данные криминальной статистики в криминологи-

ческой литературе подвергаются сомнению в силу очевидного отражения в них латентности, прежде всего искусственной. Отмечается, например, что приводимые официальные данные не соответствуют действительности, поскольку большинство совершаемых преступлений не находят отражения в уголовной статистике. В качестве примера приводятся результаты проведенного в Гуанчжоу исследования, установившего, что «97,5% преступлений не были отражены в официальной статистике. Из 2,5 миллионов случаев преступлений в 2015 году комиссар полиции Гуанчжоу сообщил о 59.985», исключив из статистики преступления мигрантов на том основании, что они не являются гражданами Гуанчжоу. Согласно оценке Берге Баккена, опубликовавшего результаты указанного исследования в сборнике «Crime and the Chinese Dream», «официальная статистика преступности далека от реальности, китайская полиция занижает статистику преступности, а отсутствие прозрачности правительства означает, что сфабрикованные цифры принимаются как факт» [1; с. 6-17].

Определенную информацию о состоянии, особенностях и тенденциях преступности в Китае можно почерпнуть из публикаций китайских криминологов, прежде всего Тайваня и особых административных округов Гонконга и Макао, которые в значительной степени отражают подходы англо-американской школы криминологии, в отличие от представителей континентального Китая, чьи представления формировались под воздействием советской (российской) криминологической доктрины.

Криминология в современном Китае обладает всеми необходимыми атрибутами академической дисциплины – специализированными журналами, профессиональной ассоциацией, исследовательскими центрами на базе университетов, международно-признанными криминологами. В тоже время, как отмечает И.И. Клейменов, «современная китайская криминология находится в стадии формирования и ещё не получила своего законченного выражения» [2; с. 233].

В основе методологии современной китайской криминологической школы лежит идея обусловленности развития преступности процессами и направленностью китайской модернизации. Криминологические исследования в этой связи выступают средством оценки реальных результатов модернизации, определения нравственного, политического и правового состояния общества [3; с. 377-391]. Исходя из данной методологической посылки китайские исследователи преимущественное внимание уделяют проблемам противодействия экономической, организованной и коррупционной преступности [4; с.127-129]. Особо следует отметить то обстоятельство, что поскольку в отличие от многих других государств мира, ставящих на первое место в иерархии охраняемых уголовным правом ценностей интересы личности, её права и свободы, китайский законодатель при криминализации деяний по-прежнему ставит во главу угла интересы государственной безопасности [5; с. 174], это находит свое отражение и в криминологической литературе Китая. Особое внимание в китайской криминологической литературе отводится, также, проблемам противоправного поведения несовершеннолетних, при этом акцент делается на исследовании криминогенного влияния семьи и профилактической роли семейного воспитания [6; с. 87-89].

Согласно приводимой китайскими авторами криминальной статистике, в период с 1949 года (образование КНР) до конца 70-х годов XX в. число зарегистрированных преступлений составляло в среднем порядка 500 тыс. в год. В 80-е годы XX в. объем регистрируемой преступности увеличивается с постоянным ускорением и к 1989 году достигает 1 млн 972 тыс. преступлений. В 90-е годы XX в. регистрировалось в среднем около 2 млн. преступлений в год, а в первое десятилетие XXI века – уже порядка 4,5 млн. преступлений [4; с.129]. Таким образом, объем регистрируемой (официальной) преступности в КНР за 60 лет увеличился почти в 10 раз.

В последующий период тенденция роста преступлений сохраняется.

При этом, по показателю уровня преступности – 320 преступлений в расчете на 100 тысяч человек – КНР занимает весьма скромное место в мировом рейтинге. Впрочем, и этот мировой рейтинг составляется на основе официальных данных, предоставляемых странами.

Характеристика отдельных видов преступности.

Убийство. По данным на 2024 год коэффициент убийств в КНР составил 0,53 (в расчете на 100 тыс. населения) [7], что, примерно, в 10 раз ниже уровня убийств в США и в 15 раз – ниже коэффициента убийств в РФ. Показатель этот практически не меняется на протяжении последнего десятилетия. Как уже отмечалось, данный показатель рассматривается в ряде криминологических публикаций как «существенно заниженный» [8].

Корыстные преступления.

В последние годы постепенно сокращается число регистраций краж, что соответствует общемировому тренду. Одновременно существенно увеличивается число регистрируемых преступлений, связанных с мошенничеством. Так, в 2023 году в Китае было зафиксировано около 1,7 млн преступлений мошенничества [9], что сделало мошенничество самым распространенным преступлением в стране. Все чаще фиксируются финансовые мошенничества с использованием киберпространства, такие как ложные инвестиционные схемы, мошеннические схемы кредитования и выдача себя за операторов службы поддержки клиентов банков [10].

Преступность, связанная с незаконным распространением наркотиков. Растущее потребление наркотиков внутри страны является серьезной проблемой в КНР. По оценкам правительства Китая, в 2019 г. в стране насчитывалось 2,14 млн наркопотребителей (0,16% населения страны). Самыми распространенными наркотиками остаются метамфетамин (55,2% – 1,18 млн наркопотребителей), героин (37,5%) и кетамин (2,3%) [11, с.106]. Некоторые данные свидетельствуют о том, что Китай является мировым лидером по производству синтетических наркотиков [12; с.38].

Все более серьезной проблемой в Китае становится *киберпреступность*, растет число сообщений о нарушениях конфиденциальности и взломах. «Армия хакеров» Китая по оценке экспертов, составляет 50.000.–100.000 человек; за период с 2017 по 2021 год суды Китая зарегистрировали более 282.000 дел о кибератаках; с начала 2023 года Cyberspace Administration of China (CAC) рассмотрела более 12.000 случаев мошенничества в сфере телекоммуникаций и интернета только с участием несовершеннолетних. Деятельность преступных организаций в этой сфере, в последние годы становится все более эффективной [13].

Тюремная система страны занимает второе место в мире по количеству заключенных (более 1,5 миллиона заключенных [14]), а сам Китай по числу исполнения смертных приговоров (по некоторым данным порядка 500 –1000 в год) [15] –первое.

Заключение. Культура китайского общества, сохранение патриархальных конфуцианских нравственных традиций и ценностей, уважение к старшим и коллективизм могут способствовать снижению конфликтов и насилия в обществе. Жесткий социальный контроль, высокий уровень криминализации законодательства и крайняя суровость санкций (например, в соответствии с ч.2 статьи 347 УК Китая, «контрабанда, продажа, перевозка, производство наркотиков» влекут за собой наказание вплоть до пожизненного заключения или смертной казни), пенитенциарная система, основанная на применении карательных принципов, активные меры по блокированию нежелательного для власти контента в сети Интернет и иные меры в совокупности позволяют контролировать криминальную ситуацию в стране и обеспечивать ее, в целом, сравнительно невысокий (с учетом латентности) уровень.

1. Crime and the Chinese Dream –URL: file:/// C:/Users/Admin/Downloads /_ OceanofPDF.com _ Crime _ and _the_Chinese_Dream_-_Borge_Bakken.pdf. –Р. 6-17 (дата обращения 01.01.2025).

2. Клейменов, И.И. Криминология в Китае и Японии / И.И.Клейменов // Вестник Омского университета. Серия «Право». – 2012. – № 3 (32). – С. 233.

3. Heberton, B., Jou, S. Criminology in China / B. Heberton, S. Jou // The Handbook of the History and Philosophy of Criminology. – 2018. –Р. 377-391.
4. Хэ Бинсун Тенденции развития преступности в КНР // Всероссийский криминологический журнал. – 2013.– № 1. – С. 127-129.
5. Чучаев, А. И., Коробеев, А. И. Уголовный кодекс Китая: сплав правовой мысли и национальной специфики. Ч. 2 / А.И.Чучаев, А.И.Коробеев // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. –2022. –Т. 24, № 3.- С. 172–192.
6. См.: Вэнь, Янь Ли. Анализ отношения родителей из Республики Беларусь и Китайской Народной Республики к детям дошкольного возраста разного пола / Ли Вэнь Янь. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32239> (дата обращения: 11.01.2025). – Электрон. версия ст. из: Мир детства в современном образовательном пространстве: сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – Вып. 13. – С.87-89.
7. См.: Murder Rate by Country. – URL: <https://www.datapandas.org/ranking/murder-rate-by-country> (дата обращения 03.01.2025).
8. June Cheng. The puzzle of China's low crime rates // Word. –October 25, 2018. –URL: <https://wng.org/articles/the-puzzle-of-chinas-low-crime-rates-1617299822> (дата обращения 02.01.2025).
9. Number of crimes in China 2017-2023, by type. –URL: <https://www.statista.com/statistics/224776/number-of-crimes-in-china-by-type/#statistic-Container> (дата обращения 02.01.2025).
10. Criminality in China –The Organized Crime Index/. –URL: <https://ocindex.net/country/china> (дата обращения 02.01.2025).
11. См.: Доклад Международного комитета по контролю над наркотиками за 2023 год. –URL: https://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2023/Annual_Report/E_INCB_2023_1_rus.pdf (дата обращения 02.01.2025).
12. Иващенко, А.С. Производство и распространение наркотиков в странах Азии во второй половине XX – начале XXI вв.: причины интенсификации и противодействия / А.С. Иващенко // Вестник АГУ. – 2019. – Вып. 3 (244). –С.37- 48.
13. Chinese Cyber Attack Statistics 2024. –URL: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/chinese-cyber-attack-statistics.html> (дата обращения 02.01.2025).
14. Показатели тюремного заключения по странам в 2024 году. – URL: <https://www.prisonstudies.org/country/china> (дата обращения 02.01.2025).
15. List of Countries with the Most Capital Punishments 2024. – URL: <https://www.geeksforgeeks.org/countries-with-the-most-capital-punishment/> (дата обращения 02.01.2025).

СИСТЕМА А.С. МАКАРЕНКО ПО РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ПРАВОНАРУШИТЕЛЕЙ

*А.А. Сухарев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В работе раскрыты принципы и методы, связанные с исправлением несовершеннолетних нарушителей по методике А.С. Макаренко. Анализируется его вклад в развитие пенитенциарной педагогики и психологии. Макаренко не просто перевоспитывал несовершеннолетних беспризорников, но и превращал их в успешных и ярких личностей. В 1988 году специальным решением Всемирной организации ЮНЕСКО А.С. Макаренко был признан одним из величайших воспитателей мира, определившим новый способ педагогического мышления в XX веке.

Цель исследования – анализ системы А.С. Макаренко по ресоциализации несовершеннолетних правонарушителей.

Материал и методы. Материалом для исследования являются научные работы и произведения А.С. Макаренко, а также научные публикации отечественных и зарубежных юристов, педагогов, психологов. Использовались общенаучные методы.

Результаты и их обсуждение. В результате Первой мировой войны, революции и Гражданской войны возникло огромное количество беспризорных детей и подростков. Зачастую они объединялись в настоящие банды и стали представлять серьезную угрозу общественной безопасности. В 1921 году в молодой советской стране насчитывалось более 4,5 миллионов несовершеннолетних беспризорников. Начиная с 20-х годов, советская власть стала принимать меры по ликвидации детской беспризорности: образованы специализированные органы и учреждения по предупреждению и борьбе, созданы комиссии по делам несовершеннолетних, организованы приемники-распределители, детские дома и коммуны.

В 1920 году А.С. Макаренко принял предложение Полтавского губнаробраза организовать и возглавить колонию для несовершеннолетних правонарушителей имени М. Горького. В 1926 году колония переехала под Харьков. В первое время специальные

воспитательные колонии назывались обидным слоганом «для морально дефективных детей». Позже Макаренко опровергнет данное название: «Нет дефективных детей, есть дефективное отношение к ним». Его колония называлась «Трудовая колония имени М. Горького». Многие из будущих воспитанников доставлялись в колонию под конвоем милиции, как совершившие серьезные преступления. Макаренко, как правило, отказывался брать их личные дела с целью дать шанс воспитанникам начать жизнь с чистого листа. При этом символически сжигалась их прежняя одежда (лохмотья). Так утверждался его принцип «сожженной биографии», который полностью игнорировал темные стороны прошлой жизни. Уже к 1923 году Макаренко удалось полностью исключить возможность даже малейшего давления, а тем более насилия в отношениях между подростками.

Коллективное воспитание строилось на принципе параллельного педагогического воздействия. Суть которого заключалась в том, что воспитатели и сотрудники работали не с личностью конкретного подростка, а с коллективом, группой, отрядом и при этом персональное воздействие на каждого происходило именно через группу (по логике «от коллектива – к личности»). Коллектив по системе А.С. Макаренко строился на принципе самоуправления. Реализовывалось самоуправление не только в общих собраниях и советах командиров отрядов, на которых совместно принимались важные решения, не только в товарищеских судах над нарушителями правил, но также и в системе ротации командиров. В данном случае каждому воспитаннику предоставлялась возможность побывать в роли командира, а значит поучаствовать в управлении коллективом, развить у себя организаторские навыки, ответственность за общее дело. Эффективным приемом коллективного действия является метод «взрыва». Он основан на глубоком знании детской психологии. Психологическое содержание данного метода состоит в быстрейшем и коренном изменении желаний и ценностных ориентаций индивида, на зарождении новых позитивных и перспективных устремлений. Макаренко также отрицал излишнюю опеку и ограждение подростков от реальной окружающей среды [1, с.8-9].

Антон Семенович был уверен, что для любого подросткового коллектива очень важно дать надежду на радость в повседневных буднях. В этой связи он разработал принцип «завтрашней радости». Он подчеркивал, что если каждый новый день будет похожим на вчерашний, то это будет означать остановку в развитии коллектива и, в конечном итоге, коллектив будет ощущать неудовлетворенность. Для достижения «завтрашней радости» он ставил перед коллективом и перед каждым воспитанником перспективы трех видов: близкие, средние и далекие (система перспективных линий).

Близкие перспективы были связаны с подготовкой и проведением различных праздников, успешным выполнением очередного учебного этапа, участием в благотворительных акциях, трудовых десантах и др. При этом Макаренко подчеркивал, что было бы заблуждением строить близкие перспективы только на основе приятного, – следует увязывать стремление детей к таким удовлетворениям, которые требуют приложения труда. Примером средних перспектив может служить организация в летний период увлекательных полуторамесячных походов по южным регионам СССР, с отдыхом и трудом на черноморском побережье.

Далекие перспективы были нацелены на самоопределение в жизни, выбор профессии, получение специальности, дальнейшее получение образования в средних специальных и высших учебных заведениях. Так, каждый воспитанник в колонии/коммуне овладевал в полном объеме тремя-четырьмя специальностями на уровне высоких разрядов.

Одной из центральных идей Антона Семеновича являлось – соединение обучения с производительным трудом. Он прекрасно понимал, что в условиях того периода, обусловленного разрухой, огромными экономическими трудностями, нельзя было требовать от молодого советского государства всеобъемлющей помощи. Поэтому значительные усилия с самого начала деятельности колонии были направлены на организацию

производительного труда на основе хозрасчета. В колонии имени М. Горького в начале акцент делался на организации сельскохозяйственного труда, затем все больше на промышленном (изготавливали театральную мебель, кассовые аппараты и др.). В 1927 году Макаренко возглавил коммуну имени Ф.Э. Дзержинского. Здесь были созданы два новейших предприятия: заводы по производству электроинструмента и пленочных фотоаппаратов, ранее закупаемых за рубежом.

Макаренко на практике доказал, что организация не ремесленного труда, а сложного технологического на основе хозрасчета играет значительную роль в подготовке подростков к жизни, их успешной ресоциализации. Позже он главной основой своего пенитенциарного метода называл именно трудовое воспитание. На заработанные средства коммуна, например, закупала на целый год в Харьковских театрах 30-40 лож для эстетического развития, содержали свой духовой оркестр (лучший на Украине, на 50 труб), оранжерею цветов, собирали деньги для летних путешествий (50-60 тысяч в большом чемодане). Каждому воспитаннику также откладывали деньги на сберкнижки для накопления средств к моменту выхода в самостоятельную жизнь.

Из почти 3000 воспитанников А.С. Макаренко не известно ни одного рецидива возвращения к криминальному прошлому. Изучение судебных выпускников показывает, что все они стали достойными гражданами своей Родины и счастливыми людьми.

Многие современные исследователи отмечают, что глубоко вникнуть в диалектику и логику процесса исправления современных правонарушителей почти невозможно без осмысления опыта Макаренко [2, с.9].

Заключение. Анализ прогнозов развития преступности в мире представляет довольно неблагоприятные перспективы. В частности, ожидается рост преступности среди молодежи и подростков, распространение девиантного поведения. Наблюдается значительный всплеск киберпреступности, который связан с глобальным распространением информационных технологий и искусственного интеллекта. В этой связи неизмеримо возрастает актуальность тщательного исследования научно-практического наследия А.С. Макаренко, обобщения и распространения его опыта в сфере превентивной психологии и пенитенциарной педагогики.

1. Сухарев, А.А. Виртуальная среда как фактор имплицитной социализации несовершеннолетних (психолого-криминологический аспект) / А.А. Сухарев // Право. Экономика. Психология. – 2019. – №2(14). – С.3-10. – Библиогр.: с.10 (12 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/18641> (дата обращения 12.01.2025).

2. Багреева, Е.Г. Возвращение к Макаренко / Е.Г. Багреева, Е.М. Данилин. – М.: НИИ ФСИН России, 2006. – 117 с.

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОГО СТАТУСА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО В БССР

*А.С. Тогулева
Минск, БГЭУ*

Государственная политика в сфере детства направлена на создание условий для соблюдения прав детей, оказания им необходимой поддержки со стороны государства и общества, дальнейшего улучшения их положения. Ее эффективное построение невозможно без учета исторического опыта.

Цель работы – исследовать гражданско-правовой статус несовершеннолетнего в БССР на основе регламентирующих его нормативно-правовых актов и правовой доктрины.

Материал и методы. Материалами исследования послужили акты гражданского законодательства БССР и правовая доктрина по теме исследования. Используемые методы – формально-юридический и метод конкретного правового анализа.

Результаты и их обсуждение. 1 марта 1923 г. на территории Беларуси вступил в силу Гражданский кодекс РСФСР, согласно ст. 7 которого граждане обретали полную дееспособность, т.е. способность лица своими действиями приобретать гражданские права и создавать для себя гражданские обязанности, при достижении возраста совершеннолетия – 18 лет. Ст. 9 акта закрепляла присущую несовершеннолетним, достигшим 14-летнего возраста, способность самостоятельно распоряжаться получаемой ими заработной платой, нести ответственность за вред, причиненный их действиями другим лицам, совершать иные сделки с согласия своих законных представителей [1]. Объем дееспособности лица, не достигшего возраста 14 лет, в данном акте не рассматривался.

Следует отметить, что гражданское законодательство советского периода не содержало такого института, как эмансипация несовершеннолетних. Несмотря на то, что правовые начала эмансипации были заложены ещё в римском праве и заимствованы законодательством ряда европейских государств, в СССР она рассматривалась как одна из основных черт капиталистического общества, обладающая буржуазно-эксплуататорским характером. В свою очередь признание частичной дееспособности несовершеннолетних при достижении ими определенного возраста допускалось, что можно объяснить, в том числе, рассмотрением их в качестве потенциального трудового ресурса.

Известный советский теоретик права А.В. Мицкевич, исследуя градацию дееспособности индивида, отмечал, что гражданин становится субъектом права с момента рождения, тогда же возникает право на признание за ним гражданства, право на имя, гражданская правоспособность, но при этом объем правосубъектности лица ещё неполный. Малолетние по закону не обладают дееспособностью ввиду того, что они не в состоянии самостоятельно защищать свои права и разумно пользоваться ими. Защита их прав и интересов возлагается на законных представителей, которые могут действовать исключительно в интересах детей. Правосубъектность граждан несколько расширяется с достижением 14 лет, когда частично приобретается гражданская дееспособность [2, с. 70].

В 1935 г. в Гражданский кодекс РСФСР 1922 г. были внесены изменения, согласно которым ответственными за вред, причиненный несовершеннолетними, достигшими возраста 14 лет, наряду с ними признавались также их родители и опекуны. В юридической литературе данные положения обосновывались необходимостью повышения в обществе ответственности за воспитание детей и борьбы с безнадзорностью.

Основы гражданского законодательства Союза ССР и союзных республик 1961 г. и Гражданский кодекс БССР 1964 г. продолжили детализацию правового регулирования вопросов, связанных с признанием дееспособности несовершеннолетних. Гражданская дееспособность, согласно ст. 11 ГК БССР 1964 г., определялась как «способность лица своими действиями создавать для себя права и приобретать обязанности» [3]. Изменился возраст ограниченно дееспособных несовершеннолетних – таковыми признавались лица в возрасте от 15 до 18 лет. Лица, не достигшие возраста 15 лет, были вправе самостоятельно совершать мелкие бытовые сделки, иные сделки от их имени должны были совершать их законные представители. Понятие мелкой бытовой сделки не раскрывалось в законодательстве, однако оно широко трактовалось в научных трудах. Так, О.С. Иоффе давал следующее определение этому понятию: «сделки, обслуживающие текущие, соответствующие возрасту данного лица потребности ... и обычно исполняемые при самом их заключении» [4, с. 124].

Нововведением послужило признание за несовершеннолетними в возрасте от 15 до 18 лет возможности самостоятельно осуществлять авторские и изобретательские права на свои произведения, изобретения и рационализаторские предложения, а также

права на свои открытия. Такой шаг был позитивно оценен в научной среде, однако существовали мнения, согласно которым применительно к творческой деятельности несовершеннолетних и реализации норм авторского права следует более определенно выделить в законе неимущественные правомочия, часть из которых лица могут самостоятельно осуществлять независимо от возраста [5, с. 29].

Наряду с существовавшей и ранее возможностью данной категории лиц самостоятельно распоряжаться своим заработком или стипендией, вводилась норма, согласно которой орган опеки и попечительства при наличии достаточных оснований мог лишить несовершеннолетнего этого права. При этом О.С. Иоффе указывал, что право свободного распоряжения заработком или стипендией относится к исключительным нормам, поэтому распоряжаться приобретенным за их счет имуществом несовершеннолетний может лишь с согласия своих законных представителей [4, с. 122].

Предусматривалась возможность обретения несовершеннолетним полной дееспособности в случае вступления в брак, когда такое вступление допускалось законом. В доктрине данная норма объяснялась необходимостью обеспечения полного равенства такого супруга со вторым супругом [4, с. 120]. Законодательство БССР предоставляло право исполкомам местных Советов разрешать вступление в брак лицам, достигшим 16-летнего возраста, с принятием Кодекса о браке и семье БССР 1969 г. – в исключительных случаях с 17 лет.

Статья 15 ГК БССР 1964 г. закрепляла возможность установления законодательством СССР положений, предоставляющих несовершеннолетним право вносить вклады в кредитные учреждения и распоряжаться ими. Примечательно, что нижний возрастной порог ребенка при этом не указывался, т.е. это право могло быть предоставлено и малолетним.

Вопросам деликтоспособности несовершеннолетних были посвящены ст. 447 и 448 ГК БССР 1964 г. За вред, причиненный несовершеннолетним, не достигшим возраста 15 лет, отвечали, если не докажут, что вред возник не по их вине, его родители (усыновители), попечители или учебные заведения, воспитательные и лечебные учреждения, под надзором которых находился малолетний. Лица в возрасте от 15 до 18 лет несли ответственность за причиненный ими вред на общих основаниях. В случаях, когда для возмещения причиненного несовершеннолетним вреда недостаточно его имущества или заработка, обязанность возмещения соответствующей части переходила на его родителей (усыновителей) или попечителей, если они не докажут, что вред возник не по их вине. Данная обязанность прекращалась в случае достижения причинившим вред совершеннолетия или при появлении у него имущества или заработка, достаточных для возмещения вреда.

Заключение. Таким образом, анализ нормативно-правовых актов и правовой доктрины показал, что гражданско-правовой статус несовершеннолетнего претерпевал изменения на протяжении всего существования БССР, отражая перемены в обществе и приоритеты государственной политики. Трансформировались подходы к градации несовершеннолетних по возрасту, определению объема их дееспособности, деликтоспособности и др. Общей тенденцией сохранялось постепенное расширение гражданско-правового статуса данной категории лиц и вовлечение их в общественную жизнь на правах самостоятельного субъекта.

1. О введении в действие Гражданского кодекса РСФСР: постановление Президиума ЦИК Белоруссии, 2 февр. 1923 г. // Собр. узаконений и распоряжений Рабоче-крестьян. правительства Социалист. Совет. Респ. Белоруссии. – 1923. – № 3. – Ст. 29.

2. Мицкевич А.В. Субъекты советского права. – М.: Государственное издательство юридической литературы, 1962. – 212 с.

3. Об утверждении Гражданского кодекса Белорусской ССР: Закон Белорус. ССР, 11 июня 1964 г. // Собр. законов, указов Президиума Верхов. Совета Белорус. ССР, постановлений и распоряжений Совета Министров Белорус. ССР. – 1964. – № 17. – Ст. 183.

4. Иоффе О.С. Советское гражданское право. – М.: Юрид. лит., 1967. – 494 с.

5. Гальперин Л., Евстигнеева Н. Реализация авторских прав несовершеннолетними // Правоведение. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1989, № 4. – С. 26–30.

МЕСЦА ПРАВА НА ЮРЫДЫЧНУЮ ДАПАМОГУ Ў СІСТЭМЕ КАНСТЫТУЦЫЙНЫХ ПРАВОЎ І СВАБОД АСОБЫ

*В.У. Хількевіч
Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава*

Пытанні, якія датычацца правоў і свабод, так ці інакш, знаходзяць сваё адлюстраванне ва ўсіх галінах права. Але асабліва роля ў распрацоўцы палажэнняў аб правах і свабодах належыць канстытуцыйнаму праву. Паняцце, элементы і структура канстытуцыйных правоў даследавана дастаткова добра. Але, з нашага пункту гледжання, недастаткова ясна прапісана сістэма дадзеных правоў. Аб гэтым сведчыць і той факт, што, хоць пытаннямі класіфікацыі канстытуцыйных правоў займаюцца многія вучоныя, у другім раздзеле дзеючай Канстытуцыі Рэспублікі Беларусь правы падзелены на групы ўмоўна.

Актуальнасць даследавання заключаецца ў тым, што канстытуцыйнае права на юрыдычную дапамогу выкарыстоўваецца для рэалізацыі і абароны іншых правоў і свабод чалавека і грамадзяніна. Ніводнае з замацаваных у Канстытуцыі Рэспублікі Беларусь правоў не можа эфектыўна ажыццяўляцца без права на атрыманне юрыдычнай дапамогі.

Такім чынам, мэта даследавання складаецца ў вызначэнні месца права на юрыдычную дапамогу ў сістэме канстытуцыйных правоў і свабод асобы.

Матэрыял і метады. Матэрыялам паслужылі дактрынальныя палажэнні, якія датычацца пытанняў забеспячэння правоў і свабод асобы, а таксама погляды вучоных юрыстаў і практыкаў на праблемы рэалізацыі права на юрыдычную дапамогу. У ходзе даследавання выкарыстоўваліся метады параўнальна-прававога і сістэмнага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванні. Генеральная Асамблея ААН 10 снежня 1948 года зацвердзіла дакумент – Усеагульную дэкларацыю правоў чалавека, які аказаў вялікі ўплыў на нацыянальнае заканадаўства многіх краін свету, якія звярнуліся да прававых сродкаў абароны асобы, зацвярджэння ідэй прававой дзяржавы.

Абарона правоў чалавека і грамадзяніна і юрыдычная дапамога становяцца актуальнымі катэгорыямі грамадскіх адносін. Права на юрыдычную дапамогу ў тым ці іншым выглядзе замацавана ў большасці канстытуцый краін свету. У гістарычным плане паказальная акалічнасць, што гэтае права было замацавана яшчэ ў Канстытуцыі ЗША 1787 года, дакладней у VI папраўцы да яе ў 1791 годзе. У сучаснай канстытуцыйнай практыцы права на юрыдычную дапамогу знайшло сваё адлюстраванне ў асноўным у 70-я гады XX стагоддзя, гэта значыць яно адносіцца да канстытуцыйных правоў „трэцяга пакалення, пры тым, што непасрэдна інстытут абароны і адвакатура вядомыя са старажытных часоў.

У апошні час права на юрыдычную дапамогу атрымала адлюстраванне як у Канстытуцыях большасці краін свету, так і ў міжнародных актах. Так, згодна з пунктам "d" пункта 3 артыкула 14 Міжнароднага пакта аб грамадзянскіх і палітычных правах, кожны абвінавачаны ў крымінальным судаводстве мае права абараняць сябе асабіста або праз дапамога абранага ім самім абаронцы [1, с. 89].

На сучасным этапе развіцця канстытуцыйнага права права на юрыдычную дапамогу адносіцца да канстытуцыйных гарантый правоў і свабод чалавека і канстытуцыйных гарантый правасуддзя. Гэтае права прадугледжвае, што кожны, хто мае патрэбу ў юрыдычнай дапамозе, можа атрымаць яе.

Права на юрыдычную дапамогу ў сучасным асэнсаванні значна шырэй, чым права на дапамогу адваката ў крымінальным (або судовым) працэсе. Юрыдычная дапамога можа спатрэбіцца ў любой жыццёвай сітуацыі, часта ніяк не звязанай з су-

довым разборам. Аднак можна дакладна сцвярджаць, што права на юрыдычную дапамогу –гэта, перш за ўсё, права на дапамогу абаронцы (адваката) у крымінальным працэсе з гарантыяй аплаты гэтай дапамогі з бюджэту пры адсутнасці ў падабароннага сродкаў. Не выпадкова, што з усіх відаў юрыдычнай дапамогі толькі дапамога адваката (абаронцы) непасрэдна рэгулюецца канстытуцыйнымі нормаўмі. Права на іншыя віды юрыдычнай дапамогі замацоўваецца на ўзроўні нацыянальнага заканадаўства.

Канстытуцыя Рэспублікі Беларусь у артыкуле 62 абвясціла, што кожны мае права на юрыдычную дапамогу для ажыццяўлення і абароны правоў і свабод, у тым ліку права карыстацца ў любы момант дапамогай адвакатаў і іншых сваіх прадстаўнікоў у судзе, іншых дзяржаўных органах, органах мясцовага кіравання, на прадпрыемствах, у ва ўстановах, арганізацыях, грамадскіх аб'яднаннях і ў адносінах са службовымі асобамі і грамадзянамі. У выпадках, прадугледжаных законам, юрыдычная дапамога аказваецца за кошт дзяржаўных сродкаў. Працідзеянне аказанню прававой дапамогі ў Рэспубліцы Беларусь забараняецца.

Пры ўсёй значнасці гэтага палажэння само па сабе паняцце юрыдычнай дапамогі ў Асноўным законе Рэспублікі Беларусь адсутнічае. На гэта звярталі ўвагу шэраг даследчыкаў, усведамляючы, што стандарты аказання юрыдычнай дапамогі, адэкватныя для прававой дзяржавы, шмат у чым залежаць ад трактоўкі паняцця і зместу дадзенага тэрміна.

У сістэме права Рэспублікі Беларусь канстытуцыйнае права на юрыдычную дапамогу павінна разглядацца ў адзінстве двух складнікаў: натуральнае неадчужальнае права асобы (права на юрыдычную дапамогу ў суб'ектыўным сэнсе) і норма або сукупнасць норм права, якія замацоўваюць змест дадзенага права (права на юрыдычную дапамогу ў аб'ектыўным сэнсе).

Права на юрыдычную дапамогу ў суб'ектыўным сэнсе ўяўляе сабой устаноўленую законам неад'емную і неадчужальную магчымасць атрымліваць ва ўстаноўленым законам парадку прафесійную дапамогу па пытаннях прававога характару.

Права на юрыдычную дапамогу ў аб'ектыўным сэнсе трэба разглядаць як сукупнасць прававых норм розных галін права, якія замацоўваюць спосабы, умовы і парадак ажыццяўлення суб'ектыўнага права на юрыдычную дапамогу.

Канстытуцыйнае права на юрыдычную дапамогу з'яўляецца дастаткова складаным паняццем, выступаючы не толькі як суб'ектыўнае права, але і як спосаб рэалізацыі і абароны іншых правоў і свабод чалавека і грамадзяніна, якія замацоўваюцца заканадаўствам. Менавіта таму канстытуцыйнае права на юрыдычную дапамогу можна разглядаць як элемент сістэмы забеспячэння правоў і свабод чалавека і грамадзяніна ў Рэспубліцы Беларусь. Такое дваякае разуменне разглядаемага намі права мае на ўвазе асаблівую значнасць яго забеспячэння дзяржавай, паколькі такое забеспячэнне з'яўляецца асновай сістэмы абароны ўсёй сукупнасці правоў і свабод асобы.

Юрыдычную прыроду канстытуцыйнага права кожнага на атрыманне юрыдычнай дапамогі трэба выводзіць з пазітывісцкай дактрыны правоў і свабод. Гэтае права не з'яўляецца натуральным правам чалавека, а ўяўляе сабой пазітыўнае права, якое замацавана ў Канстытуцыі Рэспублікі Беларусь, як і іншыя асноўныя правы і свабоды чалавека і грамадзяніна. Па класіфікацыі асноўных правоў і свабод права на атрыманне юрыдычнай дапамогі трэба аднесці да юрыдычных правоў –гарантый чалавека і грамадзяніна [2, с. 18].

Права на юрыдычную дапамогу не канфліктуе не з адным канстытуцыйным правам. Больш за тое, поўная рэалізацыя некаторых канстытуцыйных правоў без юрыдычнай дапамогі немагчымая

Заклучэнне. Юрыдычная дапамога і як ідэя, і як прадмет прававога рэгулявання, і як від прафесійнай дзейнасці набывае рэальнае значэнне і сапраўдную сацыяльную каштоўнасць ва ўмовах урачыстасці законнасці і правапарадку, які забяспечваецца прававой дзяржавай.

1. Міжнародны пакт аб грамадзянскіх і палітычных правах // Правы чалавека: міжнародна-прававыя дакументы і практыка іх прымянення: у 4т. Т.1 / склад. А.У.Кузняцова. –Мінск: Амалфея, 2009. –816 с.

2. Чарнякоў І.Г. Аб месцы права на кваліфікаваную юрыдычную дапамогу ў сістэме канстытуцыйных правоў і свабод чалавека і грамадзяніна // Веснік Чалябінскага дзяржаўнага ўніверсітэта. Навуковы часопіс. –Чэлябінск: І. ць ЧэлДУ, 2007, № 7. –С. 12-20

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА ВЕРХОВЕНСТВА ЗАКОНА В ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

В.В. Янч

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Реализация принципа верховенства закона с китайскими особенностями неотделима от процессов постепенного, временами противоречивого становления китайской правовой системы. Её развитие характеризуется долгосрочными, извилистыми и особыми характеристиками: от обесценивания верховенства права в период культурной революции до подчеркивания важности верховенства права как фундамента построения среднезажиточного китайского общества.

Актуальность темы исследования обусловлена взаимным влиянием правовых систем в эпоху глобализации и необходимостью изучения зарубежного опыта в процессе построения правового государства.

Целью исследования является анализ особенностей реализации принципа верховенства закона в правовой системе КНР.

Материал и методы. Исследование особенностей реализации принципа верховенства закона в правовой системе КНР потребовало использования таких методов научного познания как исторический, логический, компаративистский, системный анализ и синтез, индукция и дедукция.

Результаты и их обсуждение. С момента основания Китайской Народной Республики в 1949 году началось создание новой государственной и правовой системы под руководством Коммунистической партии Китая. Можно выделить три этапа реализации принципа верховенства закона в развитии правовой системы Китая: первые годы со дня основания Китайской Народной Республики в 1949 году, период «извилистого» развития (1957-1978 гг.) и период восстановления верховенства закона в эпоху реформ и открытости (с 1978 г.).

После основания Китайской Народной Республики Коммунистическая партия Китая трансформировалась из революционной партии в правящую партию и начала масштабную деятельность по построению нового общества. Поскольку Китай являлся страной, которая долгое время находилась под влиянием традиции авторитарного правления, закон зачастую воспринимался китайскими революционерами лишь как вспомогательное средство в государственном управлении, как эффективный инструмент для мобилизации масс и борьбы с врагами. В целом, под влиянием старых традиций китайский народ уважал власть человека и с недоверием относился к верховенству закона. Также нужно иметь ввиду, что недоверие к закону было обусловлено тем, что ранние китайские коммунисты присоединились к революции, чтобы свергнуть старую систему управления и подавления, основанную в том числе и на применении несправедливого закона. У них не было сильного чувства идентификации порядка и справедливости с законом. Поэтому в первые годы основания Китай-

ской Народной Республики концепция верховенства человека над верховенством закона все еще существовала, также существовали и сомнения относительно путей построения социалистической правовой системы.

Для формирования нового понимания роли верховенства закона в государственном строительстве должна была произойти трансформация ролей от *революционной* партии к *правлящей* партии, что требовало изменения правового сознания и правовой культуры как членов партии, так и населения Нового Китая. Несмотря на объективные трудности, связанные с реализацией принципа верховенства закона, были достигнуты определенные успехи в построении правовой системы в первые годы образования КНР. Прежде всего, с точки зрения совершенствования законодательства, для удовлетворения потребностей революции и строительства партия и правительство проводили законодательную деятельность на основе общей программы и считали экономическое восстановление и укрепление политической власти основой законотворчества. Принятые в это время законы можно подразделить на две категории. Первая категория – это специальные законы, принятые из потребностей революции и социальных преобразований. Например, закон о браке, закон о земельной реформе и т. д. Вторая – это органические законы 1949 года, которые способствовали легализации власти, утверждали структуру и функции Центрального народного правительства Китайской Народной Республики, судебной власти и прокуратуры. Завершающим этапом в формировании правовой системы Китая на начальном этапе развития КНР стало принятие Конституции в 1954 году.

Период «извилистого» развития. После основания Нового Китая, хотя строительство правовой системы достигло определенных результатов, реализация принципа верховенства закона находилась в состоянии незавершенности. Чтобы способствовать модернизации и социальному развитию, правящая партия постепенно преобразовала все аспекты жизни общества, усилила контроль над сферой публичной власти, отменила частную собственность и сделала публичное и частное полностью антагонистичными. Это пренебрежение к частному праву и верховенству закона в конечном итоге привело к тяжёлым последствиям крайнего расширения публичного права и в конечном итоге к полному исчезновению права частного. В истории современного Китая начался так называемый этап «извилистого пути», существенной частью которого является «культурная революция» 1964-1973 годов.

После начала антиправового движения в 1957 году принцип верховенства закона стал подвергаться нападкам: критиковалась законодательная деятельность, направленная на отделение права от политики, были подвергнуты сомнению также принципы независимости судей, непридания закону обратной юридической силы, принцип «нет наказания без указания на то в законе». Утверждалось, что принцип равенства перед законом был искажен, так как классовая природа закона была стерта, что приравнивалось к контрреволюции. Законодательная работа постепенно прекратилась, и народные собрания всех уровней и их постоянные комитеты не смогли собираться в запланированные сроки. В ситуации того времени явление использования слов для замены закона и политики для замены закона было довольно распространенным. В 1959 году на первой сессии Второго Всекитайского собрания народных представителей были упразднены Министерство надзора и Министерство юстиции. Впоследствии Четвертая сессия Постоянного комитета Второго Всекитайского собрания народных представителей также упразднила Бюро по законодательным вопросам Государственного совета. Затем в 1975 году была официально упразднена Народная прокуратура после того, как ее упраздняли несколько раз. Судебные органы были плохо укомплектованы, а возможности и полномочия правоохранительных органов значительно сокращены. В конце концов, многие хорошие достижения в

области правового строительства и институциональные положения, созданные в первые дни основания Китайской Народной Республики, были сломаны, а правовая система была разрушена.

Период восстановления верховенства закона в начале реформ и открытости.

Третий Пленум Центрального комитета Коммунистической партии Китая 11-го созыва, прошедший в декабре 1978 года, четко заявил, что улучшение социалистической демократии и совершенствование социалистической правовой системы являются целями и приоритетами деятельности партии. На Пленуме были обобщены уроки «культурной революции», восстановлена идеологическая концепция верховенства закона, провозглашена политика реформ и открытости.

В 1978 году Пятая сессия Всекитайского собрания народных представителей восстановила Народную прокуратуру. Впоследствии, в 1979 году, Министерство юстиции и адвокатская система были восстановлены, а система рассмотрения и одобрения дел партийными комитетами была упразднена. Позднее, Министерство надзора было восстановлено на 18-м заседании Постоянного комитета Всекитайского собрания народных представителей шестого созыва в 1986 году, что ознаменовало постепенное улучшение работы судебных органов и учреждений правового надзора Китая. Для восстановления базового общественного порядка с 1979 по середину 1980-х годов было принято большое количество законов и иных нормативных правовых актов, включая Уголовный кодекс, Уголовно-процессуальный кодекс, Гражданский процессуальный кодекс, Закон об экономическом договоре, Общие принципы гражданского права. Это было первое законодательство, появившееся в Китае после объявления политики реформ и открытости. Конституция 1982 года заложила основные институциональные и правовые рамки для построения верховенства закона в современном Китае.

С конца 1980-х до первой четверти 21-го века фокус реализации принципа верховенства закона в Китае сместился из области общественно-политической жизни в экономическую сферу, так как приоритетной целью государства стало создание правовой системы и институтов, необходимых для построения социалистической рыночной экономики. Как отметил китайский исследователь Ван Дань «реформа и верховенство закона – это два крыла одного тела, причем реформа обеспечивает направление для инноваций верховенства закона, а верховенство закона обеспечивает гарантию реализации реформы. Оба вместе служат цели модернизации Китая» [1, с. 12].

В ходе проведения реформы Китай успешно реализовал множество важнейших социальных проектов, таких как содействие экономическим преобразованиям и модернизации, развитие зеленой экологической цивилизации, борьба с коррупцией и продвижение инициативы «Один пояс, один путь», а также эффективный контроль стабильного экономического и социального развития после кризиса COVID-19 в 2020 году. Также нельзя забывать и о том, какой вклад Китай вносит в развитие мировой экономики и поддержание стабильного международного порядка.

Заключение. За последние 40 лет реформ и открытости КНР привлекла к себе внимание всего мира благодаря невероятным успехам в развитии политической, социальной, экономической сфер жизни общества. «Всестороннее продвижение закона в государственном управлении переросло в государственную стратегию, непрерывно совершенствуется институциональная система, обеспечивающая всестороннюю реализацию Конституции, углублённо продвигается работа в таких сферах как научное законодательство, строгое правоприменение, справедливое правосудие и всенародное законопослушание. Государство, правительство и общество, функционирующие на правовой основе, содействуют друг другу в строительстве, правовая система социализма с

китайской спецификой непрерывно совершенствуется, концепция верховенства закона во всём обществе заметно укрепились» [2, с. 10-11].

Законодательная работа, основанная на национальных условиях и реалиях Китая и адаптированная к потребностям реформ и открытости, способствовала успешной реализации государственной стратегии развития – построению среднезажиточного общества.

1. Wang Dan. The Practice of Rule of Law in China's Systematic Reform // Управленческое консультирование. 2023. № 4. С. 10–15.

2. Полное построение среднезажиточного общества: блестящая страница в процессе развития дела прав человека в Китае. Первое издание 2021. ISBN 978-7-119-12797-2. Издательство литературы на иностранных языках. Пекин, 2021 год.- 77с.

THE LEGAL RESPONSIBILITY OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE USERS

D.V. Berezko, Xu Mingming
Vitebsk, VSU named after P.M. Masherov

Generative AI technology, represented by the ChatGPT model, has greatly improved its functionality compared to traditional AI, but it also increases the risk of users violating the law [1]. The responsible parties of generative AI technology products include not only product providers, but also product users. If users lack professional knowledge and legal awareness, some infringement liability issues will inevitably arise when using generative AI technology products. In order to regulate generative AI technology, China has issued the "Interim Measures for the Administration of Generative AI Services", but has not yet made detailed provisions on the civil liability of users of generative AI, which makes the attribution and application of users' infringement liability face many challenges. In view of the limitations of the current regulations, further improvements will be made in the future in terms of clarifying the responsible parties and user rights.

The purpose of this study is to provide feasible suggestions for the improvement of the legal norms of generative artificial intelligence by analyzing the legitimacy of users of generative artificial intelligence technology products becoming responsible subjects and the illegal risks of generative artificial intelligence generated content.

The topic of this study is the legal liability of users of generative artificial intelligence.

Material and methods. The following methods are adopted in this paper: literature analysis method, which mainly analyzes the works and journal papers in the field of generative artificial intelligence supervision; empirical analysis method, by combining the relevant laws and regulations of Chinese criminal law, this paper analyzes the current situation and problems of the legal liability of generative artificial intelligence, and puts forward suggestions on improving the relevant laws of generative artificial intelligence users.

Results and their discussion. Firstly, the legitimacy of users of generative artificial intelligence technology products becoming responsible subjects is studied. In most cases, the user plays a decisive role in the output of the infringing content of generative artificial intelligence, and if there is infringement or crime, the user must not be exempted from the responsibility. On the one hand, generative AI will export infringing or illegal content under the guidance of the user. Because the user confuses his own ideas with the algorithms of generative AI and collaborates to generate infringing content through human-computer interaction, the user of the product should be held liable [2]. Generative AI, on the other hand, no longer carries the risk of systematic algorithmic infringement when it is user-oriented. Some users control generative artificial intelligence products based on the algorithm's dissimilarity, so that generative artificial intelligence can break through the algorithm's limitations, or maliciously "train" generative artificial intelligence, so that generative artificial intelligence output fraud

information, phishing websites and other illegal content, at this time, it is reasonable to let users bear the content responsibility [3].

Secondly, the illegal risk of content generated by generative artificial intelligence is studied. Generative artificial intelligence adopts the technical architecture of "natural language processing + search engine integration", and the content presented in the end is closely related to the user's input instructions, and the generated content varies depending on the user's choice, which will lead to legal risks and scientific and ethical challenges, such as infringement of personal privacy, infringement of copyright and other related issues. The use of personal information must comply with the Personal Information Protection Act, that is, to ensure that the data collection is carried out with the prior consent of the data subject. [4] Sometimes, however, in order to ensure that the data source is sufficient, the technology provider does not seek the consent of every subject. Based on this, users are already facing the risk of infringement of citizens' personal information. The "AI face change" function of generative artificial intelligence can realize the purpose of replacing any face of any object, so as to carry out illegal acts, which involve pornography most commonly, which damages the right of portrait and reputation of others. A work created by a generative AI to complete a user-directed task, like a job work, has copyright vested in the author.[5] Therefore, it is very difficult for users to obtain copyright only by instructions, and it is unfair to other independent creators, and to a certain extent, it damages the current national protection of the interests of copyright owners. If the user directly publicly publishes the generated work, it may violate the copyright of others.

Thirdly, standardize the division of legal responsibilities of the parties involved in generative artificial intelligence products.

Thus, first of all, the division of legal responsibilities among parties involved in generative AI products should be regulated. Participants in generative AI include generative AI product designers, data providers, and users. Therefore, there should be a reasonable division of the responsibilities of the participants, so that each consortium bears its own responsibilities within the scope of responsibility. China's legislation supports proportional liability, and Article 1231 of the Civil Code stipulates that participants in generative AI should take the degree of participation in the development, design and use of generative AI, that is, the user's role in the final infringement, as the criterion for assigning responsibility. Therefore, the participants of each link should bear the tort liability according to the share of liability. The determination of its share of liability is divided by the court according to a more reasonable distribution method, mainly based on the economic benefits obtained by the parties.

The emphasis on the responsibility of generative AI product providers should be accompanied by a clear definition of their rights. In the face of the challenges of intellectual property rights authorization and confirmation of derivative content under the autonomous operation of generative artificial intelligence, especially the challenges of copyright, we should start from the specific generation process of artificial intelligence derivative content, and clarify the copyright enjoyed by all parties, especially users of generative artificial intelligence products. In the process of determining the copyright rights of the generated content, because the generative artificial intelligence itself does not have the corresponding subject qualification, the problem of copyright rights allocation among the generative artificial intelligence algorithm designer, data provider and user is generated. The easiest way to deal with the copyright ownership issue is to give it to the participants for independent agreement and full negotiation. However, it is often one of the product providers to the users, and the number of users is too large and immeasurable, so it seems impossible for the two parties to reach an agreement through independent negotiation. At this time, one of the suppliers of generative AI products can refer to the standard terms in the relevant contract of carriage, and sign a "contract" with the user in advance when the user uses generative AI to obtain the work.

When the user uses generative AI to obtain the work, he pays a certain fee to the provider to obtain the copyright, and the provider will automatically give up the copyright. Or when the user obtains the work for the purpose of profit, after profit, according to the percentage of profit, it gives a certain reward to the generative artificial intelligence product provider, so as to obtain the complete copyright of the work.

Conclusion. Generating artificial intelligence technology will continue to be deeply integrated into human life, which also means that the risk of users who have never appeared will follow. In order to solve the relevant legal risks of the generation of artificial intelligence users and meet the current social impartial demands, it should be improved from the following aspects: 1, Clarify the responsible subject of generating artificial intelligence infringement, flexibly use the groupist perspective, and change the legal rules of infringement. 2, Clarify the ownership of the user's rights, protect the interests of participants from all parties, and promote the healthy development of artificial intelligence in the generation.

1. Sun Qi. Research on Legal Issues of standard-generating Artificial Intelligence product providers [J]. Politics and Law, 2023, (07): 162-176.
2. Yuan Zeng. Legal Response to Generative Artificial Intelligence Governance [J]. Journal of Shanghai University (Social Science Edition) 2024, 41 (01) : 28-39.
3. Hou Dongdong, Zhang Liping. Network information ecological risk in the context of generative artificial intelligence Social Science Research, 2023, (06) : 93-104.
4. Zhao Ziyu. Data security risks and Countermeasures of generative Artificial Intelligence [J/OL]. Intel Data Work, 1-11[2024-03-01].
5. Yao Zhiwei, Li Zhuo-lin. Legal Regulation of content risk in generative Artificial intelligence [J]. Journal of Xi 'an Jiaotong University (Social Sciences Edition) 2023, 43 (05) : 147-160.

ФИНАНСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В СОВРЕМЕННЫХ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕНДОВ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ФОНЕ ОБЩЕМИРОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

Э.В. Павлыш

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

аналитик Белорусского института стратегических исследований

Одной из характерных черт конца XX – начала XXI века стал так называемый «демографический переход». Данный процесс в рамках отдельного социума характеризуется снижением уровня рождаемости вследствие роста продолжительности жизни и сокращением размеров семьи, что в последствии приводит к существенному ограничению естественного прироста населения. Иными словами, на начальных этапах демографического перехода происходит существенный прирост численности населения, а затем формируется обратная тенденция, то есть «когда переход завершается, темпы роста населения стремятся к нулю или даже могут стать отрицательными» [1, с. 219]. Большинство развитых и многие развивающиеся страны уже прошли демографический переход, не является исключением в данном аспекте и Республика Беларусь. Как справедливо отмечает Н. Кондратов, «любые демографические процессы и изменения в них могут в будущем повлиять на экономику не только одной страны, но и на целые межгосударственные образования. Чем больше лиц нетрудоспособного возраста будет приходится на одно лицо трудоспособного возраста, тем эффективнее должен быть труд граждан трудоспособного возраста – а именно этот ресурс обладает наибольшим влиянием на экономику страны» [2, с.139].

В связи с этим, актуальным представляется выявление факторов формирования демографических трендов Республики Беларусь в контексте общемировых закономерностей, что и является **целью** данного исследования.

Материал и методы. Работа базируется на трудах отечественных и зарубежных ученых в области демографии и экономики, официальных статистических данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, а также комиссии ООН по народонаселению. Методы: статистический анализ, обобщение, дедукция и индукция.

Результаты и их обсуждение. Многие демографы XX века рассматривали экономические факторы в качестве наиболее значимой составляющей демографического перехода. При этом в последние десятилетия прирост населения на планете в целом стабильно замедляется, в особенности данная тенденция характерна для стран со средним уровнем дохода. Страны с низким уровнем дохода имеют наиболее высокие уровни прироста населения, чёткой тенденции к снижению нет. Страны с высоким уровнем дохода прирастают не более чем на 1% в год.

Как и социально-экономический прогресс, демографические тенденции неравномерно распределены как с точки зрения общего уровня жизни (группы стран по уровню доходов), так и с региональной точки зрения (социокультурные различия). Для одних стран замедление прироста населения началось ещё в 1970-е годы, для некоторых – только в XXI веке. Однако, рост ожидаемой продолжительности жизни, медианного возраста населения и одновременное снижение общего уровня рождаемости – устойчивая тенденция для всех групп стран.

Уровень рождаемости в Беларуси в 1990 г. был существенно ниже среднемирового, при этом, в отличие от общемировых тенденций (стабильное снижение) уровень рождаемости в Беларуси в 1990-2023 гг. демонстрировал два периода снижения и роста (рис. 1). Уровень рождаемости в Беларуси существенно ниже стран с соответствующим уровнем доходов и соответствует уровню рождаемости в странах с высоким уровнем доходов, однако на фоне тенденции группы демонстрирует проседание в 1990-е и всплеск рождаемости в начале 2010-х годов.

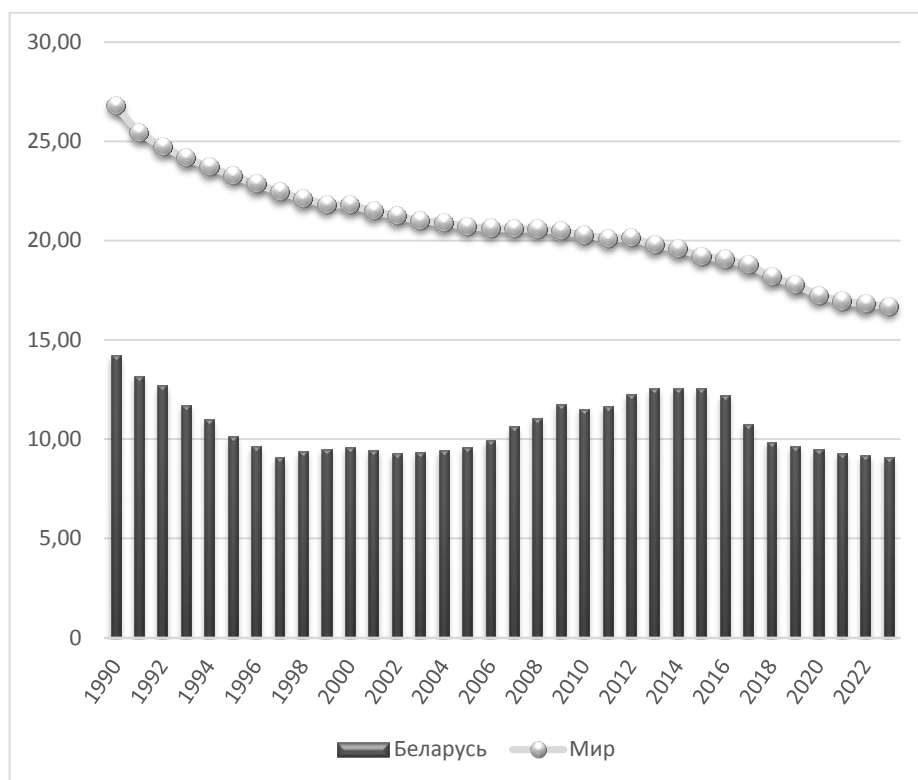


Рисунок 1 – Общий уровень рождаемости в Беларуси и в мире в 1990–2023 гг.

Источник: построено автором на основе официальных данных Комиссии ООН по народонаселению (<https://population.un.org/wpp/>)

Анализ рождаемости в разрезе региональной группировки стран ООН показывает, что самая низкая рождаемость в мире – в Европе, причём тенденции рождаемости в Беларуси полностью повторяют региональные тенденции. Очевидно, что здесь прослеживается прямая связь с двумя важнейшими факторами: во-первых, Европа в исследуемом периоде, несмотря на стремительное развитие Азии, является наиболее технологически и экономически развитым регионом; во-вторых, Европа является наиболее густонаселённым и урбанизированным регионом, то есть население Европы естественным образом раньше других и в большей степени реагирует на негативные факторы перенаселённости.

К 2023 году, по данным ООН, порядка 35 стран из 193 анализируемых (в том числе Республика Беларусь) демонстрировали отрицательный прирост населения с относительно стабильной тенденцией. Мировым лидером по снижению рождаемости является Китай, за 33 года темп снижения составил 0,31. Соседи КНР, Южная Корея, занимают 4-е место с темпом снижения 0,34. В 2 раза снизилась рождаемость в Бразилии (35 место), приблизительно тот же темп падения – в Индии (39 место). 0,6 и 0,61 – темпы падения рождаемости в Литве и Латвии (78 и 82 места соответственно).

Темпы падения ниже среднего демонстрируют 2 категории стран – либо страны с высоким уровнем доходов и развития (например, страны ЕС, где уровень рождаемости уже был достаточно низким к 1990-му году), либо страны с очень низким уровнем развития (Сомали, Центральноафриканская Республика), где постиндустриальные факторы и урбанизация ещё не повлияли в достаточной степени на социальный уклад.

Заключение. Падение рождаемости наиболее ярко выражено для стран с низким и средне-низким уровнем доходов. Для стран с высоким уровнем доходов темпы падения более чем в 3 раза ниже, однако уровень рождаемости для данной группы стран также стабильно в 3,5 раза ниже, чем у стран с низким уровнем доходов. В связи с этим можно предположить, что глобальные черты социальной трансформации в значительной степени будут совпадать с чертами, характерными для экономически развитых стран с высоким уровнем дохода.

На начало исследуемого периода уровень рождаемости в Беларуси соответствовал уровню рождаемости в странах с высоким уровнем дохода. Кроме того, было проведено сравнение с тенденциями изменения уровня рождаемости по региональному признаку. В конечном итоге и уровень рождаемости и тенденции его изменения в Беларуси полностью соответствуют аналогичным показателям для стран Европы. Можно сделать общий вывод о том, что **социокультурные** факторы в формировании тенденций изменения уровня рождаемости в Беларуси превалируют над **экономическими**.

Среди факторов, имеющих количественную оценку, напрямую на уровень рождаемости могут влиять степень урбанизации, секторальная структура экономики и уровень научно-технического развития. Также важным фактором представляются доминирующие подходы к планированию семьи. Исследование данных факторов представляется перспективным направлением дальнейших исследований.

Научные исследования проводились при финансовой поддержке БРФФИ в рамках договора Г23-041 от 02.05.2023 г.

1. Яшук, А.И. Старение населения: проблема и пути решения / А.И. Яшук // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2022. – № 2(43). – С. 218-229
2. Кондратов, Н.А. Проблемы экономического роста в условиях демографического кризиса в России / Н.А. Кондратов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 2, № 11(140). – С. 138-144
3. Caldwell, J.C. Toward a restatement of demographic transition theory / J.C. Caldwell // Population and Development Review. – 1976. – vol. 2. – pp. 321-366
4. Иванов, С.Ф. Демография современного мира: комментарии к теориям / С.Ф. Иванов // ДЕМИС. Демографические исследования. – 2021. – Т. 1, № 3. – С. 5-10
5. Руднева, О.С. Предпосылки эволюции рождаемости и репродуктивного поведения: мировой и российский опыт / О.С. Руднева, А.А. Соколов // Народонаселение. – 2020. – Т. 23, № 4. – С. 140-152

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Ю.Ш. Салахова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В условиях растущей конкуренции на мировом рынке образовательных услуг, учреждения высшего образования стремятся привлекать иностранных студентов, расширять международное сотрудничество и развивать новые формы взаимодействия. Экспортный потенциал позволяет создавать дополнительные источники доходов через привлечение иностранных студентов, повышать научную репутацию и интегрировать образовательные процессы в глобальное сообщество. Таким образом, исследование экспортного потенциала учреждений высшего образования является ключевым для повышения их конкурентоспособности, привлечения иностранных студентов и преподавателей, а также для укрепления позиций страны в международном образовательном сообществе.

Цель исследования заключается в анализе и оценке факторов, определяющих способность учреждения высшего образования эффективно предоставлять образовательные услуги на международном рынке на основе ключевых преимуществ и ограничений, а также разработке рекомендаций для повышения конкурентоспособности и устойчивости учреждения высшего образования на глобальной образовательной арене.

Материал и методы. Для изучения и разработки теоретических и практических основ экспортного потенциала использованы научные труды отечественных и зарубежных авторов, методики оценок, массивы статических данных. Исследование базировалось на различных научных методах, в том числе методе научной абстракции, сравнении, анализе, синтезе, моделировании, и др.

Результаты и их обсуждение. Экспортный потенциал в общем смысле – это совокупность ресурсов, возможностей и факторов, которые позволяют эффективно выходить на международные рынки с продукцией или услугами различным экономическим субъектам. Так же его можно рассматривать, как показатель способности и готовности предоставлять товары, услуги или технологии за рубеж и успешно конкурировать на глобальном рынке. В целом хочется отметить, что потенциал всегда рассматривается с позиции источника возможностей, которые имеются в наличии [1, с.57]. Экспортный потенциал может варьироваться в зависимости от сферы деятельности (например, промышленность, сельское хозяйство, образование).

Данная категория рассматривается учеными с различных точек зрения, в зависимости от сферы их исследований. В контексте учреждений высшего образования, мнения ученых о сущности экспортного потенциала могут разливаться:

1. *Экономический подход [2]:* Экспортный потенциал в экономическом контексте рассматривается как совокупность внутренних возможностей страны или учреждения для выхода на международные рынки. В этом контексте, экспортный потенциал образовательных услуг включает в себя такие факторы, как качество образования, конкурентоспособность образовательных программ, способность привлекать иностранных студентов, а также наличие экономических и организационных ресурсов для поддержки международной деятельности. Экспортный потенциал университетов, таким образом, тесно связан с развитием инфраструктуры и инвестициями в образование.

2. *Социокультурный подход [2,3]:* В рамках социокультурного подхода акцент делается на роли культурных обменов и трансфера знаний. Экспорт образовательных услуг рассматривается как процесс, при котором образовательное учреждение способствует распространению знаний, культуры и научных достижений за рубежом. В этом контексте экспортный потенциал включает в себя не только материальные и организационные аспекты, но и способность образовательных учреждений интегрироваться в глобальную образовательную среду, поддерживать культурное разнообразие и взаимодействовать с различными национальными образовательными системами.

3. *Управленческий подход [3]:* В рамках данного подхода экспортный потенциал образовательных учреждений рассматривается как стратегический ресурс, который требует активного управления и оптимизации. Для успешного выхода на международные рынки образовательные учреждения должны разрабатывать и внедрять маркетинговые стратегии, направленные на привлечение иностранных студентов, создание совместных программ, а также улучшение качества образовательных услуг. Здесь акцент ставится на управление конкурентоспособностью, улучшение бренда образовательного учреждения и развитие партнерств с зарубежными университетами.

4. *Инновационный подход [3, 4]:* В контексте инновационного подхода экспортный потенциал образовательных услуг понимается как способность вуза интегрировать новые технологии и методы в образовательный процесс, а также активно использовать

цифровые платформы для распространения образовательных услуг. В этом смысле важным аспектом экспортного потенциала становится создание онлайн-курсов, открытых образовательных платформ, а также участие в международных научных и образовательных инициативах, что позволяет вузу выходить на новые международные рынки и расширять сферу своего влияния.

Таким образом, экспортный потенциал охватывает несколько ключевых аспектов:

1. Способность привлекать иностранных студентов – наличие программ и форм обучения, востребованных на международном уровне.

2. Качество образования и научных исследований – наличие аккредитованных программ, высококвалифицированного преподавательского состава, а также успешных научных проектов, которые могут быть интересны зарубежным партнерам.

3. Международное сотрудничество – наличие партнёрств с зарубежными учебными заведениями, участие в международных научных и образовательных проектах, а также разработка совместных образовательных программ, в том числе с выдачей двойных дипломов.

4. Финансовые и инфраструктурные возможности – наличие устойчивых финансовых источников, эффективная работа с международными грантами и проектами, а также создание условий для учебы и жизни иностранных студентов (общежития, визовая поддержка, культурная интеграция).

5. Развитие онлайн-образования – способность учреждения предлагать международным студентам дистанционные и онлайн-курсы, что расширяет географию образовательных услуг.

Основными рисками и вызовами при реализации экспертной деятельности образовательных услуг являются:

- Конкуренция со стороны других регионов с высокоразвитыми образовательными системами.

- Возможные барьеры для иностранных студентов (визовые ограничения, языковые проблемы).

- Необходимость адаптации образовательных программ к международным стандартам.

Закключение. Экспорт образовательных услуг способствует поступлению и диверсификации финансовых ресурсов, улучшению экономической ситуации в регионе, а также повышению репутации на международной арене. Оценка экспортного потенциала помогает выявить возможности для привлечения не только студентов, но и преподавателей, научных сотрудников, что способствует улучшению академической среды и развитию научной деятельности. Дополнительно через международное сотрудничество университеты могут обмениваться знаниями и опытом, что способствует прогрессу в области науки, технологий и инноваций, а также улучшению качества образования. К тому же повышение позиций в международных рейтингах университетов, как показатель их репутационной активности, напрямую связано с эффективным экспортом образовательных услуг, что делает исследование экспортного потенциала важным для развития и улучшения имиджа университетов.

1. Салахова, Ю. Ш. Теоретико-методологические основы исследования содержания человеческого потенциала и его роли в формировании человеческого капитала / Ю. Ш. Салахова // Право. Экономика. Психология. – 2020. – № 3 (19). – С. 55–60. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24339> (дата обращения: 28.01.2025).

2. Дмитриев Н. М. Экспортный потенциал российских вузов // Центр социального прогнозирования. - 2003. - с. 336.

3. Галичин, В. А. Международный рынок образовательных услуг: основные характеристики и тенденции развития / В. А. Галичин // Век глобализации. – 2013. – № 2. – С. 101–112.

4. Ермакова, Ж. А. Экспорт образовательных услуг из приграничного региона / Ж. А. Ермакова, Ю. Н. Никулина // Экономика региона. – 2019. – Т. 15. – Вып. 1. – С. 191–204.

5. Краснова, Г. А. Основные направления развития экспорта образовательных услуг в системах высшего образования: Учеб. пособие. / Г.А. Краснова – М.: РУДН, 2008. – 162 с.

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

*В.М. Стаселько
Витебск, ВГТУ*

Одним из определяющих факторов модернизации экономики Беларуси на сегодняшний день является инновационное развитие. Основой инновационного потенциала государства является кадровая составляющая, которая определяет значимость инновационного развития. Здесь главное место занимают ученые и специалисты, которые обеспечивают инновационный процесс новыми знаниями, изобретениями и технологиями.

Цель исследования – анализ кадрового потенциала научной сферы Республики Беларусь, выявление проблем и разработка комплекса мер, направленных на активизацию воспроизводства кадров.

Материал и методы. В качестве материала исследования был использован статистический сборник «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь».

В качестве методов исследования были использованы такие теоретические методы как анализ, синтез, индукция, дедукция.

Результаты и их обсуждение. Основным условием развития экономики инновационного типа, опирающейся на новейшие достижения науки и передовые технологии, является наличие кадрового потенциала научно-технической сферы – высококвалифицированных специалистов, профессионально владеющих знаниями и навыками инновационной деятельности. Рассмотрим основные показатели состояния и развития науки Республики Беларусь представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели состояния и развития науки Республики Беларусь

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, единиц	460	451	445	448	462
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, человек	27 735	25 622	25 644	25 233	26 738
из них исследователи, которые имеют ученую степень					
доктора наук	607	558	548	523	519
кандидата наук	2803	2722	2624	2564	2687
Численность обучающихся в аспирантуре (адъюнктуре), человек	5 332	5 093	4 709	4 414	4 358
Внутренние затраты на научные исследования и разработки в фактически действовавших ценах, млн. руб.	777,8	807,0	813,3	919,8	1250,0
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников, рублей	1 092,9	1 254,6	1 443,5	1 633,2	1 915,9
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников по виду деятельности «Научные исследования и разработки», рублей	1 530,3	1 764,0	2 008,8	2 345,8	2 828,3
Соотношение среднемесячной заработной платы по виду деятельности «Научные исследования и разработки» и по республике, коэф.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
Наукоемкость ВВП, %	0,58	0,54	0,46	0,47	0,58

Источник [2, 3].

Из данных таблицы 1 следует, число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в республике на протяжении 2019-2021 гг. снижалось, начиная с 2022 г. зафиксирован рост. При этом в 2023 г. по сравнению с 2019 г. прирост организаций составил 2 ед.

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на протяжении рассматриваемого периода изменялась разнонаправленно. При этом наибольшая численность зафиксирована в 2019 г. – 27 735 чел., а наименьшая в 2022 г. – 25 233 чел. В составе персонала зафиксирована отрицательная динамика изменения количества докторов и кандидатов наук (за исключением 2023 г.).

Численность обучающихся в аспирантуре (адъюнктуре) ежегодно снижается. По состоянию на 2023 г. она составила 4 358 чел., что ниже уровня 2019 г. на 997 чел. или на 3,59 %.

Несмотря на неоднозначную динамику изменения вышеперечисленных показателей, внутренние затраты на научные исследования и разработки в фактически действовавших ценах возросли с 777,8 млн. руб. в 2019 г. до 1250,0 млн. руб. в 2023 г. Темп роста составил 160,71 %.

Уровень оплаты труда работников по виду деятельности «Научные исследования и разработки» ежегодно растет. Общий прирост заработной платы за рассматриваемый период составил 1298,0 руб., в результате по итогам 2023 г. среднемесячная заработная плата составила 2828,3 руб. При этом заработная плата работников, занятых научными исследованиями и разработками, выше уровня оплаты труда, сложившегося в целом по республике более чем на 40 %. Это является следствием реализации п. 5.2 «Развитие науки и содействие инновациям» Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. [1]. В ней акцентируется внимание на обеспечении социальной защищенности молодых ученых, создании возможностей для их профессионального развития.

Наукоемкость ВВП на протяжении 2019-2021 гг. снижалась, при этом начиная с 2022 г. отмечается рост с 0,47 % до 0,58 %. Данное значение ниже порогового значения, утвержденного Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., не менее 1,0 % от ВВП.

К основным проблемам развития науки можно отнести снижение численности исследователей с учеными степенями, аспирантов; отсутствие устойчивого роста числа организаций, выполнявших научные исследования и разработки; низкий уровень наукоемкости ВВП.

Для решения указанных проблем нужна реализация комплекса мер, направленных на изменение кадровой ситуации в науке Республики Беларусь. Основные из них это:

- формирование прогрессивной квалификационной и отраслевой структуры научных кадров в соответствии с приоритетами государственной научно-технической, образовательной и экономической политики в условиях инновационного развития национальной экономики на базе новейшей техники и высоких технологий;
- приведение номенклатуры и объема подготовки научных кадров в соответствие с целями и задачами государственной политики в области науки и технологий;
- разработка новых механизмов стимулирования научной и инновационной деятельности с целью повышения ее эффективности;
- совершенствование социально-экономического механизма закрепления молодых специалистов в науке на базе постоянного мониторинга их использования;
- увеличение бюджетных ассигнований на сохранение и воспроизводство кадрового потенциала научно-технологического комплекса;
- развитие международного научно-технического и инновационного сотрудничества.

Заключение. Анализ полученных данных выявил ряд проблем, среди которых можно выделить снижение численности исследователей с учеными степенями, низкий уровень наукоемкости ВВП. В тоже время в государстве принимаются по поддержки работников, занятых научными исследованиями и разработками. С целью нивелирования сложившихся тенденций был предложен комплекс мероприятий.

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года: протокол заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 02.05.2017 г. № 10 // Министерство экономики Республики Беларусь. Режим доступа: <https://minzchie.by/images/stories/doc/cur.pdf>. Дата доступа: 15.01.2025.

2. Статистический буклет «Труд и занятость в Республике Беларусь», 2024 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/7d2/o4n5opmbin3c1495lrh4th7isy7gctb.pdf>. Дата доступа: 15.01.2025.

3. Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь», 2024 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a25/8x5zbqv394lx93rgs2lvc9o7wo1ysgl3.pdf>. Дата доступа: 15.01.2025.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ТУРИЗМА: ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ

Е.М. Янкевич

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Современные реалии, продиктованные сложной геополитической ситуацией, оказывают влияние на интеграционные процессы. Экономический рост в странах Союзного государства обусловлен прежде всего стимулированием внутреннего спроса и усиливающимися тенденциями взаимного роста деловой активности. В тоже время Республика Беларусь ведет активную интеграционную политику, политику импортозамещения, изыскивает возможности сотрудничества с различными странами, не противоречащими созданию многополярного мирового пространства и развития с учетом национальных интересов, с акцентом на экспорт товаров и услуг собственного производства, которые доказывают свою конкурентоспособность. Туристическая индустрия стран Российской Федерации и Республики Беларусь демонстрирует устойчивые связи. Туристические потоки стимулируют деловую активность субъектов, участвующих в активно перемещается и сотрудничает в сфере экономики, в том числе в целях рекреации и оздоровления. Актуальность исследования обусловлена изучением особенностей подхода к оценке уровня социально-экономического развития регионов.

Цель – обоснование унификации статистических данных для сбалансированной оценки социально-экономических эффектов туризма в интеграции приграничья регионов Беларуси и России.

Материал и методы. Для проведения исследования использованы материалы Национального статистического комитета Республики Беларусь, Главного статистического управления Витебской области, Федеральной службы государственной статистики России, материалы Агентства интеграционных инициатив, авторские разработки. В качестве методов использовались: наблюдение, логико-дедуктивный, анализ и синтез, обобщение.

Результаты и их обсуждение. Республика Беларусь, не смотря на происходящие процессы геоэкономической и геополитической турбулентности, по-прежнему является страной комфортной и безопасной для проживания и туризма. Белорусская модель социально-экономического развития с акцентом на социальную сферу уже на протяжении тридцати лет подтверждает свою устойчивость. Число въездных туристических потоков иностранных граждан организованного туризма в страну в 2023 году составило 5678,4 тыс. поездок увеличившись по отношению к 2022 году на 15,4 %, доля туристов

из стран СНГ 88,7%. Выручка от оказания туристических услуг организациями возросла по отношению к 2022 году на 84,4% [1]. Численность организованных туристов и экскурсантов из Российской Федерации в 2023 г. составила 223665 человек [2]. Однако, организованный туризм это лишь четвертая часть посетителей страны, поскольку границы для перемещения между странами Беларуси и России открыты. Более того реализуется государственная программа по привлечению туристов «Беларусь гостеприимная», продлены сроки действия «безвиза» до 31 декабря 2025 года.

Исследование показывает, что санкционное давление недружественных нам стран еще больше усиливает интеграционные связи между Беларусью и Россией, «произошел тектонический перелом и смена трендов», Союзное государство предпринимает попытку сохранить мировую многополярность [3]. В условиях сложившейся ситуации интенсивность и актуальность приобретает сотрудничество приграничных регионов, поиск партнеров для сотрудничества и оказание услуг в части внутреннего туризма для стран содружества. Российским ученым А.С. Кузавко отмечается, что для сближения независимых государств и для оценки влияния приграничного положения региона на его развитие оказывают влияние новая теория торговли и новая экономическая география [4], что подчеркивает формирования новых подходов в сотрудничестве.

Для оценки влияния сферы туризма на социальное и экономическое развитие регионов разработана методика оценки с помощью системы сбалансированных показателей, что в конечном итоге определяет уровень социально-экономического эффекта [5]. С 2016 года нами проводятся исследования влияния туристической сферы на социально-экономическое развитие региона, апробирована методика на примере районов Витебской области за период пяти лет, выявлены уровни развития человеческого капитала, туристическо-рекреационного комплекса. Для оценки уровня социально-экономического эффекта влияния туристической сферы на экономическое развитие приграничных регионов Российской Федерации, выявлена невозможность сопоставления ряда статистических показателей, включенных в методику сбалансированной системы оценки. Росстат располагает широким спектром методик по формированию и расчету показателей, продемонстрирована разветвленная система статистики федераций. Соблюдены все сроки и полнота ответов на запросы статистических данных для научных исследований по показателям происходящих социально-экономических процессов, в том числе указаны алгоритмы поиска данных. Однако, несопоставимыми оказались показатели развития агроэкотуризма. В статистических сборниках Республики Беларусь имеются данные: числа субъектов агроэкотуризма, численности обслуженных агроэкотуристов, суммы налогов от агроэкотуризма в бюджет, количества рабочих мест в туристических организациях, санаторных учреждениях, средствах размещения. Данные Росстата не располагают такими показателями, т.к. формирование официальной статистической информации не предусмотрено Федеральным планом статистических работ, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2008 г. № 671-р. Показатель Белстата раздела Финансы организаций «Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг по видам экономической деятельности») в условиях достаточно внушительной сырьевой ресурсной базы Российской Федерации более детализированный и разделен на составляющие отраслей промышленного производства и показан как «сальдированный финансовый результат деятельности организаций по видам экономической деятельности» (прибыль минус убыток), что не дает возможности быть сопоставимым [6, с. 174]. Росстатом также не предусмотрено формирование в соответствии с Федеральным планом показателей о численности размещенных лиц в индивидуальных средствах размещения, о ночевках в коллективных средствах размещения, предоставленных индивидуальными предпринимателями. Напротив,

в сборниках Белстата для учета числа посетителей такая информация имеется и способствует более детальному изучению.

Заключение. Таким образом, при оценке уровня социально-экономических эффектов воздействия туристической сферы по методике системы сбалансированных показателей, включающих прямые, косвенные и скрытые эффекты показателей социально-экономического развития, туристическо-рекреационного комплекса и человеческого капитала, необходимо унифицировать статистические данные Национального статистического комитета Республики Беларусь и Росстата и обосновать включение (исключение) дополнительных показателей в методику расчета. Включить показатели, имеющиеся в статистике стран Союзного государства такие как: объем платных услуг населению на душу населения, среднедушевые номинальные доходы населения, оказывающих прямое влияние на уровень жизни населения. В результате чего появится возможность сравнить уровень социально-экономического эффекта воздействия сферы туризма, как в Витебской области, так и в регионах приграничья: Смоленской, Брянской, Псковской областей.

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2024 : стат. сб. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by/>. (дата обращения: 10.01.2025).

2. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, средств размещения Республики Беларусь, за 2023 год, 2024 : стат. сб. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_85854/. - (дата обращения: 14.01.2025).

3. Кузавко, А.С. Что будет с экономикой Союзного государства? Агентство интеграционных инициатив. URL: <https://npagni.ru/item.php?id=3096>. – (дата обращения: 04.02.2025).

4. Кузавко, А.С. Приграничные регионы в условиях интеграции: теоретические оценки и практические результаты / А.С. Кузавко // Вестник Института экономики Российской академии наук, № 2, 2023. – С.108-130 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prigranichnye-regiony-v-usloviyah-integratsii-teoreticheskie-otsenki-i-prakticheskie-rezultaty/viewer>. – (дата обращения: 20.12.2024).

5. Янкевич, Е. М. Оценка социально-экономических эффектов формирования региональной туристической дестинации / Е.М. Янкевич // Право. Экономика. Психология. – 2021. – № 4(24). – С. 59–68.

6. Псковский статистический ежегодник. 2024: Стат. сб./ Псковстат - П., 2024. – 308 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО СТИЛЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТАТИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ У ДЕВОЧЕК 9–11 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ (НА ПРИМЕРЕ СДЮШОР «ДИНАМО»)

Артамонова Е.В.¹, Шкирьянов Д.Э.²

¹Витебск, СДЮШОР «Динамо»

²Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Современную художественную гимнастику отличает не только композиционная сложность соревновательной программы, но и высокий темп выполнения элементов, комбинаций танцевальных шагов, промежуточных движений и перемещений по площадке. После таких движений выполнение равновесий, связанных с необходимостью фиксации взаиморасположения частей тела, четко фиксированной формы с положением «остановки», а также динамических равновесий, исполняемых с мягкими плавными движениями для перехода от одной формы тела к другой без изменения или с изменением уровня гимнастики относительно опоры, вызывает определенные затруднения.

Учеными доказано, что способность поддерживать равновесие зависит от реализации биомеханических особенностей построения движений и функционирования ряда анализаторов: зрительного, тактильного, двигательного и вестибулярного [1]. Многие авторы отмечают, что сохранение равновесия обеспечивает вестибулярный аппарат. В связи с этим в тренировочном процессе воздействия должны быть направлены на улучшение функции вестибулярного анализатора, что позволит развивать способности поддерживать статическое равновесие [2; 3; 4].

Анализ научно-методической литературы показывает, что проблема развития статического равновесия активно изучается, но недостаточно освещается в научных трудах. Все вышесказанное свидетельствует о необходимости применения системного подхода к технической подготовке спортсменок с учетом современных требований и тенденций развития вида спорта, о целесообразности поиска путей оптимизации профилирующей подготовки при обучении элементам статического равновесия и является весьма актуальной и практически значимой.

Цель исследования – разработка методики совершенствования статического равновесия у девочек 9-11 лет, занимающихся художественной гимнастикой (на примере СДЮШОР «ДИНАМО», г. Витебск)

Материал и методы. В исследовании приняли участие 20 девочек в возрасте от 9 до 11 лет, которые были разделены на экспериментальную (ЭГ) и контрольную группы (КГ). Программа исследования предусматривала 3 этапа: 1 – анализа научно-методической литературы, разработка методики совершенствования статического равновесия у девочек 9-11 лет, занимающихся художественной гимнастикой, 2 – проведение педагогического тестирования, 3 – оценка эффективности разработанной методики на основании результатов тестирования.

В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, педагогическое тестирование (боковое равновесие с помощью руки, равновесие «кольцо с помощью руки», равновесие «Аттитюд», равновесие «с захватом ноги вперед»), методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Разработанная нами методика занятий была нацелена на развитие статического равновесия у девочек 9-11 лет занимающихся художественной гимнастикой, посредством использования малых тренажерных устройств, в частности балансировочной подушки. С этой целью нами был разработан специальный комплекс из семи упражнений, который выполнялся девочками экспериментальной группы в начале основной части учебно-тренировочного занятия и имел продолжительность 10-15 минут. Основным методом тренировки явился повторный метод, позволявший одновременно развивать способность сохранять равновесие и совершенствовать технику выполнения упражнения.

Анализ результатов исследования показал, что в начале исследования статистически значимых различий в исследуемых показателях среди девочек ЭГ и КГ выявлено не было (таблица).

Таблица 1 – Показатели статического равновесия девочек 9-11 лет занимающихся художественной гимнастикой КГ и ЭГ в начале педагогического эксперимента

Вид тестирования	Период исследования	КГ	ЭГ	Статистические различия
боковое равновесие с помощью руки (балл)	в начале	2,94±0,35	3,09±0,42	p<0,05
	в конце	2,97±0,18	4,03±0,37	p>0,05
равновесие «кольцо с помощью руки» (балл)	в начале	2,84±0,5	3,05±0,62	p<0,05
	в конце	2,94±0,38	4,10±0,41	p>0,05
равновесие «Аттитюд» (балл)	в начале	3,08±0,4	3,03±0,452	p<0,05
	в конце	3,10±0,24	4,22±0,38	p>0,05
равновесие «с захватом ноги вперед» (балл)	в начале	2,97±0,5	3,12±0,42	p<0,05
	в конце	3,00±0,23	3,99±0,34	p>0,05

Полученные данные по завершению педагогического эксперимента позволяют утверждать, что разработанная методика позволяет совершенствовать статическое равновесия у девочек 9-11 лет занимающихся художественной гимнастикой, относительно традиционных средств.

Заключение. Предложенная методика, представляющая собой сочетание упражнений с применением нестандартных тренировочных средств в виде балансировочной подушки, обеспечивает более существенное воздействие, относительно традиционных средств, на показатели развития статического равновесия девочек 9-11 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

1. Ильин, Е. П. Психофизиология физического воспитания / Е. П. Ильин. – М., Знания, 2016. – 224 с.
2. Гинкевич, И.В. Методика проведения занятий на середине зала с усложненными элементами по формированию «школы движений» в сложно-координационных видах спорта на всех этапах подготовки / И.В. Гинкевич. – М.: Национальный книжный центр, 2016. – 304 с.
3. Неведомский, С.Е. Художественная гимнастика как средство развития двигательных качеств / С.Е. Неведомский, Е.Д. Осиченко, Е.В. Алешин // Современные проблемы физической культуры, спорта и молодежи. Материалы V региональной научной конференции молодых ученых. – 2019. – С. 288–291.
4. Сафонов, В.К. Психология спортсмена: слагаемые успеха / В.К. Сафонов. – М., Спорт, 2018. – 287 с.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ВУЗОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

*А.В. Бышевская
Смоленск, ФГБОУ ВО «СГУС»*

Для изучения сложной социальной системы, которой является система высшего образования в сфере физической культуры и спорта, целесообразно использовать многоуровневые модели. Разрабатывая перспективный план развития вуза необходимо представлять наиболее вероятные перспективы динамики процессов влияющих на образовательную организацию, как изнутри, так и со стороны внешнего мира.

Целью исследования было создание концептуальной модели интернационализации вузов в сфере физической культуры и спорта.

Материал и методы. Материалами послужили статистические данные, собранные в период с 2014 по 2024 год международным отделом ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта» [1, 2]. Собранный статистический материал был обработан с помощью следующих методов: SWOT – анализ, анкетирование, расчета линейной аппроксимации, математическое моделирование.

Результаты и их обсуждение. Рассматривая макроскопический уровень модели, в качестве базового элемента макроуровня предлагается использовать некоторый стандартный «университет» физической культуры и спорта. В этом случае, масштаб будет достаточно обширным, чтобы отсеять ряд случайных факторов, которые могли бы усложнить общий анализ системы. С другой стороны, рассматривая модель на уровне университетов, мы добиваемся однородности модели. Это важный момент с учетом главной задачи исследований – использования международного сотрудничества для развития спортивного вуза.

На рисунке 1 представлена схема макроскопической модели функционирования вузов спортивного профиля в едином образовательном пространстве.

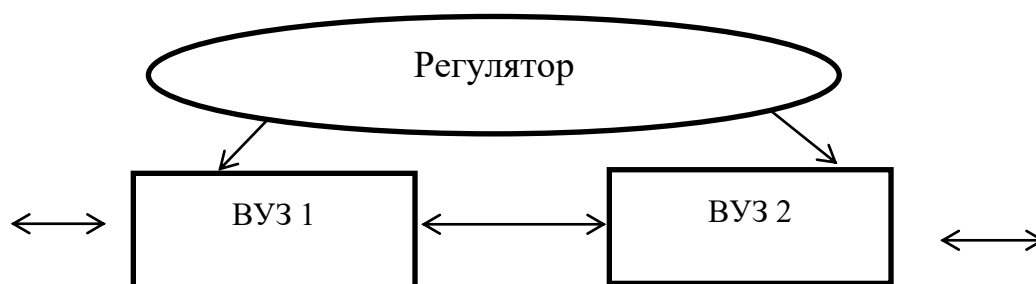


Рисунок 1 – Макроскопическая модель функционирования единого образовательного пространства вузов спортивного профиля

В предложенной модели двухуровневая иерархия. В такой схеме существуют вертикальные связи (между Регулятором и ВУЗом) и горизонтальные связи (между отдельными ВУЗами спортивного профиля).

Конкуренция (S_-). При конкуренции развитие одного из участников

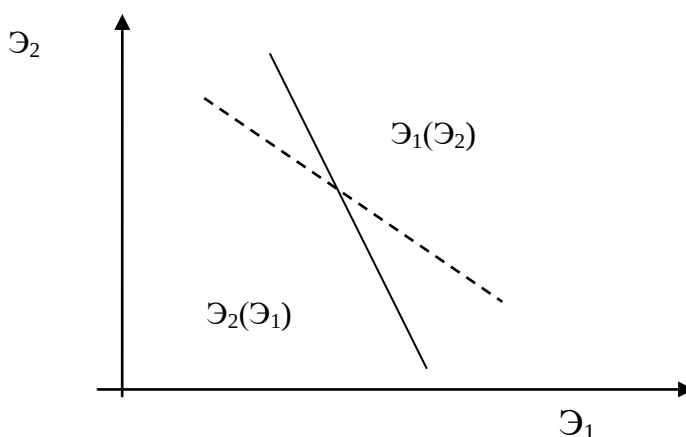


Рисунок 2 – Схематичное изображение состояния конкуренции в линейной аппроксимации

Содействие (S_+) – макросостояние, при котором субъекты рынка оказывают положительное влияние друг на друга.

Макросостояние содействие можно подразделить на единство, симбиоз, содружество, коалицию.

Эксплуатация (S_+). Эксплуатация характеризуется тем, что в этом состоянии каждый субъект преследует свои цели, эти цели противоречивы, но ни один из них не может достигнуть своей цели без другого. Эксплуатация подразделяется на дружественную, нормальную и антагонистическую.

Нейтралитет (S_0). При нейтралитете субъекты не влияют друг на друга.

Отдельно при составлении модели необходимо ввести особое состояние, которое называется гибелью системы. Это конечное состояние любой динамической системы.

Динамика системы будет заключаться в том, что между субъектами рынка образовательных услуг будут образовываться и укрепляться взаимоотношения, описанные выше.

Как следует из анализа макроскопической модели интеграционного процесса основной проблемой, которая может перевести взаимоотношения между университетами в нежелательную сторону является нехватка ресурсов. Главный ресурс, за который должны бороться университеты это абитуриенты.

Интернационализационные процессы так же сильно зависят от таких характеристик как: уровень владения иностранными языками (английский, китайский) сотрудников университета, уровень владения иностранными языками студентов университета, мотивация к участию в программах академических обменов, наличие в образовательной организации подготовительного факультета для иностранных студентов, программы адаптации для иностранных студентов, участие вуза в международных выставках и ярмарках образовательных организаций в странах партнерах, наличие ассоциации иностранных выпускников, комплексное продвижение образовательной организации в сети интернет (наличие сайта на нескольких иностранных языках, групп в социальных сетях стан партнеров), членство в профильных ассоциациях (Ассоциация спортивных университетов России и Китая, Ассоциация спортивных университетов стран ЕАЭС и др.), сотрудничество с федерациями по видам спорта в странах партнерах. При разработке концептуальной модели для спортивного вуза, следует детально оценивать ключевые характеристики на данный момент времени и на перспективу, опираясь на прогноз демографической ситуации и экономическую ситуацию в регионе. Модель требует детальной проработки и оперативной корректировки, в зависимости от динамики ситуации и смены характеристик.

Заключение. Таким образом, можно считать, что:

1. Система интеграции высшего спортивного образования увеличивает устойчивость всего «рынка» образовательных услуг, за счет более равномерного распределения основных ресурсов и расширения их количества.

2. Для лучшего развития система интеграции должна иметь достаточно сложную внутреннюю структуру, основанную на мотивации сотрудников к активному участию в интернационализационных процессах.

3. Важное значение для ориентации на страны партнеры играет географическое положение вуза.

1. Бышевская А.В., Повышение конкурентоспособности образовательной среды вуза в сфере физической культуры и спорта. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 5 (183). С. 66-70. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43056180>

2. Ергунова О.Т., Сомов А.Г., Бышевская А.В., Интеграция методов искусственного интеллект в образовательную сферу: возможности и подходы. Научное обозрение. Серия 2: Гуманитарные науки. 2024. №9. С. 95-107. <https://elibrary.ru/item.asp?id=73638771>

3. Аветисян П.С., Заславская М.И., Современные тенденции и приоритеты развития высшего образования государств – членов евразийского экономического союза: Армения, Беларусь, Россия. Ереван, 2023. 312 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=59497017>

АНАЛИЗ МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВИТЕБСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

*Д.А. Венкович, А.А. Алексеенко, Е.Ю. Пальвинский
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В данном материале представлен анализ медицинского осмотра студентов на 2024-2025 учебный год. На основании, которого осуществляется распределение студентов в медицинские группы (основная, подготовительная, специальная и освобожденные), которые утверждаются приказом руководителя данного учреждения образования.

В течение учебного года, в зависимости от состояния здоровья студентов [1; 2; 3; 4; 5], возможен их перевод из одной медицинской группы в другую.

Цель исследования – анализ медицинского осмотра студентов, обучающихся на занятиях по физической культуре в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Материал и методы. Материалом представленного исследования послужили данные медицинского осмотра студентов в начале 2024-2025 учебного года. Методы исследования: анализ, систематизация и обработка данных.

Результаты и их обсуждение. Занятия по физической культуре в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» проводятся на семи факультетах неспортивного профиля, таких как: гуманитарного знания и коммуникаций (далее – ФГЗиК), математики и информационных технологий (далее – ФМИиТ), химико-биологических и географических наук (далее – ФХБиГН), педагогическом (далее – ПФ), социальной педагогики и психологии (далее – ФСПиП), художественно-графическом (далее – ХГФ), юридическом (далее – ЮФ).

Медицинский осмотр в начале учебного года прошли 1877 студентов в здравпункте ВГУ имени П.М. Машерова. Результаты медицинского осмотра представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты медицинского осмотра студентов

Курс, факультет	Общее кол-во студентов	2024/2025 уч. г.			
		Основная	Подготовит.	Специальная	Освобожден.
1	114	44	43	22	5
2	121	45	41	25	10
3	116	48	39	23	6
4	25	6	10	7	2
Итого по ФГЗиК	376	143	133	77	23
1	163	71	66	22	4
2	162	75	63	19	5
3	154	55	71	22	6
Итого по ФМИиТ	479	201	200	63	15
1	76	34	23	11	8
2	51	18	11	17	5
3	43	19	14	8	2
Итого по ФСПиП	170	71	48	36	15
1	65	35	18	5	7
2	63	28	26	5	4
3	36	11	19	3	3
Итого по ФХБиГН	164	74	63	13	14
1	62	20	28	10	4
2	48	20	18	6	4
3	43	18	16	7	2
4	31	12	8	6	5

Итого по ХГФ	184	70	70	29	15
1	93	50	32	8	3
2	73	36	32	5	
3	73	30	28	10	5
Итого по ЮФ	239	116	92	23	8
1	98	41	36	8	3
2	85	35	38	11	1
3	82	36	31	12	3
Итого по ПФ	265	122	105	31	7
ИТОГО	1877	797	711	272	97

Заключение. Таким образом, по результатам медицинского осмотра 37,87 % составили студенты основного медицинского отделения, 42,47 % – студенты подготовительного медицинского отделения, 14,49 % – обучающиеся специально медицинского отделения и 5,17 % составили студенты, полностью освобожденные от занятий по физической культуре на весь учебный год. Следовательно, 62,13 % студентов имеют те либо иные отклонения в состоянии здоровья, что в последующем отразится на уровне физического развития и их физической подготовленности.

1. Венскович, Д. А. Диагностирование оценки индекса здоровья обучающихся по специальностям неспортивного профиля / Д. А. Венскович // XVI Машеровские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 окт. 2022 г. : в 2 т. / М-во образования Респ. Беларусь, Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е. Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2022. – Т. 1. – С. 299–301.

2. Венскович, Д. А. Оценка индекса здоровья студенток Витебского государственного университета имени П. М. Машерова / Д. А. Венскович // XXV Открытая научная сессия профессорско-преподавательского состава : сб. докл. / Витеб. фил. Междунар. ун-та «МИТСО» ; редкол.: А. Л. Дединкин (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2022. – С. 45–47.

3. Венскович, Д. А. Интегральный показатель уровня здоровья молодежи [Электронный ресурс] / Д. А. Венскович // Физическая культура и спорт в системе высшего образования: инновации и перспективы развития : материалы междууз. науч.-практ. конф., Москва, 29 июня 2021 г. / Моск. политехн. ун-т. – М., 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Венскович, Д. А. Состояние здоровья студентов, обучающихся по специальностям неспортивного профиля [Электронный ресурс] / Д. А. Венскович // Физическая культура как базовый компонент жизненной стратегии личности : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию образования каф. физ. воспитания и спорта и памяти мастера спорта СССР междунар. класса, канд. пед. наук, проф. Прохорова Ю. М., Витебск, 19–20 мая 2021 г. / Витеб. гос. акад. вет. медицины ; редкол.: Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2021. – Режим доступа: <https://repo.vsavm.by>. – Дата доступа: 18.02.2022.

5. Венскович, Д. А. Организация физического воспитания студентов в Витебском государственном университете имени П. М. Машерова [Электронный ресурс] / Д. А. Венскович // Проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : сб. науч. ст. междунар. науч.-практ. заоч. конф., Гомель, 20 марта 2020 г. / Белорус. торг.-экон. ун-т потребит. кооп. ; редкол.: Е. П. Багрянцева [и др.] ; под науч. ред. В. А. Медведова. – Гомель, 2020. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

К ВОПРОСУ О КОРРЕКЦИИ КОГНИТИВНОГО ДЕФИЦИТА У ЛИЦ ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Ю.В. Гапонёнок
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Инвалидность – значимая государственная проблема, требующая особого внимания. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь в 2023 году численность лиц, в возрасте 18 лет и старше впервые признанные инвалидами по классу болезней нервной системы составила 2831 человек, в то время как в 2022 году это число больных составило 2685 человек [1].

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) является одной из наиболее тяжелых патологий, вызывающей комплекс двигательных, чувствительных, координационных, когнитивных, афатических, психоэмоциональных и др. нарушений которые формируют у пациента изменения основных категорий жизнедеятельности, а также представляют собой одну из основных причин смертности, длительной нетрудоспособности и инвалидности в обществе. Проявлениями поражения головного мозга, как ор-

гана-мишени, считаются когнитивные нарушения, что определяет актуальность исследований, посвященных разработке новых подходов к использованию восстановительных средств физической реабилитации для данного контингента больных.

Цель исследования – изучить особенности поведения лиц перенесших острое нарушение мозгового кровообращения и иерархию мозговых нарушений.

Материал и методы. Материалом для написания работы послужила научная литература по исследуемой проблеме. Использованы методы: анализ и синтез, анализ научной литературы по теме исследования.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было выявлено, что в системе иерархии мозговых процессов различают такие уровни, как: патобиологический (характеризующийся нарушениями морфологической структуры тканей мозга, протекания в них биохимических процессов), физиологический (закрывающийся в изменении течения физиологических процессов), пато – нейропсихологический (для которых характерно нарушение протекания психических процессов и связанных с ними свойств психики), психопатологический (проявляющийся клиническими симптомами и синдромами психической патологии). Когнитивная недостаточность значительно влияет на эффективность терапии двигательных расстройств. Восстановление когнитивных и двигательных функций у больных происходит не всегда параллельно. Пациенты с тяжелыми физическими дефектами могут иметь легкие когнитивные расстройства, и наоборот. Но в большинстве случаев в процессе когнитивной реабилитации важно учитывать двигательные проблемы пациента, а при проведении восстановительных мероприятий – его когнитивные трудности [2; с.165].

Так, нарушения зрительно-пространственной ориентации и гнозиса сопровождаются ухудшением осознания больными имеющихся у них двигательных расстройств. Ухудшение концентрации внимания, повышенная отвлекаемость и склонность фиксироваться на несущественных деталях требует от инструктора – методиста по физической реабилитации частого применения новых и интересных для больного заданий. Для пациентов с апатией и снижением уровня мотивации при поражении лобных долей, сочетающихся с затруднением инициации движений и адинамией важно создавать мотивирующие их ситуации, напоминать о необходимых действиях и предоставлять физические и вербальные подсказки. При мнестических нарушениях, грубых мнестических расстройствах (амнезиях), занятия должны проводиться по четко установленному расписанию, в одно и то же время, в одном и том же месте [3; с. 62].

В результате анализа работ Верещагина Н.В., Смусина А.Я., Рыбина И.Я., Слезина В.Б., Шмелькова В.Н., было выявлено, что в случае поражения теменной доли недоминантного полушария нередко развивается анозогнозия с недооценкой или игнорированием функционального дефекта, апраксия, что приводит к уменьшению в два-три раза темпа и объема устранения неврологических расстройств и степени социально-бытовой и профессиональной реадaptации. В связи с этим, наличие агностических и апрактических нарушений вызывает необходимость специальных методов физической реабилитации. Для объективизации когнитивных нарушений применяют методы нейропсихологического тестирования.

Заключение. В результате проведенного исследования было выявлено, что необходимо шире использовать физические упражнения интеллектуальной направленности для включения их в программу занятий, что будет более эффективно активизировать умственную деятельность пациентов. Это вызывает необходимость дифференцированного подхода к определению содержания и уровня нагрузки во время занятий физическими упражнениями и требует учета индивидуальных особенностей двигательных

нарушений и составления методических рекомендаций по организации занятий. Необходимо комплексная реабилитация, включающая не только физические упражнения, но и коррекцию когнитивного дефицита пациентов.

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации Дата доступа: 19.01.2025
2. Менделевич, В.Д. Психиатрическая пропедевтика : руководство / В.Д. Менделевич. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 576 с.
3. Григорьева, В. Н. Когнитивная реабилитация больных с инсультом и черепно-мозговой травмой / В. Н. Григорьева, М.С. Козьявина, А.Ш. Тхостов. – 2-е изд. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2013. – 324 с.

ВЛИЯНИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА КОМПЛЕКСНОЕ ПСИХОМОТОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

*Е.С. Домино, Д.И. Забаровский
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Проблема инвалидности детей в настоящее время во всем мире носит крайне острый характер. Одной из часто встречающихся форм детской инвалидности является заболевание детским церебральным параличом (далее – ДЦП). В связи с чем во многих странах мира, принимаются различные меры организации оптимальных условий для жизнедеятельности больных детей с ДЦП. В частности, с этой целью создаются специализированные программы, предусматривающие оказание помощи детям инвалидам для их интеграции в социальную среду. В этих программах, как правило, предусматриваются занятия по адаптивной физической культуре (далее – АФК). Так как занятия АФК способствуют укреплению здоровья детей с ДЦП, а также позволяют корректировать и развивать их двигательные и коммуникативные способности.

Адаптивная физическая культура является одной из форм общей физической культуры. Она включает в себя комплекс спортивно-оздоровительных мероприятий и упражнений, ориентированных на занятия по реабилитации и адаптации детей с ДЦП. Основная цель АФК – это укрепление здоровья, коррекция и развитие двигательной и коммуникативной деятельности у детей с ДЦП. А также оказание им помощи в их социализации и самореализации. Концептуальным положением в этом вопросе является взаимосвязь и психофизическое единство организованной двигательной деятельности и целенаправленного формирования личности ребенка, коррекция и развитие его познавательных способностей, сенсорных систем, психики (восприятия, внимания, памяти, эмоций, мышления, речи), общения, мотивов, интересов, потребностей, самовоспитания [6].

Целью исследования являлся анализ влияния занятий АФК на комплексное психомоторное развитие детей с ДЦП.

Материал и методы. Детский церебральный паралич является заболеванием нервной системы, поражающим структуру головного мозга. ДЦП может иметь разные формы, но всех их объединяет то, что они сопровождаются двигательными нарушениями рефлекторного характера, у детей с таким диагнозом наблюдается нарушение координации, повышение тонуса мышц и движений [4; с. 17].

На сегодняшний день проведено значительное количество исследований, посвященных изучению воздействия занятий АФК на детей с ДЦП. В связи с чем образовалось многообразие позиций, рассматривающих дефиницию «адаптивная физическая культура» в контексте работы с детьми, имеющими диагноз ДЦП.

На наш взгляд коррекционно-развивающее направление адаптивной физической культуры имеет широкий диапазон решения педагогических задач, которые условно можно объединить в следующие группы:

- 1) коррекция основных движений в ходьбе, беге, плавании, метании, прыжках, передвижении на лыжах, упражнениях с предметами и др.;
- 2) коррекция и развитие координационных способностей;
- 3) коррекция и развитие физической подготовленности;
- 4) коррекция и профилактика соматических нарушений;
- 5) профилактика, коррекция и развитие психических и сенсорно-перцептивных способностей;
- 6) развитие познавательной деятельности;
- 7) формирование личности ребенка.

Для того чтобы при этом достигнуть целей реабилитации, таких как расширение и развитие способности к произвольному торможению движений, снижение мышечно-го гипертонуса, улучшение координации движений, увеличение амплитуды движений в суставах необходимо разрешение определенных задач АФК при ДЦП. Данные задачи предусматривают обучение детей с ДЦП бытовым навыкам, составным компонентам трудовых процессов, обучение самостоятельному обслуживанию без участия какой-либо помощи со стороны. Благодаря занятиям АФК у ребенка появляется возможность для приобретения новых навыков, способностей и правильных движений, координации.

При этом ряд таких исследователей, как Л.Н. Кравцова, Е.А. Мускаева, С.В. Чечетина и ряд других в своих научных публикациях подтверждают тот факт, что АФК является самым эффективным средством двигательной реабилитации детей с церебральным параличом [6].

Наше исследование влияния АФК на комплексное психомоторное развитие детей с церебральным параличом было проведено в государственные учреждения образования «Витебский городской центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации». Для проведения исследования нами было привлечено мальчики и девочки 9-10 лет в количестве 4 человек. Эти ребята являются детьми-инвалидами с тяжелой степенью интеллектуальной недостаточности, легкой формой детского церебрального паралича, также имеются особенности поведения. Дети были распределены на экспериментальную группу (далее – ЭГ) и контрольную группу (далее – КГ), которую составили дети с такими же диагнозами и такого же возраста.

Исследование проходило в три этапа:

- 1) педагогическое наблюдение и тестирование до начала эксперимента;
- 2) разработка планирования цикла уроков и экспериментальное обучение;
- 3) тестирование по результатам обучения.

С целью медицинского контроля за функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы осуществлялось измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического и диастолического артериального давления (САД, ДАД) с помощью тонометра.

Для исследования симпатической нервной системы, регуляции периферического кровообращения использовалась функциональная ортостатическая проба. Для исследования парасимпатической системы использовалась клиностатическая проба, которая характеризует возбудимость центров парасимпатической иннервации [5].

Для оценки работоспособности сердца при физической нагрузке использовалась проба и индекс Руфье.

Результаты и их обсуждение. Проведенное нами исследование показало улучшение формирования бытовых умений и навыков у детей после проведенных нами занятий АФК. Также были зафиксированы позитивные изменения в показателях сформир-

рованности игровой деятельности и двигательных способностей. При этом тестирование двигательных способностей у детей в ЭГ и КГ не показало достоверных различий по этим тестам.

Тестирование координационных способностей, показало достоверные результаты в КГ и ЭГ. Отмечается значительное улучшение показателей в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

Тестирование детей с ДЦП по общей физической подготовленности также показало достоверные результаты улучшения результатов в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной.

В целом, по результатам исследований нами наблюдалась положительная динамика в развитии двигательных способностей и положительное влияние на состояние сердечно-сосудистой системы занятий АФК. Полученные результаты в нашем исследовании свидетельствуют о том, что занятия АФК дают в целом ощутимый и значимый положительный результат в развитии детей с ДЦП.

При этом нами отмечается, что занятия АФК с детьми с церебральным параличом, для получения видимых результатов, должны носить постоянный, непрекращающийся характер. Также занятия АФК должны иметь коррекционную направленность и проводиться с учетом особенностей двигательного развития детей с ДЦП. В ходе исследования также отмечено, что систематическое использование игровых методов при проведении АФК позволяет добиться больших положительных результатов в улучшении двигательных навыков.

Заключение. В заключении необходимо отметить, что дети с диагнозом детский церебральный паралич остро нуждаются в занятиях АФК [3]. Так как эти занятия благоприятно влияют на успех лечения этих детей. При этом нами отмечается, что занятия АФК сопровождаются рядом специфических сложностей. Они должны быть правильно организованы, иметь комплексный подход и проводиться регулярно. Таким образом, адаптивная физическая культура играет наиважнейшую роль в лечении детей с ДЦП. Она заслуженно признана эффективным средством, направленным на улучшения здоровья и адаптации больных детей. Наше исследование показало, что занятия АФК до 50 % в среднем способствуют улучшению двигательных, координационных, общефизических показателей у детей с ДЦП. А также АФК в целом улучшает показатели общей физической подготовки и способствует адаптации детей с ДЦП к физическим нагрузкам. При этом в ходе исследования нами отмечено, что занятия АФК с использованием подвижных игр и упражнений улучшают не только показатели функционального состояния организма и общей моторики учащихся, но и способствуют улучшению сформированности бытовых умений и навыков.

Таким образом, наше исследование подтвердило, что адаптивная физическая культура является универсальным средством, которое может давать устойчивые положительные результаты при работе с детьми с церебральным параличом, она положительно влияет на комплексное психомоторное развитие детей с ДЦП.

1. Андреева, И. Н. Адаптивная физическая культура для обучения детей с умеренной, тяжелой и глубокой умственной отсталостью в сочетании с двигательными нарушениями: методические рекомендации / И. Н. Андреева, И. А. Покровская. – СПб., 2014. – 44 с.

2. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры / Т. П. Бегидова. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 192 с.

3. Дмитриев, В. С. Адаптивная физическая реабилитация / В. С. Дмитриев // Оздоровление населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>. – Дата доступа: 12.05.2023.

4. Кравцова Л. Н., Мускаева Е. А., Чечетина С. В. Методические рекомендации для занятий с детьми с ДЦП в домашних условиях. – Екатеринбург, 2017. – 45 с.

5. Основные положения адаптивной физической культуры: учеб. пособие / А. С. Самычев [и др.] – Нижний Новгород: ННГУ им. Лобачевского, 2022. – 88 с.

6. Чернова, Л. Н. Адаптивная физическая культура для детей с ДЦП / Л. Н. Чернова. – БГНИУ, [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/360/80417/>. – Дата доступа: 12.01.2025.

К ВОПРОСУ СУЩНОСТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ КАК ВАЖНОГО КОМПОНЕНТА СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНА

*Д.В. Иванова, О.Н. Малах
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В любом виде спорта «спортивная тренировка является целенаправленным процессом развития адаптированности к специфическим мышечным нагрузкам и имеет своей целью рост функциональной подготовленности – устойчивого уровня функциональных возможностей организма спортсмена» [1; с. 3]. При этом во многом этот тренировочный процесс зависит от «сенсомоторных реакций у спортсменов, которые позволяют выявить функциональные и адаптационные возможности организма конкретного индивида» [2; с. 4]. Поскольку часто «зрительно-моторные реакции выступают как своеобразный и важный индикатор функционального состояния центральной нервной системы» [3; с. 38], определяющий взаимодействие сенсорных и двигательных функций в психической деятельности и, в целом, во всем организме спортсмена. В связи с этим целью исследования являлся анализ содержания понятия «периферическое зрение» как основного компонента сенсорной системы спортсмена.

Материал и методы. Теоретический анализ научно-исследовательской литературы о развитии периферического зрения у спортсменов в игровых видах спорта.

Результаты и их обсуждение. Важнейшим компонентом сенсорной системы спортсмена (особенно в ряде игровых видах спорта) является периферическое зрение. Значимость данного компонента определяет необходимость его сущностного определения, который целесообразно представить с анализа позиций разных авторов. При этом следует заметить, что у разных авторов данный компонент сенсорной системы имеет несколько разноплановое понятийное определение (таблица).

Таблица – Понятие «периферическое зрение», с позиций разных авторов

Авторы и ссылки на их публикации	Авторские определения
А. Гурьева [4]	Периферическое зрение является важной составляющей ориентации в пространстве и позволяет оценивать обстановку вокруг, видеть те объекты, которые находятся впереди и сбоку.
С.Н. Ильина [5; с. 52]	Периферическое зрение (боковое, суммарное, образное зрение) – это способность глаза воспринимать объекты, которые находятся по сторонам от прямого взора.
О.А. Исманкулов [6]	Периферическое зрение – это восприятие, определяемое полем зрения. Поле зрения – это пространство, которое видит глаз при фиксированном его состоянии.
Э. Керимов [7]	Периферическое зрение – это способность видеть те предметы, которые выходят за фокус основного внимания, помогая нам улавливать менее значимые в данный момент предметы.
Г.И. Рожкова, А.В. Белокопытов, Е.Н. Иомдина [8; с. 306]	Периферическое зрение – это способность фиксирования образов тех объектов, которые наблюдаются на периферии поля зрения в условиях, когда человек старается фиксировать взор на центральной точке, не позволяя себе поворачивать глаз в сторону периферического объекта.
В.В. Саликов [9; с. 79]	Периферическое зрение – это функция сетчатки вне желтого пятна, это возможность видеть предметы за пределами фокуса внимания.

Таким образом, анализ выше приведенных в таблице различных авторских определений позволяет сформулировать следующее понятие: «периферическое зрение представляет собой способность восприятия части пространства вокруг фиксированной точки, которые выходят за фокус основного внимания, определяемого полем зрения, и которое помогает человеку (спортсмену) видеть предметы за пределами фокуса внимания и, как следствие, наиболее эффективно ориентироваться и свободно перемещаться в пространстве (в том числе в процессе игры на спортивной площадке)».

При этом можно отметить, что для разных игровых видов спорта значение периферического зрения, в принципе, достаточно схожее. Исследования таких современных авторов, как А.Н. Ежов, П.М. Глобина, А.П. Епифанов и А.В. Захарова, которые провели оценку периферического зрения спортсменов такого показательного игрового вида спорта, как хоккей, позволило установить, что в игровых видах спорта и, в частности, в хоккее, «использование периферического зрения является важной составляющей мастерства современного игрока» [10; с. 192]. При этом результаты данного исследования позволили сделать вывод, об увеличении степени использования периферического зрения в зависимости от возраста и спортивного стажа спортсменов.

Анализ различной научно-исследовательской литературы показал, что занятия игровыми видами спорта, в условиях постоянной смены ситуаций, обусловленных перемещениями значительного количества объектов в пространстве, способствуют улучшению функциональных характеристик сенсорных анализаторов, и не в последнюю очередь, параметров зрительной системы, ставя при этом, на первое место периферическое зрение.

При этом сущностная значимость периферического зрения, как основы зрительных функций молодых спортсменов в различных игровых видах спорта, помимо прочего исходит и из того, что «величина периферического зрения изменяется с возрастом, но незначительно» [11; с. 119], что в свою очередь закладывает необходимость его формирования на самых ранних этапах спортивной тренировки в игровых видах спорта.

Заключение. Периферическое зрение представляет собой способность восприятия части пространства вокруг фиксированной точки, которые выходят за фокус основного внимания, определяемого полем зрения, и которое помогает человеку (спортсмену) видеть предметы за пределами фокуса внимания и, как следствие, наиболее эффективно ориентироваться и свободно перемещаться в пространстве (в том числе в процессе игры на спортивной площадке). Спортсменам игровых видов спорта необходимо активно использовать периферическое зрение для контроля передвижений других игроков, быстрого реагирования и ориентации в скоростных игровых ситуациях. Данные элементы и особенности необходимо учитывать при рассмотрении специфики, содержания средств и методов воздействия на периферическое зрение у спортсменов, как важной основы их зрительных функций в выбранном виде спорта.

1. Шиховцов, Ю.В. Оптимальный уровень развития двигательных способностей волейболиста – залог успешного овладения техникой волейбола / Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева, П.П. Николаев // Известия института систем управления СГЭУ. – 2019. – Т. 19. – № 1. – С. 24–26.

2. Иванов, В.В. Особенности сенсомоторных реакций у спортсменов-любителей парусного спорта / В.В. Иванов // Молодой ученый. – 2022. – № 23 (418). – С. 4–6.

3. Игнатова, Ю.П. Зрительно-моторные реакции как индикатор функционального состояния центральной нервной системы / Ю.П. Игнатова, И.И. Макарова, К.Н. Яковлева, А.А. Аксенова // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2019. – № 3. – С. 38–59.

4. Гурьева, А. Периферическое зрение: понятие, нарушения, способы развития / А. Гурьева // «Интероптика» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://interoptika.ru/blog/zdorove-glaz/perifericheskoe-zrenie/> – Дата доступа: 11.01.2025.

5. Ильина, С.Н. Офтальмология и сестринское дело: пособие для студентов, обучающихся по специальности 1-79 01 06 «Сестринское Дело» / С.Н. Ильина [и др.]. – Гродно: ГрГМУ, 2021. – 240 С.

6. Исмандулов, О.А. Глазные болезни. Глава 3. Зрительные функции и методы их исследования / О.А. Исмандулов // Госпиталь микрохирургия глаза профессора А. Исмандулова – официальный сайт – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ismankulov.kg/for-doctor/eye-diseases/ismankulov-eye-diseases-04> – Дата доступа: 12.12.2024.

7. Керимов, Э. Синдром туннельного зрения: Все об эффекте у мужчин и женщин / Э. Керимов // Коррекция зрения // Элит Плюс – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elitplus-clinic.ru/stati/tunnelnoe-zrenie.html> – Дата доступа: 12.12.2024.

8. Саликов, В.В. Периферическое зрение в процессе подготовки волейболистов / В.В. Саликов // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 61. – С. 79–82.

9. Солодилова, Е.С. Актуальные тактики игры в волейбол / Е.С. Солодилова, А.П. Мартынов // Молодой ученый. – 2023. – № 43 (490). – С. 288–290.

10. Ежов, А.Н. Оценка использования периферического зрения при тестировании зрительно-моторной координации хоккеистов / А.Н. Ежов, П.М. Глобина, А.П. Епифанов, А.В. Захарова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 12 (214). – С. 192–195.

11. Кирякина, Т.В. Периферическое зрение в учебно-тренировочном процессе баскетболистов / Т.В. Кирякина // Опыт создания и реализации технологических инноваций в образовании: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 27 Окт. 2017 г.) / редкол.: Л.А. Абрамова [и др.] – Чебоксары: Ид «Среда», 2017. – С. 118–120.

СПОСАБЫ РЭАЛІЗАЦЫІ ФІЗІЧНАГА Выхавання НА ўРОКАХ БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ І ЛІТАРАТУРЫ

*В.А. Лосеў, К.Э. Вялічка
Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава*

Фізічнае выхаванне гістарычна з’яўляецца адной з самых старажытных форм мэтанакіраванага ўздзеяння на маладое пакаленне. У аснове яго пакладзена выпрацаваная на працягу многіх стагоддзяў ідэя аб адзінстве фізічнага і духоўнага ў чалавеку. Фізічнае выхаванне – гэта адна з вядучых умоў фарміравання ўсебакова і гарманічна развітой асобы, таму яно прама і непасрэдна звязана з іншымі відамі выхавання, што садзейнічае фарміраванню асобы ў цэлым [1]. Перш за ўсё фізічнае выхаванне стварае перадумовы для плённага разумовага выхавання, бо менавіта ад агульнага стану здароўя і фізічных сіл шмат у чым залежаць памяць, увага, уседлівасць, без чаго немагчымыя паспяховыя навучальныя вынікі. Таму не дзіўна, што “фізічнае выхаванне з’яўляецца навукова абгрунтаваным шматгадовым працэсам выкарыстання базавай фізічнай культуры ў адукацыйна-выхаваўчых мэтах.

Фізічнае выхаванне ва ўстановах агульнай сярэдняй адукацыі, у першую чаргу, рэалізуецца на ўроках фізічнай культуры і здароўя. Аднак у працэсе выкладання іншых прадметаў, у тым ліку гуманітарных, павінны рэалізоўвацца выхаваўчыя мэты, адной з якіх з’яўляецца фізічнае выхаванне асобы вучня [1; 2].

Мэта даследавання – раскрыць спецыфіку рэалізацыі фізічнага выхавання вучняў на ўроках беларускай мовы, распрацаваць сістэму метадычных парад па рэалізацыі фізічнага выхавання вучняў на ўроках па беларускай мове.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання з’яўляюцца вучэбныя дапаможнікі па прадмеце “Фізічная культура і здароўя”, вучэбныя дапаможнікі і вучэбна-метадычныя комплексы па прадметах “Методыка выкладання беларускай мовы” і “Методыка выкладання беларускай літаратуры”, а таксама падручнікі па беларускай мове і беларускай літаратуры.

Актуальнасць працы – фізічнае выхаванне з’яўляецца адной з выхаваўчых мэт, якія павінны быць рэалізаваныя настаўнікам на ўроках па беларускай мове. Акрамя таго, выкарыстанне фізічных практыкаванняў падчас урокаў спрыяе павышэнню інтэлектуальнай дэцэнсці і зніжэнню стрэсу вучняў. Вынікі даследавання могуць быць выкарыстаныя на ўроках і факультатывных занятках па беларускай мове і літаратуры ва ўстановах агульнай сярэдняй адукацыі, а таксама пры выкладанні метадыкі беларускай мовы і метадыкі беларускай літаратуры ў школе.

Вынікі і іх абмеркаванне: Фізічнае выхаванне гістарычна з’яўляецца адной з самых старажытных форм мэтанакіраванага ўздзеяння на маладое пакаленне. У аснове яго ляжыць выпрацаваная на працягу многіх стагоддзяў ідэя аб адзінстве фізічнага і духоўнага ў чалавеку. Першым чынам фізічнае выхаванне стварае перадумовы для плённага разумовага выхавання, бо менавіта ад агульнага стану здароўя і фізічных сіл шмат у чым залежаць памяць, увага, уседлівасць, без чаго немагчымыя паспяховыя навучальныя вынікі. Здаровы, фізічна развіты чалавек значна лягчэй пераносіць разумовыя нагрузкі ва ўмовах узростнага аб’ёмаў і інтэнсіўнасці

вучэбна-пазнавальнай дзейнасці, у яго больш перадумоў для задаваленасці працай, фізічнага духоўнага камфорту [1; 2]. Агульна вядома, дзейсней, што калі інтэлектуальная дзейнасць навучэнца будзе суправаджацца заняткамі фізічнымі практыкаваннямі, спортам.

У плане працоўнай падрыхтоўкі фізічнае выхаванне палягчае індывіду выкананне працоўных аперацый і працэсаў, бо прывучае яго да большай дакладнасці і скіраванасці рухаў, суразмернасці сілы з мэтай, дапамагае знаходжанню больш эканомных і рацыянальных прыёмаў [1; 3].

Фізічныя практыкаванні і рухі актыўна садзейнічаюць навучанню школьнікаў працоўным уменням навыкам, удасканаленню іх рухальных магчымасцяў, фарміраванню такіх валявых якасцяў, як вытрымка, настойлівасць, спрыт, уменне даводзіць пачатую справу да канца, забяспечваючы тым самым станаўленне паўнаважнага працаўніка, здольнага ў поўнай абранай прафесіі, дасягнуць максімальна высокіх вынікаў у працы.

Фізічныя практыкаванні, якія выконваюцца ва ўмовах калектыўнага ўзаемадзеяння вучняў, узбройваюць іх вопытам Маральных адносін, якія складаюць аснову фарміравання адпаведных маральна-валявых якасцей: калектывізму, таварыства, сумленнасці, справядлівасці, патрабавальнасці да сябе і іншых, адказнасці, дысцыплінаванасці і інш. [1; 4].

Надзвычай важную ролю фізічнае выхаванне выконвае ў эстэтычным станаўленні школьнікаў. Выкананне фізічных практыкаванняў раскрывае прыгажосць і выразнасць рухаў, надае ім гармонію, выразнасць, строгаць і мэтазгоднасць, фармуе добрую выправу, падцягнутасць, вольнае валоданне целам, знешнюю культуру, спрыт, шпаркасць рухальных рэакцый, а таксама развівае здольнасць да эстэтычных перажыванняў, успрымання прыгажосці гарманічна развітога стройнага чалавечага цела, умелых, спрытных, пластычна выразных рухаў.

Фізічнае выхаванне цесна і непасрэдна звязана таксама з валеалагічным выхаваннем, закліканым садзейнічаць фарміраванню валеалагічнага мыслення навучэнцаў, у аснове якога свядомая патрэбнасць у здароўі і здаровым ладзе жыцця. Грамадская, асобасная значнасць забеспячэння здаровага пакалення абумовілі актыўнае развіццё ў апошнія гады навукі аб здарав'і і здарав'і арганізма чалавека – валеалогіі. «Валеа» (лац.) вітаць, быць здаровым. Фізічнае выхаванне з'яўляецца найважнейшай умовай захавання, умацавання здароўя і забеспячэння здаровага ладу жыцця [5]. Спецыфіка рэалізацыі фізічнага выхавання да цыкла гуманітарных прадметаў у школе адносяцца гісторыя, грамадазнаўства, беларуская мова, беларуская літаратура, руская мова, руская літаратура, замежная мова. Аднак на адным узроўні з адукацыйнымі рэалізуюцца выхаваўчыя мэты, якія спрыяць усебаковаму развіццю асобы вучня. У працэсе рэалізацыі гэтых мэт фарміруецца сістэма маральна-этычных каштоўнасцей вучня, у якой важным кампанентам выступае фізічнае выхаванне. Перад школьнай адукацыяй сёння стаіць задача захавання здароўя навучэнцаў. Яе можна вырашыць аптымізацыяй працэсу навучання на аснове выкарыстання здароўе зберагальных тэхналогій, фарміравання каштоўнасцей здароўя і здаровага ладу жыцця. Міжпрадметныя сувязі – найважнейшыя прынцыпы навучання ў сучаснай школе [6].

Настаўнікі уплываюць на фізічнае выхаванне вучняў, яны могуць уступіць з навучэнцамі у дыскусію, звязаную з неабходнасцю займацца спортам і падтрымліваць лад жыцця. На ўроках грамадазнаўства закранаецца тэма фізічнага выхавання і здаровага склада жыцця. Здароўе падрастаючага пакалення – адна з праблем сучаснага грамадства. Адным з прызначэнняў дзяржаўнага стандарту адукацыі з'яўляецца абарона навучэнцаў ад перагрузак і захаванне іх псіхічнага і фізічнага здароўя.

Ужо ў змесце падручніка мы можам знайсці практыкаванні, скіраваныя на фарміраванне ў навучэнцаў тэарэтычных ведаў пра спорт і яго вартасць. Напрыклад, у падручніку па беларускай мове для шостага класа ва ўмову якога закладзеныя не толькі адукацыйныя мэты, але і выхаваўчыя: “Разгледзьце малюнкi. Якія віды спорту на іх адлюстраваны? Якія беларускія спартсмены вядомыя ва ўсім свеце?”. Настаўнік можа дапоўніць практыкаванне ўласнымі пытаннямі, дапамагаючы раскрыць сутнасць ведаў спорту прадстаўленых на ілюстрацыях, раскажаць звесткі пра дасягненні спартсменаў, тым самым фарміруючы ў вучняў тэарэтычныя веды. На пачатку вывучэння раздзела “Марфалогія” у тым жа шостым класе, калі навучэнцам неабходна засвоіць вялікую колькасць лінгвістычнага матэрыялу, іх канцэнтрацыя на моўным матэрыяле зніжаецца, таму неабходна выкарыстаць фізкультхвілінку. Мэтазгодна, каб яна не проста з’яўлялася комплексам фізічных практыкаванняў, але спрыяла засваенню моўнага матэрыялу. Такая фізкультхвілінка задзейнічае рухальную сістэму вучняў, чым дапаможа ім расслабіцца і настроіцца на далейшую разумовую дзейнасць, а таксама сістэматызуе веды пра самастойныя і службовыя часціны мовы, атрыманыя на ўроку. Такім чынам настаўнік рэалізуе і адукацыйную, і выхаваўчую мэты. Яшчэ адным з метадычных прыёмаў, якія могуць быць скарыстаныя на ўроках беларускай мовы для рэалізацыі фізічнага выхавання вучняў, вытлумачвання зместу некаторых парэмій: варушыся больш – пражывеш даўжэй; са спортам не сябруеш – не раз праз тое тужэй, чалавек ленны ад прыроды часцей паддаецца хваробам, мае нізкі ўзровень стрэсаўстойлівасці, што ўскладняе яму жыццё; і кемлівасць патрэбна, і загартука важная, нават вельмі разумны чалавек стамляецца, калі доўгі прамежак часу займаецца толькі навуковай дзейнасцю, а невялікі комплекс фізічных практыкаванняў дапамагае яму трымаць сябе ў тонусе. Такім чынам, у працэсе навучання беларускай мове настаўніку мэтазгодна выкарыстоўваць элементы фізічнага выхавання. Яны могуць падавацца ў выглядзе тэксту, фарміруючы тым самым маўленчую кампетэнцыю вучняў, альбо ў выглядзе фізічных практыкаванняў, якія не толькі павышаюць стрэсаўстойлівасць і дапамагаюць вучням адпачыць ад напружанай інтэлектуальнай дзейнасці, але і спрыяюць засваенню моўнага матэрыялу.

Заклучэнне. Прадметы гуманітарнага цыкла маюць на ўвазе працу з вялікай колькасцю тэкстаў, таму навучэнцы хутка стамляюцца, з-за чаго рэзка зніжаецца іх здольнасць да навуковай дзейнасцю. Каб ліквідаваць такую сітуацыю, настаўнік павінен распрацаваць сістэму фізічных практыкаванняў, якая дапаможа трымаць вучняў у тонусе.

Беларуская мова – гэта прадмет, які рэалізуе выхавання навучэнцаў праз тэкст, таму ўжо ў саміх падручніках змешчаны матэрыял, які садзейнічае выхаванню навучэнцаў, у тым ліку, і фізічнаму. Таму ўрокі беларускай мовы з’яўляюцца крыніцай для атрымання тэарэтычных звестак пра фізічнае выхаванне. Каб адначасова рэалізоўваць маўленчую і выхаваўчую кампетэнцыі, настаўнік можа даваць вучням вусныя ці пісьмовыя паведамленні на тэмы, звязаныя з фізічнай культурай і здаровым ладам жыцця фарміруючы зацікаўленасць навучэнцаў у галіне фізічнага выхавання.

На ўроках беларускай мовы таксама актыўна рэалізуецца пісьмовая дзейнасць. Ёсць доўгая манатонная праца, увага вучняў губляецца, таму настаўнік павінен шукаць фізкульт-хвілінкі ці вынаходзіць свае, каб яны адпавядалі ўзроставым і псіхалагічным асаблівасцям навучэнцаў. На аснове даследавання можна даць настаўнікам беларускай мовы наступныя парады: Удзяляць увагу фізічнаму выхаванню навучэнцаў; Фізічнае выхаванне рэалізаваць праз тэкст, пададзены ў падручніку ці падбраны самім настаўнікам; Сістэму фізічных практыкаванняў трэба распрацаваць так, каб яны служылі не толькі выхаваўчай, але і адукацыйнай мэце.

Такім чином фізичне виховання – гэта адна з неабходных умоў для паспяховай рэалізацыі адукацыйных мэт ва ўстановах агульнай сярэдняй адукацыі, зрабіць выснову, што фізичне виховання знаходзіцца ў цесных і заканамерных узаемазвязях з усімі бакамі виховання навучэнцаў і фарміравання гарманічна развітой асобы.

1. Советская система физического воспитания. Гл. ред. Г.И. Кукушкин. М., Физкультура и спорт, 1975. – 558 с.
2. Лихачев, Б. Т. Педагогика. Курс лекций. Учебное пособие для студентов пед. учебн. заведений и слушателей ИПК и ФПК. – М., 1999. – С. 296–303.
3. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Под ред. Ю.К.Бабанского. – М., 1983. – С. 468–481.
4. Степаненков, Н. К. Педагогика: Учеб. пособие. – Мн., 1998. – С. 313–330.
5. Каченовский, М. Б. Введение в валеологическую педагогику. Мн. – 1996. – 100 с.
6. Харламов, И. Ф. Педагогика: Учеб. – 6-е изд. – Мн., 2000. – С. 445–454.

ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ

*Н.М. Медвецкая
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В научной литературе представлен большой объем данных об исследованиях функционального состояния человека, и спортсменов, в частности. Значительные знания о функциональном состоянии, которые имеются, постоянное развитие технологий в сфере искусственного интеллекта толкает на поиск новых, более объективных и точных способов оценки функционального состояния. Понятие «функциональное состояние организма» используется в научной литературе довольно часто. В тоже время, определение данной категории не всегда однозначно и является актуальным.

Цель исследования – оценка функционального состояния конкретно сердечно-сосудистой системы у детей и подростков представляет одно из важнейших направлений в медицине, поскольку его критерии являются базовыми в плане определения и прогнозирования соматического здоровья, физического статуса, а также возможных ограничений тех или иных видов двигательной активности. Особенно важным является определение морфо – функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей и подростков, занимающихся спортом. Функциональное состояние организма и его трактовка в современной науке. В этой связи О.Н. Кудря (2014) считает поиск простых и информативных методов контроля за функциональным состоянием одним из важнейших и перспективных направлений научных исследований [1].

Профессор Е.П. Ильин неоднократно указывал на интегрирующую функцию состояний в формировании функциональных систем и характеризовал функциональное состояние как реакцию функциональных систем организма на воздействия внешней и внутренней среды, с целью получения полезного результата. По мнению советского физиолога П.К. Анохина, центральное звено любой системы есть результат ее функционирования – ее системообразующий фактор или, как называет его Е.П. Ильин, – полезный результат. Этим системообразующим фактором у П.К. Анохина выступает адаптация. То есть можно заключить, что ФС организма есть переменная, указывающая на уровень функционирования систем организма в текущий временной интервал, а также характеризующая гомеостатические особенности и процесс его адаптации.

В своем исследовании В.Д. Кряжев и соавт. описывают ФС как каскад физиолого-биохимических процессов, которые протекают в организме и считают, что оно крайне факторозависимое [2]. В интересующем нас контексте оценка уровня функционального состояния имеет крайне важное значение для спорта, так как обуславливает работоспособность спортсмена. Отмечается также, что с ростом спортивного мастерства растет и значение, которое имеет динамический контроль за ФС организма. Следовательно, ведущими

задачами для медико-биологического обеспечения процесса физической подготовки должны стать разработка и применение современных с высоким уровнем объективности и информативности, методов контроля за уровнем функционального состояния организма.

Спортивная деятельность, направленная на достижение высоких результатов требует индивидуального подхода не только к организации тренировочного процесса, режима труда и отдыха спортсменов, но и оценки состояния их здоровья и своевременной профилактики нарушений организма.

Несмотря на то, что спортом занимаются, как правило, люди молодого возраста, а высококвалифицированных спортсменов считают наиболее здоровой частью общества, нельзя исключить возникновение у них различных патологий, причиной которых являются большие физические нагрузки во время проведения тренировочных занятий и соревнований.

Кроме того у спортсменов, проходящих обучение в учреждениях образования, присутствует ежедневное высокое постоянное эмоциональное напряжение во время занятий и экзаменационных сессий. Подготовка к занятиям и теоретическое изучение учебного материала по специальным учебным программам курса требует значительно времени, часто в ущерб полноценному отдыху и при спортивной деятельности могут наблюдаться различные нарушения и патологические изменения в функционировании систем организма студентов [3].

Это объясняется тем, что большие физические нагрузки, которым подвергается спортсмен, сопровождаются функциональными, структурными, морфологическими и другими изменениями во внутренних органах, опорно-двигательном аппарате и организме в целом. К функциональному состоянию сердечно-сосудистой системы спортсменов предъявляются высокие требования. Адаптационные изменения при занятиях профессиональным спортом обозначают в медицинской литературе термином «спортивное сердце». Высокое функциональное состояние физиологического «спортивного» сердца следует расценивать как проявление долговременной адаптационной реакции, обеспечивающей осуществление ранее недоступной по своей интенсивности физической работы.

Как известно, в процессе регулярной спортивной тренировки развиваются функциональные приспособительные изменения в работе сердечно-сосудистой системы, которые подкрепляются морфологической перестройкой («структурный след», по определению Ф.З. Меерсона) аппарата кровообращения и некоторых внутренних органов. Эти адаптационные механизмы обеспечивают системе кровообращения *высокую работоспособность*. И, в тоже время, приблизительно у 40% атлетов из-за несоответствия интенсивности физических и эмоциональных нагрузок возможностям организма изменения из разряда адаптационных переходят в ранг патологических, что, по мнению Э.В. Земцовского (1995), отражает развитие самостоятельного заболевания «стрессорной кардиомиопатии».

Актуальной проблемой является тот факт, что уровень спортивных достижений представляет исключительно высокие требования к организму занимающихся спортом, а именно к сердечно-сосудистой системе. На процессы адаптации сердца к физическим нагрузкам влияют различные проявления синдрома дисплазии соединительной ткани сердца, представленные малыми аномалиями развития сердца.

Материал и методы. В этой связи исследованы студенты факультета физической культуры и спорта в количестве 80 человек методикой эхокардиографии на научной базе Витебского областного диспансера спортивной медицины.

Результаты и их обсуждение. Малые аномалии развития сердца (МАРС): гемодинамически малозначимые анатомические изменения сердца и магистральных сосудов. До настоящего времени отношение к МАРС остается неоднозначным: от полного неприятия как «инструментальной болезни» до состояния, несущего в себе потенциальную угрозу здоровью и жизни больного. Например, известно, что пролапс митрального клапана (ПМК) никак не сказывается на здоровье, но в 2-4% случаев встречаются

осложнения: нарушения сердечного ритма, тромбоэмболии, инфекционный эндокардит, аритмии, внезапная смерть.

Нарушение ритма сердца встречается и при аномально расположенных хордах х внутрисердечной гемодинамики, в частности диастолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ), в связи с тем, что аномально расположенные хорды могут «стягивать» стенки левого желудочка и препятствовать диастолической релаксации. По данным ряда авторов, аномально расположенная хорда (АРХ), аневризма межпредсердной перегородки (МПП), открытое овальное окно (ООО) могут служить источником микротромбов, а измененные гистологические характеристики стенки аорты у пациентов с двустворчатым аортальным клапаном могут являться причиной её дилатации и расслоения.

В настоящее время, благодаря широкому распространению эхокардиографического исследования изучены и описаны наиболее часто встречающиеся МАРС. Рабочая классификация представлена Гнусаевым С.Ф. и Белозёровым Ю.М.. Описана распространенность МАРС, причины развития и осложнения. Остаются без определенного ответа вопросы, какие из МАРС считать вариантами нормы, какие следует рассматривать как отклонение от нормы, какие относить к патологии, требующей активного хирургического вмешательства.

В наших исследованиях пролапс митрального клапана (ПМК) выявлен у 40 % обследованных спортсменов (первой степени), но наиболее часто им сопутствовали аномально расположенные хорды (АРХ), причем единичные и множественные.

Основанием к углублению представлений о МАРС явилась концепция оценки уровня здоровья – концепция континуума переходных состояний здоровья. Мы считаем, что понятие *нормы* и *здоровья* не являются синонимами. *Под нормой следует понимать некую количественную характеристику морфологии или функции организма или отдельных его органов и систем, рассчитанную на основе статистических подходов с определением средних значений и диапазона допустимых колебаний.* Особенно остро проблема оценки здоровья и нормы встают перед кардиологом, работающим в области спортивной медицины [4].

Заключение. Изучение показателей адаптации сердечно – сосудистой системы у спортсменов с МАРС внесет свою лепту в решение вопросов по проблеме оценки структурно-функциональных особенностей формирования спортивного сердца с дисплазией соединительной ткани сердца на этапах возрастной периодизации, поможет определиться с нормативными значениями, а также небольшими отклонениями и патологическими проявлениями спортивного сердца [5]. Это касается как количественной характеристики того или иного конкретного эхокардиографического показателя, так и особенностей изменений миокардиальных структур в зависимости от вида спортивной деятельности

По данным исследований наличие различных проявлений синдрома дисплазии соединительной ткани сердца (ПМК, АРХ) может оказывать отрицательное влияние на процессы адаптации аппарата кровообращения к физическим нагрузкам, преимущественно направленных на развитие силы, выражающаяся в минимальных показателях индекса массы миокарда левого желудочка. Отечественные и зарубежные исследователи указывают на снижение физической работоспособности у спортсменов с ПМК, что было выявлено и в наших наблюдениях.

1. Кудря, О.Н. Физиологические особенности вегетативного обеспечения мышечной деятельности у спортсменов: дис. ... д-р биол. наук: 03.03.01 О.Н. Кудря; Сиб. гос. мед. ун-т МЗ РФ. – Томск, 2012. – 320 л.

2. Методы контроля функционального состояния организма тренирующихся спортсменов по показателям кислотно-основного состояния крови В.Д. Кряжев [и др.] // ACTUALSCIENCE. – 2016. – Т. 2, № 9. – С. 14–15.

3. Серженко, Е.В. Медико-биологическое сопровождение физической культуры и спорта / Е.В. Серженко, О.А. Братухина // Наука-2020. – № 3(19). – С. 129–132.

4. Венскович, Д. А. Оценка индекса здоровья студенток Витебского государственного университета имени П. М. Машерова / Д. А. Венскович // XXV открытая научная сессия профессорско-преподавательского состава : сб. докл. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 45–47.

5. Земцовский Э.В., Малев Э.Г., Реева С.В., Лунова Е.В., Парфенова Н.Н., Рудой А.С., Беляева Е.Л., Лобанов М.Ю. Диагностика наследственных нарушений соединительной тканей // Трансляционная медицина. – 2015. – № 2(5). – С. 73-82.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА В ПРОЦЕССЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Н.В. Минина, М.Л. Дашкевич
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Патриотическое воспитание подрастающего поколения – одна из актуальных и сложнейших проблем. Чувство любви к Отчизне формируется у подростков постепенно, в процессе накопления представлений об общественной жизни страны. Физкультурно-спортивная деятельность способствует воспитанию патриотизма подростков, помогает закалить характер и подготовить к защите Родины [1].

Цель исследования – изучение осознания учащимися понятия «патриотизм» и разработка содержания патриотического воспитания.

Материал и методы. В исследовании приняли участие учащиеся УО «Оршанский государственный аграрный колледж». Был проведен анкетный опрос 74 учащихся.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, анкетный опрос, математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Организация процесса патриотического воспитания в колледже обеспечивает координацию и взаимодействие всех участников воспитательного процесса, в том числе и общественных объединений (профсоюзные организации работников и учащихся, первичная организация ОО «БРСМ», первичная организация ОО «Белая Русь», Совет женщин, Совет ветеранов колледжа и др.).

Тематика воспитательных и информационных часов, рекомендуемых к проведению в учебных группах (обновляется и утверждается ежегодно), предусмотрена годовым планом воспитательной и идеологической работы колледжа, связана, в первую очередь, с патриотическим воспитанием. В рамках молодежных патриотических акций «Вместе за сильную и процветающую Беларусь», «Собери Беларусь в своем сердце», «Вахта памяти» проводятся «уроки мужества», конкурсы, концерты, линейки, викторины, флэш-мобы.

С целью изучения понимания учащимися значения «патриотизм», «патриотическое воспитание» был проведен анкетный опрос. На вопрос «Считаете ли вы себя патриотом?» 89 % учащихся ответило «да». На вопрос, «По каким признакам или высказываниям вы определяете для себя понятие «патриотизм»? были названы следующие критерии: гордость за принадлежность к своей нации; бескорыстная любовь и служение Родине, готовность к самопожертвованию ради ее блага или спасения; любовь к родному дому, городу, стране, верность национальной культуре, традициям, укладу жизни; стремление трудиться для процветания Родины. 72 % учащихся считают, что на их взгляд, в большей степени на формирование патриотических чувств повлияла школа, 23 % – родители, 5 % отмечают, что окружающие люди, друзья.

В колледже на всех значимых мероприятиях, в том числе и спортивных обязательно используется государственная символика. Особое внимание уделяется состоянию и содержанию информационного пространства (наглядная агитация, государственная символика в учебных аудиториях, фойе, библиотеке, общежитии), а также содержательному наполнению веб-страницы «Идеологическая и воспитательная работа», страницам в социальных сетях (Facebook, Вконтакте, Instagram, в YouTube), виртуальному музею. В работе используются современные мобильные средства коммуникации. Например, проводятся квест-игры, викторины, вопросы к которым кодируются с помощью QR-кодов.

В колледже имеется музейная комната, экспозиция которой посвящена истории учебного заведения, его достижениям, есть стенд лучшие спортсмены. Кроме того, для учащихся организуются просмотры художественных и документальных фильмов

про известных советских и белорусских спортсменов, встречи с известными спортсменами Витебской области [2].

Патриотическое воспитание молодежи – одно из приоритетных направлений деятельности первичной организации ОО «БРСМ», которое реализуется как в традиционных, так и новых формах мероприятий: турнир по мини-футболу памяти воинов-интернационалистов; молодежный проект «За будущее независимой Беларуси»; дебаты «ВЫБИРАЙ.ВУ»; конкурс на лучший Уголок молодых избирателей и др.

Колледж позиционирует себя как семью, общий дом. Ежегодно, в конце учебного года, проводится концерт-акция «Родителям посвящается», на котором выступают творческие коллективы, демонстрируются достижения совместной деятельности педагогов и учащихся.

Заключение. Представленный опыт патриотического воспитания молодежи интегрирует познавательные, социально-практические, творческие виды деятельности в образовательном пространстве колледжа, выступает в качестве педагогически управляемой среды развития молодёжи, в которой сформированы традиции, и в то же время эта среда открыта инновациям. Созданное социально-культурное пространство формируется в активном взаимодействии всех субъектов: молодежи, родителей, педагогов, служб и организаций, в условиях органичного единства учебного и воспитательного процессов.

1. Минина, Н.В. О роли документальных и художественных фильмов в воспитательном процессе студентов факультета физической культуры и спорта против идеологии фашизма / Н.В. Минина, А.А. Синютин, Д.А. Азарко, Н.С. Подлужный // Спорт, этика и политика: сборник научных статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (45 лет со дня основания академии), Воронеж, 1-2 февраля 2024 г. // Воронеж. гос. академия спорта; под ред. А.В. Сысоева [и др.]. – Москва: ООО «РИТМ», 2024. – С. 160–163.

2. Минина, Н.В. Выступления белорусских спортсменов на международных аренах в условиях политического давления / Н.В. Минина, Е.И. Лагош, Д.И. Забаровский // Спорт, этика и политика: сборник научных статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (45 лет со дня основания академии), Воронеж, 1-2 февраля 2024 г. // Воронеж. гос. академия спорта; под ред. А.В. Сысоева [и др.]. – Москва: ООО «РИТМ», 2024. – С. 156–159.

ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСШЕГО УРОВНЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Е.Ю. Пальвинский, В.С. Забело
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В современном мире ничего не стоит на месте. Спортсмены самого разного уровня используют в процессе своей подготовки всё больше инновационных технологий для повышения собственных результатов, улучшения качества тренировок и восстановления.

В тренировочном процессе волейболистов отдельное место занимает тактическая подготовка, целью которой является систематизация действий в игре соперника посредством анализа прошлых игр при помощи технических видеозаписей и кодирования игровых действий для последующего анализа.

Целью исследования является определения важности современных технологий в процессе тактической подготовки спортсменов волейболистов высшего уровня. Актуальность работы обусловлена повышением уровня подготовки спортсменов и команд.

Материал и методы. Материалом исследования послужил анализ тренировочного процесса спортсменов волейбольной команды «Марко-ВГТУ». Методы исследования: наблюдение, анализ тренировочного процесса и литературных источников, обработка данных.

Результаты и их обсуждение. К основам тактики относится и систематизация средств и способов ведения игры, конкретное рассмотрение примеров тактических дей-

ствий игроков и команды в целом в процессе соревнований, а также обобщение опыта комплектования игроков и их специализация в приемах защиты или нападения.

Средствами тактики являются все технические приемы игры: передача мяча, подача, нападающий удар, блокирование и отвлекающие действия. В процессе соревнований игрок, в зависимости от сложившейся игровой обстановки, может применять одну из разновидностей каждого тактического приема и достигать при этом различного результата. Поэтому эффективность тактических средств ведения игры рассматривают в тесной взаимосвязи с конкретными действиями противника.

Таким образом, изучаются наиболее эффективные тактические средства нападения против сильной обороны противника, а также средства активной защиты в противовес мощному нападению. Тактическими способами ведения игры называются согласованные и целенаправленные действия нескольких игроков (комбинации) или всей команды (системы игры). Каждая система игры характеризуется определенным распределением обязанностей игроков команды и их расстановкой на площадке [1].

Зарождение статистики, можно сказать, началось в конце 60 начало 70 годов, когда игроки сами вручную на листочках записывали действия соперников. И потом пересчитывали, а в 80-х годах были первые попытки графическо-видео анализа. В современном профессиональном волейболе ни один матч, в том числе товарищеский, не обходится без работы тренера-статистика. Задачами тренера-статистика является запись игровых действий в виде кода в специализированной программе (DataVolley, Volley Station и др.), оценка этих действий и их характеристика, а также техническая запись матча, с которой в последствии синхронизируются записанные данные для их анализа.

В процессе матча тренер-статистик записывает все игровые действия (скаут матча) и уже во время матча может давать анализ в реальном времени.

Игровые действия подразделяются на две категории: *Первая категория* – это касания мяча. В эту категорию входят: подача, приём, передача, блок, атака, защита. *Вторая категория* – это действия без касания мяча: (тайм-аут, замены, расстановки, заказы связующего, составы команд).

Современная аналитика матчей очень гибкая. Можно взять любые данные, которые нужны, как по связующему игроку, подаче, так и по приему, очень важно правильное написание скаута игры. Дополнительные функции важны для разбора, и быстрого выбора нужной информации. При заданных условиях, в зависимости от поставленной нам задачи, мы можем рассматривать по связующему игроку, как играем мы, или соперник в определённом диапазоне очков.

Точность тактической подготовки зависит от количества сыгранных соперником матчей команды. При тактической установке во внимание принимается много факторов: подача соперника, прием соперника, положительный и отрицательный, распределение связующего игрока, расположение блокирующих игроков.

Западный Буг (Брест)

| Съём

| Подробно по расстановкам

П1

36	21	31
41%	42%	35%
	2	
	100%	

П6

32	23	21
53%	52%	42%
	2	
	100%	

П5

25	15	22
48%	60%	45%
	4	
	25%	

П4

28	13	1
35%	53%	100%
	4	14
	50%	28%

П3

33	21	3
39%	52%	33%
	3	18
	33%	27%

П2

30	10	1
53%	50%	.
	3	21
	66%	52%

Рисунок 1 – Дистрибьюция передач связующего игрока подробно по расстановкам

На рисунке 1 мы с вами видим распределение передач связующим игроком при выходе из каждой зоны, где число сверху показывает количество отданных передач в данную зону, а нижнее число процент реализованных атак.

На рисунке 2 мы видим пример графического анализа нападения одного игрока за последние 5 матчей, где можно проследить закономерность в избираемых направлениях атак нападающего.

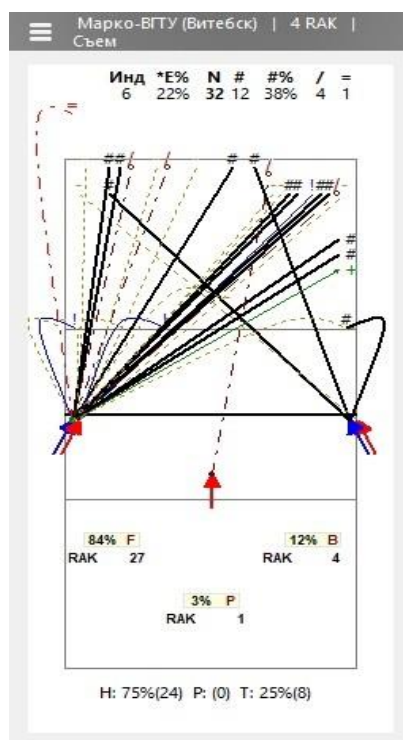


Рисунок 2 – Анализ направления нападения игрока

После видео просмотра и анализа тренерский штаб формирует четкие рекомендации (игровую установку), характеризующую атаку соперника, для игроков. В текстовом и графическом виде. Задача тренерского штаба максимально эффективно задействовать слабые стороны соперника и минимизировать успехи в сильных игровых элементах. Например – фокусировать собственную подачу на самом слабом принимающем игроке соперника. Систематизировать собственную игру на блоке и в защите. При этом должны быть хорошее взаимопонимание между линиями блокирования и защиты.

Так же не стоит забывать, что соперник точно так же будет разбирать и готовиться к игре, поэтому очень важно донести правильную тактическую информацию своим игрокам, особенно связующему. Тактическая информация связующему игроку даётся на основании просмотра видеоряда блокирующих игроков, и формируется вместе с тренерским штабом. При игре блокирующих первого темпа играющих по передачи эффективно использовать атаку первым темпом, либо темповую передачу в край. При игре блокирующих играют по выбору, гораздо эффективнее будет заранее определиться с выбором заказом и своего атакующего игрока. Выбор установки зависит напрямую от возможности связующего игрока. Вся информация о блокирующих игроках дает возможность увереннее вести свою игру связующему игроку. И передает уверенность своим нападающим игрокам.

Заклучение Современные технологии значительно расширили и упростили тактическую подготовку волейболистов. Современные программы позволяют выявлять закономерности, о которых даже сами игроки не догадываются. Главное умело воспользоваться имеющейся информацией и проводить коррекцию игровых действий в собственной игре для достижения наилучшего результата.

1. Тактическая подготовка волейболистов. Режим доступа. – https://volley-ural.ru/userFiles/file/metod/ivoilov_taktika.pdf. Дата доступа. – 26.01.2025.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ У СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА

Н.А. Степанова¹, М.С. Алтани²

¹Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова, ²Витебск, ВГМУ

При биохимической оценке адаптации спортсменов к систематическим физическим нагрузкам, возникает проблема интерпретации биохимических показателей сыворотки крови в связи с тем, что спортсмены могут находиться на разных этапах адаптации, различной степени тренированности, в состоянии активных тренировок или в периоде восстановления. Для оценки функционального состояния организма спортсменов используется программно-аппаратный комплекс «Омега С». В основу его функционирования заложена информационная технология анализа биоритмологических процессов, протекающих в организме человека [1]. Одним из блоков параметров, оценивающих функциональное состояние спортсмена, является энергетический блок. Аппаратный комплекс оценивает так называемую «энергетическую пирамиду» с параметрами: энергетическое обеспечение (норма 150–600 условных единиц), энергетический баланс (ЭБ) (норма 1,0–2,5), вычисляемый как отношение цикл затрат/цикл восстановления (ЦЗ/ЦВ) (последние оцениваются в диапазоне 50–300 условных единиц (усл.ед.)). По протоколам результатов комплекса «Омега С» данное отношение аналогично отношению катаболизм/анаболизм. Актуальность изучения энергетических параметров возрастает в связи с распространением синдрома относительного дефицита энергии в спорте (англ. Relative energy deficiency in sport, RED-S) [2]. Представляет интерес выяснить, будут ли отличаться показатели метаболизма спортсменов при различных энергетических состояниях.

Цель работы: установление особенности биохимических показателей в зависимости от энергетического баланса.

Материал и методы. В обследовании принимали участие спортсмены мужского пола. Согласно программе мероприятий – медицинских осмотров и медицинского наблюдения за состоянием спортсменов – принятых в Витебском областном диспансере спортивной медицины, с соблюдением всех правил проводился биохимический анализ крови. Все биохимические исследования выполнялись в биохимической лаборатории Витебского областного диагностического центра. Параллельно с биохимическим анализом спортсмены обследовались на программно-аппаратном комплексе «Омега С». Результаты анализов вносились в протоколы, на основании которых в течение 2011–2018 гг сформирована информационная компьютерная база данных. Выборка составила 770 спортсменов в возрасте с 12 до 20 лет (медиана – 17 лет, межквартильный интервал 15–18 лет). В крови определяли содержание 22 биохимических показателей и рассчитывали на их основе 10 метаболических коэффициентов. Спортсмены разделены на 3 группы по энергетическому балансу (ЭБ): меньше 1, равному 1 и больше 1, сокращенно, соответственно: ЭБ < 1, ЭБ = 1, ЭБ > 1. Значения ЭБ = 1 считали в диапазоне 0,95–1,04. В каждой группе спортсмены со спортивными разрядами (далее спортсмены разрядники) сравнивались со спортсменами высшей спортивной квалификации. Статистический анализ проводили с использованием пакета программ Excel и SPSS непараметрическим методом, сравнивали группы с помощью U-критерия Манна-Уитни. Различия принимались статистически значимыми при $p < 0,05$. В таблицах результаты представлены в виде медианы и процентилей (Me (25%–75%). Мочевина, общий холестерол (ОХС), холестерол липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицериды выражены в ммоль/дм³; железо сывороточное – в мкмоль/дм³; активность ферментов амилазы, щелочной фосфатазы (ЩФ) и трансаминаз АсАТ и АлАТ выражена в Ед/дм³.

Результаты и их обсуждение. В таблицах 1 и 2 представлены только статистически значимые биохимические показатели. Все показатели (медианные и квартильные значения) находятся в пределах референтных значений нормы.

Таблица 1 –Биохимические показатели, имеющие отличия между группами значения

Показатели	n	ЭБ < 1	n	ЭБ = 1	n	ЭБ > 1
ЭБ	265	0,8 (0,7–0,87)	91	0,99 (0,97–1,01)	183	1,18 (1,1–1,33) ^{1,2} ↑
Мочевина, 3,8–7,3	214	4,8 (4,0–5,5)	82	4,9 (4,4–5,7)	168	5,0 (4,2–5,9) ¹ ↑
Амилаза, 28-100	201	68 (46-116)	68	65 (46–99)	138	57,5 (45–99) ¹ ↓
Железо, 9,5–30	93	16 (12–19)	37	17 (12–22)	75	18 (15–22) ¹ ↑
АлАТ, до 41	242	20 (17–27)	84	19,5 (14–27)	168	23 (17–29) ² ↑
АсАТ, до 40	242	32 (27–39)	84	31 (22–39,5)	168	37 (27–42) ² ↑
ЦВ, у. ед.	264	125 (97–165)	91	125 (98–150,5)	183	111 (78–147,5) ^{1,2} ↓
ЦЗ, у. ед	264	99 (72-128)	91	127 (97–150) ¹ ↑	183	130 (99–174) ¹ ↑

Примечание. Отличия статистически значимы по критерию Манна-Уитни: ¹ – по отношению к группе с ЭБ < 1, ² – по отношению к группе с ЭБ = 1. Стрелка показывает направление изменения показателя.

Из таблицы 1 следует, что больше всего отличающихся показателей имеется между спортсменами групп с ЭБ < 1 и ЭБ > 1. На фоне превышения показателя цикла затрат над показателем цикла восстановления в группе с ЭБ > 1 отмечено более высокое содержание мочевины, железа и более низкий уровень активности амилазы. По сравнению с группой с ЭБ = 1 повышены активность ферментов АсАТ и АлАТ. Таким образом, указанные показатели отражают соотношение процессов катаболизма и анаболизма.

В группе с ЭБ < 1 (таблица 2) отмечено 8 биохимических показателей, по которым имеются различия между разрядниками и спортсменами высшей спортивной квалификации. В группе с ЭБ > 1 отличаются 4 показателя, а в группе с ЭБ = 1 два показателя – ОХС и ХС ЛПНП.

Следует отметить, что независимо от энергетического баланса между разрядниками и спортсменами высшей квалификации имеются различия в содержании ХС ЛПНП, причем показатель выше у спортсменов с высокой квалификацией. Повышенный показатель ХС ЛПНП (>3 ммоль/дм³) ассоциируется с синдромом относительного дефицита энергии в спорте [2]. ИМТ был выше у спортсменов с высшей квалификацией в группах с ЭБ < 1 и с ЭБ = 1. В группах с ЭБ больше и меньше 1 у них оказался более низкий коэффициент глюкоза/ХС ЛПНП.

В группе с ЭБ < 1, т.е. с преобладанием цикла восстановления над циклом затрат, у спортсменов высшей квалификации по сравнению с разрядниками повышена активность АлАТ, и снижена активность АсАТ, в результате коэффициент де Ритиса оказался с более низким значением. Более низкий показатель активности амилазы в этой группе у спортсменов высшей квалификации может свидетельствовать об оптимизации процессов в углеводном обмене.

По более высокому уровню мочевины у спортсменов высшей квалификации в группе с ЭБ > 1 можно думать о более выраженных у них катаболических процессах.

Таблица 2 – Изменение биохимических показателей в группах между разрядниками и спортсменами с высшей квалификацией

ЭБ<1				
Показатели	n	Спортсмены разрядники	n	Спортсмены высшей квалификации
ИМТ	178	21,3 (19,4–23,3)	85	22,6 (21,5–24,3) ↑
Триглицериды 0,45–1,81	153	0,70 (0,51–1,06)	85	0,90 (0,68–1,10) ↑
ХС ЛПНП 3,27–3,86	114	2,10 (1,71–2,43)	64	2,30 (2,04–2,80) ↑
АлАТ	156	20,0 (16,0–26,0)	85	22,0 (17,0–27,0) ↑
АсАТ	156	33,0 (28,0–40,25)	85	29,0 (24,0–36,0) ↓
Амилаза	124	85,0 (49,75–122,75)	76	58,0 (43,0–90,5) ↓
ЩФ, 95–100	141	214,0 (124,4–407,0)	83	170,0 (100,0–277,5) ↓
АсАТ/АлАТ, 1,33 (0,91–1,75)	156	1,61 (1,3–2,0)	85	1,4 (1,04–1,6) ↓
Глюкоза/ЛПНП	114	2,26 (1,80–2,79)	62	1,94 (1,62–2,37) ↓
ЭБ =1				
ИМТ	59	21,2 (20,2–22,9)	31	22,8 (21,2–24,5) ↑
ОХС, 3,6–5,2	53	3,90 (3,40–4,40)	31	4,40 (4,00–4,65) ↑
ХС ЛПНП	53	2,20 (1,74–2,49)	23	2,56 (2,16–2,72) ↑
ЭБ > 1				
Мочевина	94	4,60 (3,92–5,40)	75	5,49 (4,50–6,40) ↑
ХС ЛПНП	79	2,10 (1,75–2,50)	51	2,40 (1,94–2,80) ↑
КФК/АсАТ	93	8,19 (6,20–11,98)	75	10,04 (7,41–15,39) ↑
Глюкоза/ЛПНП	79	2,24 (1,95–2,87)	51	2,00 (1,68–2,48) ↓

Примечание. Стрелка показывает направление изменения показателя

Закключение. Выявлено 5 биохимических показателей, отличающихся по количественным характеристикам в группах с различным энергетическим балансом (мочевина, железо сывороточное, и ферменты амилаза, АлАТ, АсАТ,). Установлено, что больше всего отличающихся показателей имеется между группами спортсменов с ЭБ < 1 и ЭБ > 1. В группе с ЭБ < 1 наибольшее число биохимических показателей отличающихся между разрядниками и спортсменами с высшей квалификацией.

1. Шилович, Л. Л. Изменение функционального состояния спортсменов в процессе тренировки по данным ПАК «Омега – С». Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rep.polessu.by/bitstream/123456789/3975/1/68.pdf?ysclid=m63t09ieyf109405096>. Дата доступа 19.01. 2025.

2. Самойлов, А.С. Относительный дефицит энергии в спорте: современные подходы к диагностике, лечению и профилактике /А.С. Самойлов [и др.] // Вопросы питания. – 2022. – Т. 91, № 3. – С. 32–41.

ОСОБЕННОСТИ ПОДДЕРЖАНИЯ ПОЗЫ ФУТБОЛИСТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЧНОСТИ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ

Н.А. Тишутин
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Способность к эффективному и экономичному поддержанию различных поз является важным условием для освоения и совершенствования любых двигательных действий, которые составляет основу спортивной деятельности, в том числе, футболистов [1].

Ранее было показано, что результаты поддержания позы в статических и динамических условиях у футболистов связаны с высокой точностью и высокими функциональными возможностями в тесте зрительно-моторной реакции [2]. Однако специфика спортивной деятельности футболистов связана не только с поддержанием поз и выполнением двигательных действий, но и с параллельным решением когнитивных задач. В этой связи, интерес для изучения представляют особенности пострального контроля при решении когнитивных задач у футболистов с учетом показателей зрительно-моторных реакций.

Цель исследования – анализ особенностей поддержания позы при параллельном решении когнитивных задач в зависимости от точности простой зрительно-моторной реакции.

Материал и методы. Для достижения цели исследования обследованы 80 футболистов мужского пола в возрасте 17-20 лет.

С использованием стабилометрической платформы Мера «ST-150» осуществлялась регистрация показателей перемещений центра давления. Регистрация производилась в несколько этапов. На первом исследуемые поддерживали двухопорную стойку без когнитивных задач (60 с). Следующий этап включал одновременное поддержание позы с параллельным решением когнитивных задач. Участникам было необходимо решить две когнитивные задачи, связанные с анализом моментов футбольного матча. В первой задаче осуществлялся подсчет передач первого лица (60 с), а во второй подсчет общего количества голов и голов с его участием отдельно (60 с).

Анализ особенностей поддержания позы производился на основании двух показателей: V – скорость перемещений центра давления (мм/с) и Am – индекс, отражающий уровень энергозатрат (мДж/кг).

Все участники исследования с применением программно-аппаратного комплекса «Нейрософт-психотест» также проходили тест «простая зрительно-моторная реакция» (40 предъявлений), который позволял определить скорость и точность реакции, а также рассчитать ряд дополнительных показателей. В настоящей статье анализируются только данные по показателю «коэффициент точности Уиппла».

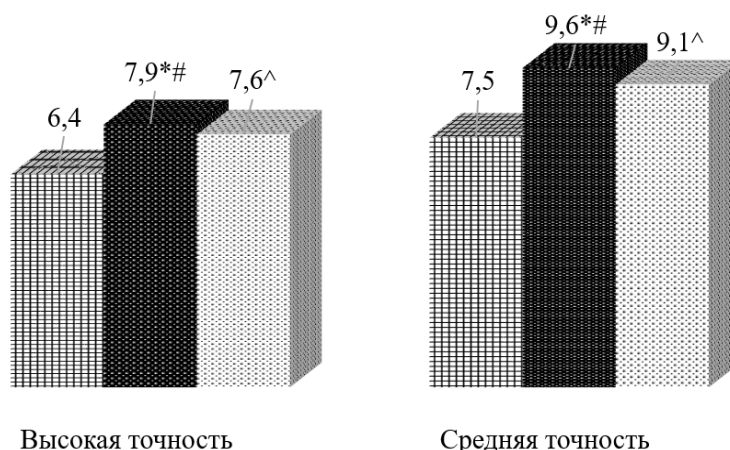
Цифровые данные прошли статическую обработку в программе Statistica 10 и представлены в виде медианы (Me). Внутригрупповые различия определялись с использованием W -критерия Уилкоксона, а межгрупповые – U -критерия Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение. На основании коэффициента точности Уиппла все исследуемые футболисты разделены на две группы: высокая точность ($n=65$) и средняя точность ($n=15$).

В условиях одиночного поддержания позы у футболистов с высокой точностью реакции показатели V и Am были соответственно на 15% и 25% ($p \leq 0,05$) ниже по сравнению с таковыми у представителей со средней точностью (рисунки 1, 2).

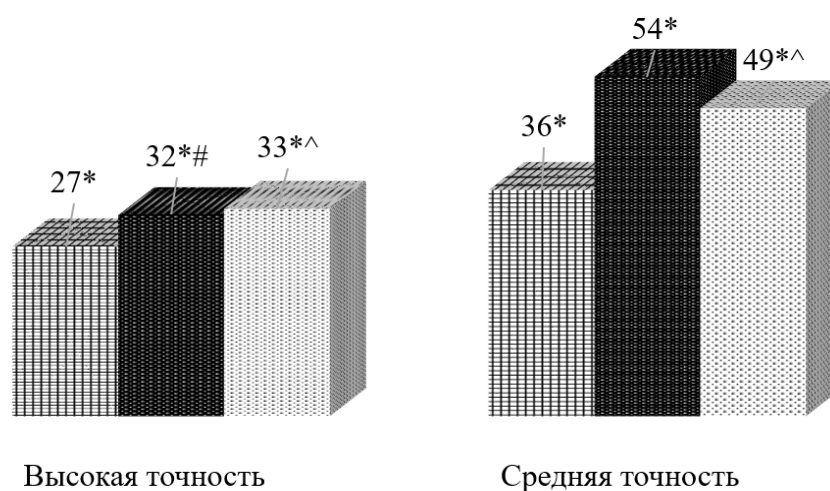
При переходе к поддержанию позы с параллельным решением когнитивных задач значения показателей V и Am достоверно увеличивались в обеих группах футболистов (рисунки 1, 2). Срочная адаптация к поддержанию позы с решением когнитивных задач осуществлялась у всех исследуемых за счет повышения частоты позных коррекций и уровня энергозатрат независимо от точности простой зрительно-моторной реакции.

При подсчете передач и голов в двухопорной стойке, значения V и Am у исследуемых с высокой точностью характеризовались достоверно более низкими значениями (рисунки 1, 2). То есть, футболисты с высокой точностью реакции поддерживали позу при параллельном решении когнитивных задач за счет меньшей частоты позных коррекций и уровня энергозатрат по сравнению с таковыми у футболистов со средней точностью.



■ Одиночное поддержание позы ■ Поза с подсчетом передач ▨ Поза с подсчетом голов
 * – различия между высокой и средней точностью ($p \leq 0,05$); # – различия между одиночным поддержанием позы и с подсчетом передач ($p \leq 0,05$); ^ – различия между одиночным поддержанием позы и с подсчетом голов ($p \leq 0,05$).

Рисунок 1 – Значения (Me) показателя V при одиночном поддержании позы и при параллельном решении когнитивных задач с учетом точности реакции



■ Одиночное поддержание позы ■ Поза с подсчетом передач ▨ Поза с подсчетом голов
 Примечание те же, что и к рисунку 1.

Рисунок 2 – Значения (Me) показателя Am при одиночном поддержании позы и при параллельном решении когнитивных задач с учетом точности реакции

Результаты настоящей работы дополняют имеющиеся сведения о связи особенностей поддержания позы при выполнении пострурально-когнитивных задач с психофизиологическими характеристиками [3]. Более экономный вариант поддержания позы в условиях решения когнитивных задач у футболистов сочетается с высокой точностью в тесте простой зрительно-моторной реакции.

Заключение. Проведен анализ особенностей поддержания двухопорной стойки с параллельным решением когнитивных задач у футболистов с различной точностью в тесте зрительно-моторной реакции. Установлено, что высокая точность в тесте простой зрительно-моторной реакции сочетается у футболистов с более экономным вариантом

позы, выражающимся в меньшей частоте позных коррекций и уровне энергозатрат. Полученные данные дополняют имеющиеся сведения об особенностях функционирования системы, обеспечивающей поддержание позы в условиях решения когнитивных задач.

1. Арьков, В. В. Сравнительный анализ параметров стабилотрии у спортсменов разной специализации / В. В. Арьков, Т. Ф. Абрамова, Т. М. Никитина, В. В. Иванов, Д. В. Супрун, М. Ю. Шкурников, А. Г. Тоневицкий // Бюлл. эксперимент. биологии и медицины. – 2009. – Т. 147. – № 2. – С. 194–196.

2. Тишутин, Н. А. Постуральный баланс у футболистов и его взаимосвязь с показателями зрительно-моторных реакций / Н. А. Тишутин, И. Н. Рубчя // Прикладная спортивная наука. – 2023. – № 2(18). – С. 80–87.

3. Тишутин, Н. А. Связь особенностей постурального баланса с психофизиологическими характеристиками футболистов / Н. А. Тишутин // Вестник спортивной науки. – 2024. – № 6. – С. 45–50.

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ПОСТУРАЛЬНОГО БАЛАНСА ФУТБОЛИСТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДВИГАТЕЛЬНО-КОГНИТИВНЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Н.А. Тишутин

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Постуральный баланс (ПБ) является важной координационной способностью и во многом обуславливает эффективность реализации двигательных действий, а также положительно влияет на снижение риска травм нижних конечностей [1]. В спортивной деятельности игровых видов спорта, к которым относятся футболисты, поддержание позы сочетается с решением когнитивных задач, связанных с анализом игровой ситуации поле и поиске наиболее оптимального в текущей момент технико-тактического решения [2]. В этой связи, актуальны исследования, направленные на повышение уровня ПБ футболистов, с использованием упражнений, которые будут наиболее близко имитировать их спортивную деятельность [3].

Цель исследования – проанализировать особенности изменения уровня постурального баланса футболистов после применения в тренировочном процессе двигательно-когнитивных упражнений.

Материал и методы. В исследовании участвовало 37 футболистов мужского пола, из которых 17 отнесены к основной группе (ОГ), а 20 – к контрольной группе (КГ). Обследование проводилось дважды в начале и конце подготовительного периода годичного макроцикла во временном интервале с 9.00 до 11.00.

Проведенное стабилотрическое тестирование было связано с поддержанием позы в двухопорной стойке. Уровень ПБ определялся при одиночном поддержании двухопорной стойки и при выполнении двойных задач, которые реализованы за счет параллельного решения когнитивной задачи [3]. Перемещения центра давления фиксировались с использованием стабилотрической платформы «ST-150» (производство: ООО Мера-ТСП).

Футболистам ОГ после первого обследования в учебно-тренировочный процесс включен разработанный комплекс ДКУ, который выполнялся 3 раза в неделю в течение 4 недель подготовительного периода. В КГ тренировочный процесс осуществлялся согласно учебной программе по футболу и рекомендациям для данного периода подготовки [3].

Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10. Поскольку по данным критерия Шапиро-Уилка полученные результаты показателя ОФР имели нормальное распределение, то они представлены в виде среднего значения. Достоверность межгрупповых и внутригрупповых различий определяли с применением t-критерия Стьюдента для связанных и несвязанных выборок соответственно. Различия принимались как статистически значимые при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Для установления уровня ПБ использованы данные интегрального показателя «Оценка функции равновесия» (ОФР). При поддержании

двухопорной стойки без когнитивных задач не выявлено значимых межгрупповых различий как в первом, так и втором исследованиях (рисунок 1). Также при одиночном поддержании позы в обеих исследуемых группах отсутствуют достоверные внутригрупповые изменения значений ОФР во втором исследовании по сравнению с первым.

В двухопорной стойке с решением когнитивных задач также отмечается отсутствие достоверных межгрупповых различий по значениям ОФР как в первом, так и во втором исследованиях. Вместе с этим установлены достоверные внутригрупповые изменения, характерные только для футболистов ОГ. После месячного выполнения комплекса двигательного-когнитивных упражнений у футболистов ОГ при подсчете передач в двухопорной стойке увеличились на 12% ($p<0,05$) значения ОФР. Данные изменения указывают на повышение уровня ПБ футболистов ОС в условиях выполнения двойных двигательного-когнитивных задач.



Рисунок 1 – Значения ОФР при одиночном поддержании позы и при параллельном решении когнитивных задач у футболистов основной и контрольной групп

При подсчете голов в двухопорной стойке отсутствовали достоверные различия между результатами первого и второго исследования.

Закключение. В результате анализа особенностей изменения уровня постурального баланса футболистов после применения в тренировочном процессе двигательного-когнитивных упражнений установлено, что футболисты характеризуются повышением уровня постурального баланса в условиях параллельного решения когнитивной задачи. Однако на уровень поддержания позы без когнитивных задач, используемый комплекс упражнений, достоверного влияния не оказал. Полученные данные подтверждают целесообразность применения в тренировочном процессе футболистов двигательного-когнитивных упражнений, что будет способствовать повышению уровня постурального баланса и положительно влиять на эффективность выполнения двигательных действий и снижение риска травм.

1. Paillard, T. Plasticity of the postural function to sport and/or motor experience / T. Paillard // Neuroscience & Biobehavioral Reviews. – 2017. – Vol. 72. – P. 129–152.

2. Moreira, P. E. D. The Acute and Chronic Effects of Dual-Task on the Motor and Cognitive Performances in Athletes: A Systematic Review / P.E.D. Moreira [et al.] // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2021. – Vol. 18(4). – P. 1732.

3. Тишутин, Н. А. Методика повышения уровня постурального баланса футболистов с использованием двигательного-когнитивных упражнений / Н. А. Тишутин, И. Н. Рубчова // Мир спорта. – 2024. – № 1(94). – С. 109–116.

ПРИМЕНЕНИЕ МАССАЖА В ПРОГРАММАХ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ЖЕНЩИН ВТОРОГО ПЕРИОДА ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА (36–40 ЛЕТ)

*М.Д. Цуканов, Л.В. Виноградова
Смоленск, ФГБОУ ВО «СГУС»*

Стресс оказывает значительное воздействие на жизнь каждого человека, но его последствия особенно выражены у женщин. Увеличение в современном мире доли женщин в возрасте 36–40 лет среди работников умственного труда, малоподвижный образ жизни наряду с ростом возраста, в котором женщины принимают решение о материнстве, приводит к отрицательному влиянию на их физическое и психологическое здоровье, а именно: нарушение гормонального баланса и менструального цикла, отсутствие качественного сна, развитие тревожности, общее ухудшение самочувствия [2].

В связи с этим стала очевидна необходимость оздоровления данной категории людей.

По определению доктора медицинских наук С.Н. Турищева: «Оздоровление – это комплекс диагностических и лечебных мероприятий, направленный на нормализацию здоровья индивида (стремление к идеальной норме), поддержание высокого функционального потенциала организма» [3].

В практике существуют различные способы оздоровления, но среди них, благодаря своей доступности и эффективности, большой популярностью пользуется массаж.

Массаж значительно влияет на организм человека, включая нервную систему. Регулярные сеансы массажа снимают нервное напряжение и уровень стресса, укрепляют психоэмоциональное равновесие и способствуют глубокому расслаблению. Во время сеанса массажа устраняются мышечные спазмы и напряжение, что ведёт к уменьшению боли и восстановлению эластичности и подвижности [1,4].

Целью исследования является выявление влияния массажа на психоэмоциональное состояние женщин 36–40 лет.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что регулярное использование массажа в рекреационных реабилитационных программах оздоровления для женщин второго периода зрелого возраста (36–40 лет) положительно влияет на психоэмоциональное состояние женщин.

Материал и методы. Методы исследования: анализ научной методической литературы, анкетирование, методы математической статистики

Результаты и их обсуждение. Исследование проводилось в бассейне СГУС, в массажном кабинете. В исследовании приняли участие 50 женщин (36–40 лет), которые были разделены на две группы.

Первая группа посещала сеансы массажа 3 раза в неделю, вторая группа посещала сеансы массажа 1 раз в неделю. Длительность одного сеанса массажа 45 минут. Исследование проводилось 6 месяцев.

Женщинам первой группы 2 раза в неделю проводился классический массаж всего тела; 1 раз в неделю – релаксационный массаж. Процедура каждого массажа проходила под музыкальное сопровождение.

Женщинам во второй группе проводился классический массаж 1 раз в неделю, также под музыкальное сопровождение.

Классический массаж был использован как универсальный метод для снятия физического напряжения, снижения болевого ощущения, что способствует общему уменьшению тревожности и стресса; релаксирующий массаж – для улучшения эмоционального состояния и качества сна, снятия стресса.

Для изучения состояния женщин, посещающих сеансы массажа, была разработана анкета, которая включала в себя 15 вопросов.

В результате анализа анкетирования было выявлено, что до исследования высокая тревожность была выявлена у 75 % женщин первой группы и у 78 % второй. На заключительном этапе исследования тревожность значительно снизилась и составила: 31 % у первой группы и 62 % у второй.

Качественный сон в конце исследования выявлен у 92 % первой группы (до эксперимента у 25 %) и 58 % второй группы (до эксперимента у 27 %).

Мы оценивали общее самочувствие как отличное, хорошее и удовлетворительное. Самочувствие как отличное – у первой группы 98 % (до исследования 13 %), у второй 27 % (до исследования 12 %). Самочувствие как хорошее - 2% у первой группы (до исследования 87 %) и 63 % у второй группы (до исследования 59 %). Самочувствие удовлетворительное – у первой не выявлено, а у второй группы 10 % (до исследования 29 %) (Рисунок 1,2).

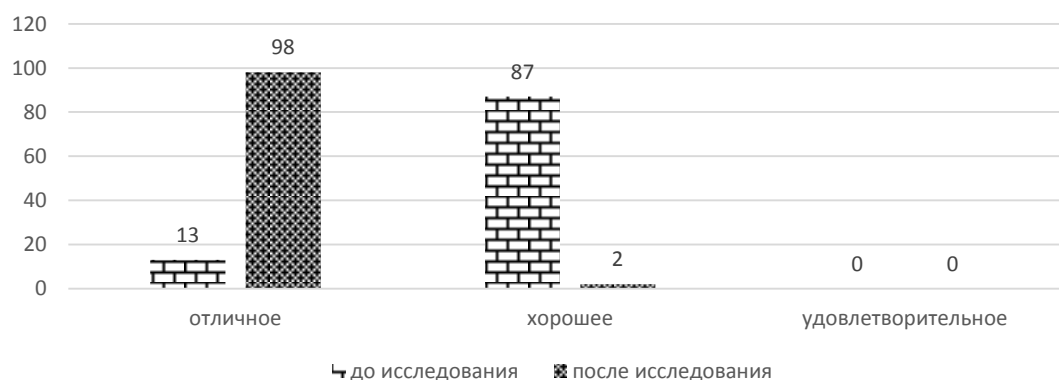


Рисунок 1 – Самочувствие женщин группы 1 за период проведения исследования, %

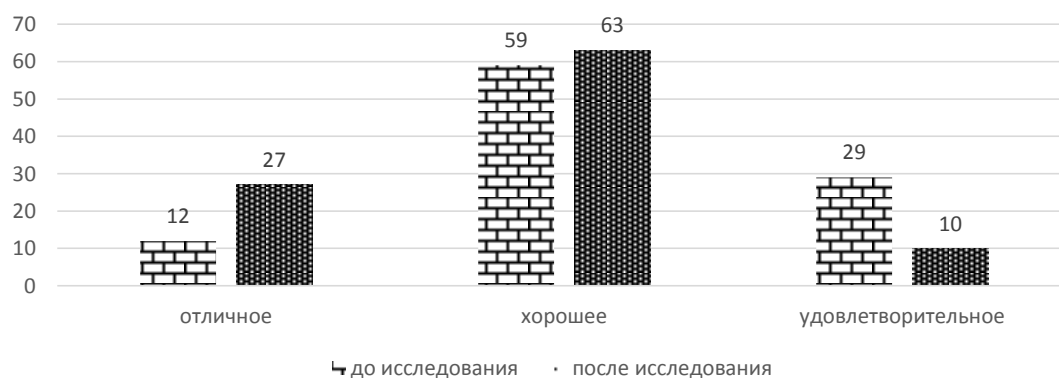


Рисунок 2 – Самочувствие женщин группы 2 за период проведения исследования, %

Заключение. Таким образом, проведенное исследование доказало позитивное влияние регулярных сеансов массажа на психоэмоциональное состояние участников. Массаж уменьшает уровень стресса, а также улучшает качества сна и настроение, что делает эту процедуру важным элементом в оздоровлении женщин второго периода зрелого возраста (36-40 лет).

1. Выдренкова Т.М. Массажная терапия как метод борьбы с депрессивными состояниями: альтернатива антидепрессантам / Т.М. Выдренкова // Вестник науки. – 2024 - №4 (73) том 1. С. 566 - 573.
2. Психология стресса и методы его профилактики: учебно-методическое пособие / Авт.-сост. – ст. преп. В.Р. Бильданова, доц. Г.К. Бисерова, доц. Г.Р. Шагивалеева. – Елабуга: Издательство ЕИ КФУ, 2015. – 142 с.
3. Турищев, С. Основы оздоровления / С. Турищев // Врач. – 2015. – № 5. – С. 74-78.
4. Фокин В.Н. Полный курс массажа: Учебное пособие. – 2е изд., испр. и доп. / В. Н. Фокин. – М.: ФАИРПРЕСС, 2004. – 512 с.

ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ГФОК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ СТУДЕНТАМИ УВО

*Д.О. Шабеко, О.Н. Малах
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В 1999 г. был разработан Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс (ГФОК) Республики Беларусь, который стал основой для физической подготовки молодежи страны. Разработчиками являлись известные в стране ученые В.Н. Кряж и З.С. Кряж [14]. Впоследствии комплекс был пересмотрен и расширен, чтобы охватить более широкий возрастной диапазон, и продолжает функционировать как важный элемент физической культуры и здоровья населения Беларуси. Таким образом, развитие ГФОК в Республике Беларусь представляет собой эволюцию советского наследия, адаптированного к современным условиям и требованиям общества, с целью поддержания массового физкультурно-оздоровительного движения. В связи с этим целью исследования являлся анализ результатов выполнения ГФОК студентами нефизкультурных специальностей УВО.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе спортивного клуба ВГУ имени П.М. Машерова в течении 2023 и 2024 годов, в котором принимали участие 179 (2023 г.), 166 (2024 г.) студентов педагогического факультета. Студенты сдавали нормативы согласно государственным требованиям к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов «Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса» были утверждены Постановлением Министерства спорта и туризма Республики Беларусь от 27 февраля 2023 г. № 10. Возрастная группа юношей и девушек от 17 до 18 лет относится к III ступени комплекса, от 19 до 22 лет – к IV ступени [5].

Результаты и их обсуждение. Протокол сдачи нормативов ГФОК Республики Беларусь студентами педагогического факультета в 2023 году свидетельствует о том, что на данном факультете из 179 девушек только 1 имеет высокий уровень физической подготовленности, 8 – выше среднего, 52 – средний, 92 – ниже среднего и 26 – низкий (таблица).

Таблица – Сводный протокол сдачи нормативов ГФОК Республики Беларусь студентами педагогического факультета в 2023 и 2024 гг.

		Уровень физической подготовленности					Всего
		Высокий	Выше среднего	Средний	Ниже среднего	Низкий	
2023 год							
1 курс	девушки	1	1	14	38	11	65
	юноши	0	0	0	0	0	0
	всего	1	1	14	38	11	65
2 курс	девушки	0	3	22	26	5	56
	юноши	0	0	0	0	0	0
	всего	0	3	22	26	5	56
3 курс	девушки	0	4	16	28	10	58
	юноши	0	0	0	0	0	0
	всего	0	4	16	28	10	8
Итого	девушки	1	8	52	92	26	179
	юноши	0	0	0	0	0	0
2024 год							
1 курс	девушки	0	4	22	24	16	66
	юноши	0	0	1	0	1	2
	всего	0	4	23	24	17	68

2 курс	девушки	2	3	20	26	10	63
	юноши	0	1	1	0	0	2
	всего	2	4	21	26	10	65
3 курс	девушки	0	0	7	16	11	34
	юноши	0	0	0	1	0	1
	всего	0	0	7	17	11	35
Итого	девушки	2	7	49	66	37	161
	юноши	0	1	2	1	1	5

В 2024 году на данном факультете ряд студентов имеет высокий и выше среднего уровень физической подготовленности. Однако есть и те студенты, кто не развивает физические качества, не регулярно занимается физической культурой и спортом и в связи с этим имеет низкий уровень физической подготовленности.

Заключение. Анализ сводных протоколов сдачи нормативов Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь в 2023 и 2024 гг. студентами педагогического факультета свидетельствует о недостаточной физической подготовленности.

1. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь (I–IV ступени, возраст – 7–21 год). – Минск : Центр БГУ, 1999. – 107 с.

2. Об утверждении Положения о Государственном физкультурно-оздоровительном комплексе Республики Беларусь постановления Министерства спорта и туризма Республики Беларусь, 27 февраля 2023 г., № 10 / Нац. Реестр правовых актов. – Минск, 2023.

ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ «ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ»

Д.Э. Шкирьянов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В Республики Беларусь в сфере развития физической культуры, оздоровления и физического воспитания населения, а также формирования здорового образа особое место занимает Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс «Готов к труду и обороне» (далее – ГТО). Научное обоснование комплекса широко изучено и описано отечественными специалистами. Так, С.Е. Реут, М.И. Коняхин, И.И. Трофимович (2023) рассмотрели вопрос исторического развития комплекса и содержание контрольных испытаний [1], Т.А. Самойлюк, Т.С. Демчук (2022) описали опыт внедрения комплекса в работу со студенческой молодежью [2]. Авторский коллектив (К.С. Тихонова, Е.Г. Тычина, Г.М. Загородный) Республиканского научно-практического центра спорта провел сравнительный анализ содержания и методики проведения ГТО в Республике Беларусь и в Российской Федерации [3]. Таким образом, актуальность и практическая ценность ГТО в отечественной практике физической культуры не вызывает сомнения, а его организационно-методические основы детализированы в Положении, утвержденном Постановлением Министерства спорта и туризма Республики Беларусь от 27 февраля 2023 г. № 10.

Вместе с тем, широкое внедрение комплекса в работу с населением формируют новое проблемное поле, у организаторов возникает необходимость четкого и системного подхода к сбору, обработке и хранению данных тестирования, а у участников возникает потребность в свободной регистрации на сдачу нормативов ГТО. Следует отметить, что ранее аналогичная ситуация наблюдается в Российской

Федерации, однако там на протяжении последних лет с целью решения данной проблемы в работу успешно внедрена автоматизированная система сопровождения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (далее – АС ФСК ГТО) [4].

Цель исследования – определить предпосылки разработки и внедрения в работу автоматизированной системы учета результатов ГТО в Республики Беларусь (на примере Витебской области).

Материал и методы. На первом этапе исследования проводился анализ научно-методической литературы по изучаемой проблеме, второй этап предусматривал анализ протоколов сдачи нормативов ГТО и ведомостей выдачи нагрудных знаков в Витебской области в 2023 г. На третьем этапе была актуализирована необходимость разработки автоматизированной системы учета (далее – АСУ) ГТО Республики Беларусь и предложены технические модули программы.

В работе использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, контент анализ, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. В Республики Беларусь прогнозные показатели количества лиц, выполнивших нормы ГТО, регламентируются сводно-целевым показателям Государственной программы «Физическая культура и спорт». Согласно плановым показателем программы общее количество лиц, выполнивших нормы ГТО должно возрасти с 7000 человек в 2021 году до 10500 человек в 2025 году. При этом их количество разделяется по областям пропорционально от 1000 человек в 2021 году до 1500 человек в 2025 году, в независимости от общего количества проживающих и территориальных особенностей.

В Витебской области в 2023 году при плановом показателе 1200 человек, количество лиц, выполнивших нормативы ГТО, составило 1513 человек: 1069 в возрасте до 18 лет, 444 старше 18 лет. При этом, общее количество лиц, сдавших на золотой значок, составило 310 человек, на серебряный 545, на бронзовый 658 (рисунок). Следует отметить, что общее количество лиц, принявшее участие в 195 мероприятиях (130 для детей и 65 для взрослых) по сдаче нормативов комплекса в течение года, составило 13610 человек: до 18 лет 10944, старше 18 лет 2666 человек.



Рисунок – Количество выданных нагрудных значков ГФОК Республики Беларусь в 2023 году в Витебской области

Аналогичная ситуация наблюдается по итогам 3 кварталов 2024 года. Согласно статистическим данным, общее количество лиц, выполнивших нормы ГТО составило 1164 человека: в возрасте до 18 лет 731 человек, старше 18 лет 472 человека. В 152 ме-

роприятиях по сдаче нормативов ГТО приняли участие 14176 человек: в возрасте до 18 лет 11670, старше 18 лет 2506.

Таким образом, за два года объем обработанных протоколов превышает 25000. Очевидно, что управление данным процессом становится затруднительным при использовании традиционных бумажных средств и табличных систем. Это приводит к возникновению ошибок в работе искажении информации, а вопросы хранения и поиска становятся весьма затруднительными. Попытки создания протоколов при помощи Microsoft Excel и баз данных в Microsoft Access не позволяет в полном объеме автоматизировать данный процесс. Анализирую опыт российских специалистов закономерно предположить, что решение данной проблемы возможно посредством разработки профильной АСУ [4].

На основании данных анализа методических рекомендаций по организации работы АС ФСК ГТО в Российской Федерации и обобщения опыта практической работы мы предполагаем, что отечественная система учета данных ГТО первоначально должна быть представлена модулями, обеспечивающими реализацию следующих функций:

Модуль 1. Пользователь: хранение данных участника (Ф.И.О, пол, дата рождения, регион, населенный пункт, улица, индекс, адрес электронной почты, мобильный телефон, информация об образовании / работе, фото, персональный ID (присваивается по завершению регистрации)).

Модуль 2. Судья: автоматическая добавление / извлечение нормативов из судебных протоколов в базу данных; формирование электронных протоколов для загрузки в систему; автоматическая обработка нормативов согласно правилам; «Калькулятор» нормативов – по обработанным испытаниям определяется соответствующий знак отличия или выводится перечень испытаний, которые нужно достать.

Модуль 3. Администратор: формирование списка участников на ближайшее прохождение тестирования; ведение журнала посещений участниками центра тестирования; формирование графиков проведения тестирования; учёт дат сданных нормативов; учет попыток выполнения нормативов; формирование распоряжений о проведении тестирования; электронная ведомость выдачи знаков отличий и удостоверений.

Закключение. В результате исследования установлено, что в отечественной практике физической культуры существует проблема учета результатов ГТО. На основании анализа научно-методической литературы и практического опыта работы в Витебской области выявлено, что решение данной проблемы возможно по средствам разработки АСУ, которая может быть представлена 3-мя модулями: пользователь, судья, администратор. Техническая разработка и определение эффективности АСУ нормативов ГТО в Республики Беларусь является предметом дальнейших исследований.

1. Реут, С.Е. Исторический анализ развития комплекса «Готов к труду и обороне» СССР / С.Е. Реут, М.И. Коняхин, И.И. Трофимович // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях : материалы Межд. науч.-практ. конф., 26 января 2023 г. – Чебоксары : ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2023. – С. 85–91.

2. Самойлюк, Т. А. Результативность сдачи нормативов Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь / Т. А. Самойлюк, Т. С. Демчук // Формирование культуры безопасности жизнедеятельности и здорового образа жизни студенческой молодежи : материалы II Межд. Науч.-практ. интернет-конф., 23-24 марта 2023 г., Минск, Беларусь / БГУ, ФСК; [редкол.: И. В. Пантюк (отв. редактор) и др.]. – Минск : БГУ, 2023. – С. 198–204.

3. Тихонова, К.С., Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь в сравнении с всероссийским физкультурно-спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» / К.С. Тихонова, Е.Г. Тычина, Г.М. Загородный // Прикладная спортивная наука. – 2018. – №2(8).

4. Милехин, И.А. Повышение эффективности работы Центра тестирования ГТО с помощью внедрения АИС / И.А. Милехин // Актуальные вопросы техники, науки, технологии: Сборник научных трудов национальной конференции, Брянск, 08–12 февраля 2022 года / Под общ. ред. Т.Э. Сергутиной. – Брянск: ФГБОУВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2022. – С. 233–235.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУТБОЛИСТОВ РАЗЛИЧНОГО ИГРОВОГО АМПЛУА

*Юй Тунцян, А.И. Новицкая
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В сфере футбола игроков в основном можно разделить на четыре категории в соответствии с их позициями на поле: вратари, защитники, полузащитники и нападающие. Каждая позиция берет на себя совершенно разные обязанности в игре, и эти различия напрямую приводят к различным требованиям к физической подготовленности игроков [1].

Однако не менее, важными критериями успешного выступления команды, являются морфологические характеристики спортсменов, которые тесно коррелируют с результативностью игрока на футбольном поле [2; 3].

В связи с этим, различия в морфофункциональных показателях игроков различного амплуа заслуживают углубленного изучения. В частности, анализ антропометрических данных игроков футбольных команд мирового уровня, в тесной взаимосвязи с их двигательными способностями и технико-тактическим мастерством дает ценную научно-практическую информацию для тренеров и специалистов, как при отборе игроков различного амплуа, так и для достижения наилучшей комбинационной игры и максимальной реализации физического и технико-тактического потенциала каждого члена команды.

Цель исследования заключалась в изучении антропометрических показателей и их взаимосвязи с физической и технико-тактической подготовленностью у игроков различного амплуа в футбольных командах мирового уровня.

Материал и методы. В качестве объектов исследования выбраны выдающиеся команды, участвовавшие в чемпионатах мира по футболу, Европы УЕФА и Олимпийских играх. Представленный материал получен с помощью изучения научной литературы, академических отчетов и статистических данных о соответствующих футбольных событиях в Китае и за рубежом [1; 2; 3; 4; 5]. Существующие результаты исследований сортировались и анализировались, чтобы обеспечить прочную теоретическую основу и справочную информацию для последующего более углубленного исследования. Для сравнительного анализа антропометрических показателей футболистов различного игрового амплуа использовались их вес, длина тела и весо-ростовой индекс Кетле.

Результаты и их обсуждение. Согласно анализа морфофункциональных показателей футболистов, выступающих на международных турнирах и в мужских футбольных соревнованиях на Олимпийских играх [2], антропометрические показатели игроков различного амплуа существенно различаются (таблица 1).

Таблица 1 – Антропометрические показатели игроков разного игрового амплуа олимпийских футбольных команд

Игровое амплуа	Средний рост (см)	Средний вес (кг)	Индекс Кетле
Вратарь	185 – 195	80 – 90	430 – 470
Защитник	180 – 188	75 – 85	410 – 450
Полузащитник	175 – 183	70 – 80	380 – 420
Нападающий	180 – 186	72 – 82	400 – 440

Известно, что уровни морфофункциональных показателей и двигательные способности человека, имеют тесную связь с климатическими и географическими условиями проживания. Соответственно, этот феномен прослеживается и при анализе антропометрических показателей игроков футбольных команд с разных континентов.

Представители азиатских клубов (команды Японии и Южной Кореи), в последние годы отметили определенное увеличение среднего роста своих игроков, но ещё несколько уступают европейским и африканским командам. На Олимпийских играх средний рост нападающих азиатских команд составляет примерно 180-185 см, полузащитников – 173-180 см, защитников – 178-185 см, а вратарей – 183-190 см. Что касается веса, то нападающие весят 70-78 кг, полузащитники – 68-75 кг, защитники – 72-80 кг и вратари – 78-85 кг. Хотя азиатские игроки не имеют преимуществ в росте и весе, они хорошо развивают физическую гибкость и координацию, благодаря азиатской футбольной традиции делать упор на техническую подготовку.

Высокие и сильные игроки из Северной Европы или те, кто обладает сочетанием техники и физической силы из Южной Европы, как правило, имеют очевидные преимущества в физической форме. Средний рост нападающих европейских сборных может достигать 183-188 см, полузащитников – 178-185 см, защитников – 182-190 см, а вратарей – 188-195 см. Нападающие весят 75-85 кг, полузащитники – 72-82 кг, защитники – 78-88 кг и вратари – 82-92 кг. Их тактические стили разнообразны, начиная от стилей, в которых особое внимание уделяется физическому противостоянию и атакам с длинным мячом, и заканчивая деликатной тактикой, которая фокусируется на контроле мяча и проникновении с короткой передачи.

В американских командах (США, Бразилия и Аргентина) есть игроки, габариты тела которых сочетают гибкость и взрывную силу. Средний рост нападающих составляет от 180 см до 186 см, полузащитников – от 175 см до 182 см, защитников – от 178 см до 186 см, а вратарей – от 185 см до 192 см. Нападающие весят 72-80 кг, полузащитники 68-75 кг, защитники 73-80 кг и вратари 78-85 кг. Американские игроки уникальны в своей индивидуальной технике, обладают выдающимися способностями к дриблингу и контролю мяча.

Африканские команды славятся своими взрывными физическими качествами. Игроки, как правило, обладают отличной выносливостью, скоростью и прыгучестью. Средний рост нападающих составляет 182-188 см, полузащитников – 176-183 см, защитников – 180-188 см, вратарей – 186-193 см. Нападающие весят 74-82 кг, полузащитники – 70-78 кг, защитники – 75-83 кг и вратари – 80-88 кг. На олимпийской арене защитники африканских команд могут на протяжении всей игры напрягать соперников своими сверхфизическими качествами, реализуя высокоинтенсивную прессинговую защиту, в то время как нападающие используют свою скорость и прыгучесть для атаки линии обороны соперника.

Заключение. Морфофункциональные характеристики игроков на каждой позиции тесно связаны с их функциональными обязанностями в игре. Эти морфологические характеристики сформировались не случайно. Напротив, они являются результатом непрерывной эволюции и адаптации футболистов в течение длительного процесса развития для удовлетворения различных потребностей игры. Являются условием результативного проявления футболистами своих физических способностей и обязанностей в соответствии с задачами своего игрового амплуа на футбольном поле. Они играют решающую вспомогательную роль в построении и внедрении тактической системы команды. При разработке тактики и распределении ролей игроков в команде тренеры должны полностью учитывать морфологические характеристики игроков на каждой позиции, чтобы добиться максимальной реализации физического и технико-тактического потенциала каждого члена команды.

1. Ван, Фань Исследование характеристик физической подготовленности футболистов на разных позициях / Ван Фань, Чжан Юн, Тан Сюн Ган [и др.]. // Детско-юношеский спорт. – 2021. – № 3. – С. 56–58.

2. Гао, Сюй. Исследование формы тела и возраста футболистов мужского пола на Олимпийских играх в Лондоне / Гао Сюй, Тянь Гуан // Спорт высокого качества (Академическое издание). – 2014. – Т. 33, № 2. – С. 30–34.

3. Мин, Вэй. Исследование взаимосвязи беговых характеристик и физической подготовки футболистов-мужчин на разных позициях / Мин Вэй / Научный руководитель: Ван Госян. – Сучжоуский университет, 2021. – 62 с.

4. Тан, Цин. Сравнительный анализ домашних и выездных технико-тактических характеристик футбольной команды «Шаньдун Лунэн Тайшань» в китайской суперлиге 2008 года / Тан Цин / Научный руководитель: Люо Тао. – Шаньдунский педагогический университет, 2010. – 50 с.

5. Чэн Яньфэй. Сравнительное исследование оборонительных технических характеристик восьми лучших команд чемпионата Европы по футболу 2004 и 2008 годов / Чэн Яньфэй / Научный руководитель: Люй Цзяньли. – Хэбэйский педагогический университет, 2010. – 67 с.

METHODOLOGICAL PECULIARITIES OF TECHNICAL TRAINING IN TABLE TENNIS FOR CHILDREN 6–8 YEARS OLD

Hu Xiaoqi, M.A. Karelin

Vitebsk, VSU named after P.M. Masherov

Table tennis, as one of the most dynamic and spectacular sports, requires from athletes a high degree of technical training and tactical thinking. Success in this sport largely depends on the mastery of the racket, the ability to react quickly to the actions of the opponent and the ability to adapt to changing conditions of the game. In this regard, methodological training of athletes at all stages of their development becomes a key aspect that determines not only the level of individual skill, but also the overall performance of the team [1; 3].

Modern research in the field of sports pedagogy emphasises the importance of a systematic approach to technical training. This includes both theoretical knowledge about the mechanics of strokes and game tactics, and practical skills that are formed through regular training and competitions. The methodological features of technical training in table tennis cover a wide range of issues: from the selection of optimal training methods to error analysis and correction of stroke technique. Understanding of these methodological foundations is a prerequisite for achieving high results at both amateur and professional levels [3; 4].

Game efficiency and technique efficiency are correlating, but not identical concepts, and certain methods of building technical techniques in the methodological literature and in the practice of coaches. It is necessary to determine the peculiarities of promising technique and methodological approaches to its mastering in order to intensify the technical training of young tennis players of 6-8 years old [4]. The success of training is directly related to the ability of tennis specialists to determine the promising directions in the development of tennis and to understand the essence of setting children the necessary perspective technique of the game, which further forms the style and the leading features of winning tactics [5].

The scientific literature does not sufficiently develop the requirements to the biomechanical rationality of technique when teaching tennis players at the beginning of the training stage, i.e. in the period of consolidation of individual technique and development of the child's sensorimotor potential in order to implement the technique chosen for the future.

Therefore, the process of teaching table tennis at the initial stage is relevant for sports schools. The development of new methods of training at the initial stage developed taking into account modern requirements to athletes and the results of performances at competitions is of great importance. Since at the age of 6-8 years old very important both physical and psychological qualities begin to form. It is important at this age correctly and methodologically competent to build a training process for future effective technical and tactical growth of young athletes, which in turn will contribute to their further professional growth as athletes and high performance in competitions [5].

In this regard, the purpose of our study is: analysis and systematisation of modern approaches to technical training of athletes in table tennis, as well as the development of recommendations for coaches and players aimed at optimising the training process, increasing the level of skill and efficiency of game technique.

Material and methods. Analysis and generalisation of scientific literature, pedagogical observation, survey. In this article we used, analysed and summarized publications in scientific journals on sports medicine, pedagogy devoted to sports selection.

Results and their discussion. At the stage of initial sports specialisation the main tasks of training are mastering the basics of rational sports technique, versatile development of physical capabilities of the organism, health promotion, elimination of deficiencies of physical development and physical fitness, mastering the basics of tactical training. Special attention is paid to the formation of a stable interest of young athletes in purposeful multi-year sports training.

It should be emphasised that at the initial stages of training 'school' and improving technical skills young athletes should master the largest number of diverse variants of motor actions, so that in the future they are less likely to meet unfamiliar unfamiliar situations [2; 5].

When planning the training process, two conditions should be kept in mind. The first of them is connected with the use of special physical training means ahead of in-depth work on technique, the second – with the choice of a favourable time for in-depth improvement of technical skill.

Some tasks of technical training, which do not require extreme intensity of effort, can be solved simultaneously with the increase in the level of special physical fitness. At the same time, the solution of other tasks in such conditions is inadmissible. Undoubtedly, this kind of training work should be performed at a high level of functional state of the athlete [1; 4].

Distribution of means of technical orientation in the annual cycle of training assumes the use of the following provisions: achievement of the highest values of the level of technical fitness in the terms of the main competitions of the year; continuity in setting and solving tasks in the transition from one stage of technical training to another; systematic displacement of some means of technical training by others in the transition from stage to stage, due to the increasing complexity of the tasks to be solved.

During the training of technical orientation, the coach solves the problem of consciously changing the movements of a young athlete or stable performance of the movement under changing internal or external conditions. In accordance with this it is necessary to define the means influencing the athlete, to make their classification depending on their complexity and taking into account their specialisation [4].

Means of technical orientation in table tennis can be divided into four groups of complexity: simple exercises by elements (without complications); exercises with changing the speed and trajectory of the ball flight in the game by elements; exercises – bundles of various technical elements according to a predetermined scheme; exercises, during the performance of which, the partner could play arbitrarily.

When using the proposed classification in the training process, the following should be taken into account: – the training (training) effect of any means (complex of means) changes in accordance with the so-called learning curve, which can serve as a testing point for determining the level of difficulty of the proposed exercise or the degree of its mastering; – the selection of training means is based on the sufficiency of the level of special physical fitness of a young athlete to perform the given exercise with the required parameters.

The choice of target accuracy as an indicator of the effectiveness of the training process is due to the fact that, on the one hand, this indicator indicates the mastery of this movement, and on the other hand table tennis is a game of accuracy of hitting the ball in a certain part of the table, therefore, the higher the accuracy indicators, the higher the effectiveness of the game.

Generally accepted exercises aimed at improving the above technical actions are divided into groups of complexity taking into account their specialisation: group 1, simple exercises by elements; group 2, exercises with changing the speed and trajectory of the ball in the game by elements; group 3, exercises – bundles of various technical elements according to a predetermined scheme; group 4, exercises during the performance of which the partner could play arbitrarily.

The strategy of the methodology provides for the first formation of a simpler motor action (in this case – kick), which in its structure is the base, the basis for a more complex motor

action (topspin), work on which is carried out at subsequent stages. In addition, the formation of motor actions must be accompanied by the improvement of movement technique.

Based on the research of scientists, movements are important in technical training. From this we can conclude that the training of movements (footwork) should be given at the beginning of table tennis lessons. Training of these two important technical actions should go in parallel.

The training of footwork should be started from a small beginning in order to lay a solid foundation for teaching technical actions of table tennis in the future.

Attention during training, especially physical training, should be given to leg work. Leg strength is particularly important in game practice. Simply developing leg strength is not enough for the process of learning to move, not only strength exercises but also coordination exercises should be included. And also to keep the pace of the game, you should use exercises to develop special endurance. Since during the game of table tennis the player is constantly moving, which in turn requires a well-developed physical quality like endurance.

The initiation of leg strength mainly depends on the rapid extension of the knee joint and the foot, the stability of the centre of gravity mainly depends on the strength of the thigh muscles, and the quality of the kick is related to the coordination between the torso and the lower limbs. During movement, leg strength requires explosive muscle strength and muscular endurance, as well as foot movement ability and body balance ability. Therefore, leg training for 6-8-year-old table tennis players consists of muscle stretching and relaxation, reasonable load distribution and selection of training means mainly related to the lower limbs.

Conclusion. In the formation of sportsmanship it is the stage of initial specialisation that specialists associate with the solution of the main tasks of initial training – mastering the basic technique, mastering the school of motor actions, the main variants of performing technical and tactical techniques.

When training young athletes, it is often suggested to focus on the sequential mastering of techniques. In this way, the athlete's skill is gradually «completed», completed with new techniques or tactical combinations.

To summarise, it can be stated that in individual-playing sports motor skills are manifested in a game opposing situation, and therefore it is reasonable to define them as game skills, which emphasises their creative indefinite-variant character.

1. Association between serve speed and court surface in tennis / F. Vaverka, J. Nykodým, J. Hendl [et al.] // International Journal of Performance Analysis in Sport. – 2018. – Vol. 18. – P. 262–272.
2. Volkova, K.M. Development of coordination abilities of senior preschoolers on the basis of differentiated approach / K.M. Volkova ; Ural State Pedagogical University. – Ekaterinburg, 2017. – 67 p.
3. Guba, V.P. Fundamentals of sports training: methods of evaluation and forecasting (morphobiomechanical approach) / V.P. Guba. – Moscow: Sovetsky Sport, 2012. – 384 p.
4. Epidemiology of injuries in tennis players / M.C. Fu, T.S. Ellenbecker, P.A. Renstrom [et al.] // Current reviews in musculoskeletal medicine. – 2018. – Vol. 11 (1). – P. 1–5.
5. Krylov, D. Evaluation of the technique of ten-year-old tennis players / D. Krylov, L. Shestereva // Slobozhanskyi naukovosportivnyi visnik. – 2016. – № 4 (54). – P. 62–67.

PECULIARITIES OF SELECTION AND ORIENTATION OF YOUNG SWIMMERS AT THE INITIAL STAGE OF SPORTS TRAINING

*Shi Hongbo, M.A. Karelin
Vitebsk, VSU named after P.M. Masherov*

Sport swimming is one of the most popular and accessible types of physical activity, attracting the attention of young athletes around the world. In recent years, there has been a growing interest in this sport, which emphasizes the need to develop effective methods of selection and orientation of young swimmers at the initial stage of sports training. Proper selection of children for swimming and their further orientation in this sport play a key role in developing successful athletes and ensuring their long-term participation in the training process [1; 2].

Swimming is a sport that is one of the most physically demanding and technically advanced sports. Swimming has a centuries-old history that includes a variety of competitive activities, many of which fall into two categories: those that emphasize speed and strength and are often held over short distances, and those that require exceptional endurance and are usually held over long distances [2].

In the current conditions of the sport of highest achievements, the identification of the most gifted, promising athletes is of particular importance, as record achievements are characteristic of athletes with the most optimal performance typical of the sport. When assessing the level of competition, a number of key characteristics must be considered. These include a body structure conducive to high performance, an exemplary level of physical fitness, a high level of tactical and technical proficiency, and the ability to demonstrate willpower in the face of serious adversity. Therefore, when making recruitment decisions, it is important to select talented swimmers who are naturally endowed with swimming qualities based on their sportsmanship [3].

The aim of our study is: to analyse and systematize the features of selection and orientation of young swimmers at the initial stage of sports training.

Material and methods. Analysis and generalisation of scientific literature, pedagogical observation, survey. In this article we used, analyzed and summarized publications in scientific journals on sports medicine, pedagogy devoted to sports selection.

Results and their discussion. Many authors have established correlations between morphological indicators of swimmers' body and sports performance, between morphological indicators and pulling power in water [2; 4; 5].

In addition to anthropometric indicators of swimmers, it is necessary to pay attention to changes in the size of some internal organs, including the heart. It turned out that the greater the index of active mass, absolute body surface area, the higher the efficiency and economisation of the cardiovascular and respiratory systems [3].

The human body size determines the functional capabilities of the human body: vital capacity, work capacity, oxygen consumption, buoyancy, water resistance. The vital capacity of the lungs, in turn, is related to the buoyancy of the body [1; 3]. Body buoyancy indirectly characterises the hydrodynamic qualities of swimmers. The hydrodynamic qualities are positively affected by body length. An increase in body length by 10 cm reduces water resistance by 5 % [5]. Tall graceful swimmers are in better swimming conditions than stocky athletes. Such swimmers are more likely to adapt to the environment, have better buoyancy, joint mobility and consequently better endurance [2; 3].

The largest values of longitudinal body dimensions (except for the length of the shoulder, trunk, body, upper body) have representatives of the sprint crawl. This is natural, as they have the highest body length. The difference between longitudinal body dimensions in swimmers and middle swimmers was statistically unreliable. To reduce water resistance, the swimmer's body must acquire a streamlined position and shape. Water resistance has a close relationship with absolute body surface area (0.578-0.725). Since males have a larger body surface area, they experience 9.6 % more water resistance than females.

The morphological features of the human body largely determine its ability to stay in the conditions of the aquatic environment. It is known that the lower the specific weight of the body in water, i.e. the better its buoyancy, the higher the body is located above the water surface. In this regard, it has a significantly lower drag as the swimming speed increases [3].

The body proportions of swimmers are characterised as follows: long legs, short torso, relatively narrow pelvis and short arms, medium width shoulders, cylindrical shaped chest,

straight muscular abdomen, muscles and subcutaneous fat layer are evenly distributed, body shapes are streamlined. About 74 % of swimmers have a muscular body type.

In sprinters specialising in crawl the active mass (muscle + bone tissue) is 71.4 % of the total body weight, in middle sprinters – 73 %, in swimmers – 67.9 %. Thus, statistically significant differences in representatives of the three freestyle distances are noted not only in total dimensions, diameters of indicators and areas of body cross-sections, but also in body composition, namely in the percentage of active body mass. This index is in high correlation with the value of relative strength of the athlete and, in addition, determines the nature of his physical performance. The more muscle mass a swimmer has, the more oxygen he needs to work, the higher his oxygen debt. The percentage of adipose tissue in sprinters is higher than in swimmers. Representatives of backstroke have a relative weight of 71.2 per cent of active mass (and they differ slightly from representatives of other methods of swimming) and 8.4 per cent of adipose tissue. The weight of bone has the lowest value compared to other swimmers. Obviously, for success in backstroke swimming, body mass composition is of great importance.

Those specialising in dolphin swimming have an active body mass of 71.6 %. They have the highest relative mass of fat tissue (11.0) and almost the same low percentage of bone tissue as those specialising in backstroke. Representatives of breaststroke are characterised by a low weight of active body mass – 67.6 % with a low percentage of adipose tissue 8.9%. Representatives of complex swimming have an active weight of 71.4 per cent of body weight.

Starting from the age of 16 – in boys, in girls – from the age of 15, the body mass increases, then decreases and by the age of 18-24 is mostly stabilised or slightly increases. Increasing the intensity of swimming leads to an increase in the fat-free and a decrease in body fat. Decreasing the intensity of exercise leads to a decrease in the lean and fat components with an increase in total body weight.

The authors note that stage swimmers are heavier and fuller; greater fat reserves contribute to better buoyancy and streamlining. The need to study the dependence of body composition on the nature of training for short and long distances is noted.

The study of body mass and body composition provides reliable information on morphofunctional shifts occurring in the swimmer's organism to a greater extent than data on total body size.

It was found that in 11-13 year old swimmers sex differences in morphofunctional indices are almost absent, although in 14-16 year olds they are already poorly represented. The average and high degree of difference between men and women is still significant in the indices characterising the power of physique and strength training.

In research, preference should be given to dynamic observations in standard tests according to uniform programmes. It should be taken into account that the same adaptive effect in muscular activity can be provided by different physiological pathways, different combinations of individual components forming qualitative and quantitative integral response to solve a motor task.

Effective management of the training process involves ensuring a harmonious combination of all the elements that make up this process. In swimming the sports result is expressed by the maximum possible speed of the athlete's movement when overcoming this or that distance. Achievement of high speed of swimming is conditioned by the necessity to overcome significant external resistance. The latter is connected not so much with overcoming of own body mass and inertia, as it takes place in terrestrial locomotion, but with overcoming the resistance of the environment. At the same time, the value of the achieved speed significantly depends on the power capabilities of a person. Their

level is directly related to the part of the pedagogical process aimed at the development of these capabilities.

Conclusion. Thus, the objective carrying out of sports selection in swimming depends on the variety of morphofunctional, psychological and pedagogical criteria that reveal the predisposition to swimming of gifted children and adolescents.

Taking into account the organic interrelation of teaching methods, sports selection and sports training, it is necessary to achieve continuity of their realisation in long-term educational and training work among swimmers with step-by-step control of morphofunctional state and technical preparedness. This is necessary in order not to aggravate the forcing of their performance, which causes irreparable damage to the state of health of young swimmers and their progress in more mature age.

The realisation of the main provisions of sports selection in relation to the successful acquisition of swimming skills by young athletes can be achieved in the search for the correspondence of their motor capabilities to a particular way of swimming, where they would show the best results, as well as for the optimal choice of sequential, parallel or simultaneous study of sports ways of swimming.

1. Balsevich, V.K. Methodological prerequisites for the development of health-saving technologies of multi-year sports training // Fourth International Scientific Congress: 'Olympic sport for all: problems of health, recreation, sports medicine and rehabilitation'. – Kiev, 2000. – 166 p.

2. Davydov V.Yu., Avdienko V.B., Shamardin A.A. Morphofunctional criteria of selection and control of the strongest qualified swimmers of 11-18 years old: methodical recommendations. – Volgograd: FGOU VPO 'VGAFC', 2012. – 34 p.

3. Malakhov, S. V. Polyfunctional display as a basis for individualisation of initial swimming training / S. V. Malakhov // Actual issues of scientific-methodical and educational-organizational work: traditions and modernization of modern higher education : proceedings of the republican scientific-methodological conference, Gomel, 10-11 March 2016. : in 4 parts / F. Skorina State University of Gomel. F. Skori-na ; edited by I. V. Semchenko (editor-in-chief) [and others]. – Gomel, 2016 – Ch. 3. – P. 131–134.

4. Shihu, L. Analysis of the current status of swimming research in my country based on CiteSpace / L. Shihu, S. Wang // Journal of Huainan Normal University. – 2024. – P. 143–148.

5. Jinping, X. Securing a decisive victory in building a moderately prosperous society in all respects and striving for the great victory of socialism with Chinese characteristics in the new era – Report at the 19th National Congress of the Communist Party of China [M]. Beijing: People's Publishing House, 2017. – P. 134–166.

THE STATE AND PROBLEMS OF TRAINING BASKETBALL REFEREES IN SPORTS COLLEGES IN CHINA

*Yang Yongan, P.I. Novitsky
Vitebsk, VSU named after P.M. Masherov*

According to the survey, a significant number of basketball referees at various levels in China are trained by sports colleges [1]. Industry experts agree that sports colleges have the conditions and facilities for training high-level basketball referees and are the main place to achieve this goal [2]. However, as practice shows, China's 14 sports colleges, as a rule, do not pay enough attention to the training of basketball referees, and the training models are uneven and arbitrary [2; 3; 4]. With such a high demand for basketball referees in society and the availability of qualified teachers, good venues and selection conditions at sports colleges, they must bear the responsibility and obligation to train more qualified talents in this field for the sports community. Therefore, sports colleges should have a more complete system and model of education, clear goals, scientific teaching methods and uniform assessment standards in the training of basketball referees. Thus, the purpose of our research was to improve the organizational, programmatic and methodological foundations of basketball referee training in Chinese sports colleges.

Material and methods. A comparative analysis of the state of basketball refereeing training staff, the content of training, teaching methods, management system, refereeing hours, textbook use, learning objectives and evaluation was conducted in 14 sports colleges.

es in China. The main research methods were the analysis of literary sources and educational documentation, interviewing and questioning of teachers and students, methods of mathematical statistics.

Results and their discussion. The results of the analysis of the organizational, programmatic and methodological foundations of basketball referee training in Chinese sports colleges, along with the rationally organized aspects of educational practice, revealed a number of negative aspects that require further improvement. Currently, sports colleges and universities have three forms of basketball referee training: basic, three-in-one, and diversified. The distribution of teaching staff among basketball referees in sports colleges is uneven, and the level of refereeing among students varies. When training basketball referees, sports colleges have different working conditions and learning goals, and standards are not unified. Some colleges have a uniform form of judicial training, with very random content and class hours, and students have few opportunities to practice on the spot. Concepts and teaching methods in sports colleges in the training of basketball referees need to be improved, and there is no effective unity of theoretical and practical training. The content and training requirements for basketball referees at all levels in some sports colleges are imperfect, and national standards are not being implemented properly. The main practical directions for improving the training of referees in sports colleges in China are:

- strengthening the staff of refereeing teachers and improving the level of judicial teaching in all colleges;
- the introduction of training at different levels and the unification of training materials for basketball referees at all levels;
- development of a unified curriculum for the certification of basketball referees and the training of basketball referees in accordance with this curriculum;
- opening of public basketball refereeing electives to provide students with the conditions and opportunities to gain refereeing knowledge;
- the primary goal of training basketball referees in sports colleges is to train first-level basketball referees, among whom Beijing Sports University is positioned as an institution for national-level referees;
- the training of basketball referees in sports colleges should be constantly updated in the content, methods and objectives of education, extracurricular training and pedagogical supervision;
- bridging the gap between graduation and employment of graduate judges;
- recommend talented graduates of student referees to provincial and municipal basketball associations and sports bureaus.

Conclusion. The main training of qualified basketball referees at various levels in China is carried out at sports colleges. The results of the analysis of the organizational, programmatic and methodological foundations of basketball referee training, along with the rationally organized aspects of educational practice, revealed a number of negative aspects that require further improvement. The main shortcomings in the organization of the educational process of basketball referees and the recommended ways to solve them are presented in the material of the completed study.

1. Chao, K. Research on the training of basketball refereeing ability of college students majoring in physical education / Kong Chao // Shaanxi Normal University. – 2012. – P. 20–22.
2. Shuaixing, M. Research on the training of basketball refereeing ability of students majoring in physical education in colleges and universities—taking Luoyang as an example / Ma Shuaixing // Journal of Sports Science and Technology Literature. – 2020(11). – P. 116–118.
3. Taotao, N. Research on the training path of basketball referees in higher sports colleges under the background of the development of "campus basketball" / Niu Taotao // Slam Dunk. – 2019(12). – P. 6–8.
4. Xiangrong, Z. Research on the execution behavior of basketball referees in my country / Zhang Xiangrong // Northeast Normal University. – 2019. – P. 18–19.

PHYSICAL TRAINING OF COLLEGE STUDENTS USING KARATE ELEMENTS

*Zhang Yuting, V.G. Shpak
Vitebsk, VSU named after P.M. Masherov*

One of the promising areas that can improve the level of physical fitness of students is the use of elements of Eastern martial arts, in particular, karate. The discipline of karate is characterised by an integrated approach to the development of physical, volitional and spiritual qualities, which makes it an effective tool of physical education. Inclusion of karate elements in the educational process of physical training can not only increase the level of physical fitness of students, but also develop their discipline, self-confidence and responsibility, which is valuable for personal development.

Material and methods. Analysis of literary sources, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics, survey, conversation, interview.

Results and their discussion. Tiago et al. studied the effects of karate on adolescent physical fitness and concluded that regular karate practice by adolescents can increase muscular endurance, promote cardiopulmonary function, and promote adolescent physical and mental health [1].

Some researchers have concluded that karate technique can increase hypoxia tolerance, improve practitioners' anaerobic capacity and contribute to improved cardiopulmonary function. Karate practice can improve self-confidence [2].

Wen Jianing conducted a self-control test with students who had experience in karate training and those who had not participated in relevant training, and finally found that students who had experience in karate training had a good level of self-control in terms of both cognition and action. Karate training can improve self-control ability. Can cultivate the practitioners' spirit of hard work and perseverance [3].

Chengfeng Liu concluded that karate influences the development of executive function. Executive ability is an integral part of our life. Improving executive ability can greatly improve the quality of our life [4].

To find out whether karate practice affects students' self-control ability, Wen Jianing et al. tested students' cognitive self-control and corresponding brain waves using a Go/Nogo task, and tested individuals' behavioural self-control using a sitting posture at a right angle against a wall, comparing self-control and self-control over four weeks. The study found that in all homework tasks, the karate group performed significantly better than students who did not increase exercise, while there was no significant difference in running exercise in the two groups. Thus, karate exercise can consistently and effectively improve an individual's cognitive and behavioural self-control, possibly because practice reduces the vulnerability of self-control [5].

Conclusion. Adding karate training to the physical education classes of ordinary college students can enrich the content of the class, increase the choice of teachers in the class, attract college students, long durable running is relatively boring, karate training effectively reduces the boredom in the process of sports training. For college students who are «afraid to run», the choice of karate training is suitable to replace the ordinary physical education training, and the results of physical tests will not be affected, especially in terms of strength and speed.

Performance by degree is even better. For college students with a large number of courses, heavy academic tasks, little exercise time after class and scattered exercise time, the karate training mode has a heavy workload, short time, low site requirements, small space needed both indoors and outdoors, which can better solve the problems of

such college students. There are many forms of karate training. Different forms of training can improve the muscle strength of different parts of the body. The types of movements used in this article effectively improve the muscles of the legs and buttocks. To comprehensively improve the physical fitness of all parts of college students, various forms of karate training can be used. The major muscle groups of the entire body are widely distributed, including 5 major muscle groups and 46 muscles. Colleges and universities should strengthen the introduction of teachers or provide training in school. Theoretical knowledge can be more in-depth to be more creative. Involve students in class content, teaching form and scientific training, guide students, turn students from passive to active, develop students' enthusiasm to participate in sports training and develop lifelong sports consciousness.

1. Carneiro De Castro, Tiago. Effect of karate training on anthropometric indices and physical fitness of male adolescents in Northeast Brazil / Tiago Carneiro De Castro // *Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Medica*. – 2012. – № 171 (3). – P. 1–5.
2. Galimsky, V. Influence of karate techniques on the functional state and physical fitness of students of the Flight Academy / V. Galimsky. – Moscow : Nauka, 2015. – 54 p.
3. Wen, Jianing. Research on the benefits of self-control of karate coaches / Q. Wen, Y. Zhang, Q. Li // *Journal*. – 2022. – № 37 (02). – P. 226–232.
4. Liu, Chengfeng. The effect of karate classes on the executive functions of preschool children aged 5-6 years / Ch. Liu // Jinan: Shandong Institute of Physical Education. – 2020. – P. 240.
5. Wen, Jianing. Effect of karate training on students' self-control ability: behavioural and EEG data / Q. Wen, Q. Li, Q. Yang, Y. Zhang // Jinan: Shandong Institute of Physical Education. – 2020. – Vol. 26 (03). – P. 240–249.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ДОШКОЛЬНОГО И НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЧЫТАННЕ ЯК СТРАТЭГІЯ ПРАЦЫ З ТЭКСТАМ

*Л.С. Васюковіч
Віцебск, ВДУ імя П.М. Маішэрава*

Актуальнасць тэмы артыкула абумоўлена надзённасцю праблемы якасці чытання навучэнцаў, якая стала прадметам навукова-педагагічнага абмеркавання, набыла грамадскую значнасць, атрымала міжнароднае гучанне. Многія даследчыкі адносяць чытанне моладзі да агульнаадукацыйных задач, ад вырашэння якой залежаць развіццё інтэлектуальных рэсурсаў краіны, жыццёвасць, перспектывнасць узнаўлення культуры ў грамадстве. Чытанне становіцца неабходным кампанентам сацыяльных практык сучаснага чалавека.

Пад стратэгіяй чытання, услед за А.С. Раманічавай і Г.В. Пранцовай, разумеем “план і праграму дзеянняў чытача, асэнсаваны алгарытм уласнай чытацкай дзейнасці, спосаб яго прымянення ва ўласным вопыце” [1; с. 174]. Мэта артыкула: абгрунтаваць эфектывнасць стратэгіі чытання ў працы з навуковым і мастацкім тэкстамі падручнікаў у рэчышчы станаўлення паўнацэннага чытача.

Ідэя вылучаць навуковы і мастацкія тэксты як “палярныя” формы маўлення выразна праяўляецца ў працах акадэміка Л.У. Шчэрбы. Вучоны адрозніваў у пісьмовай мове дзве функцыянальныя разнавіднасці: мову мастацкай літаратуры і формы дзелавай мовы (канцылярская, навуковая, мова законаў) [2; с. 118]. В.М. Жырмунскі паслядоўна размяжоўвае маўленне навуковае і паэтычнае. Паводле пераканання даследчыка, мова навукі служыць дакладнаму выяўленню лагічнасці думкі, паэтычная мова як эстэтычна арганізаваная сістэма мае мастацкае прызначэнне, служыць “агульнаму мастацкаму заданню” [3; с. 24]. Метадычныя работы, пачынаючы з 20-х гадоў ХХ ст., настойліва праводзяць думку аб дыферэнцаваным характары працы з тэкстамі мастацкага і дзелавага (да якога адносяцца і навуковыя творы) стылю: “Артыкулы папулярна-навуковага (дзелавага) зместу каштоўныя тымі ведамі, што даюць яны вучням. Мастацкія артыкулы каштоўныя тымі вобразамі, якія яны выклікаюць, і тымі перажываннямі і эмоцыямі, якія суправаджаюць іх” [4; с. 62].

Матэрыял і метады. Матэрыялам паслужыла тэкстатэка заданняў школьных падручнікаў па беларускай мове (9 – 11 класы), арыентаваная на чытанне тэкстаў. Пры аглядзе навукова-метадычнай літаратуры па праблеме даследавання выкарыстаны комплекс метадаў – тэарэтычных (аналіз, абагульненне і сінтэз пазіцый даследчыкаў), эмпірычных (вывучэнне нарматыўна-прававых дакументаў сферы адукацыі, педагагічнага вопыту).

Вынікі і іх абмеркаванне. Тэкстатэка сучаснага падручніка па мове ў дыдактычным плане ўяўляе праграму матываванага, свядомага ўзаемадзеяння розных стратэгіі працы з тэкстам. Асэнсаваная камунікатыўная стратэгія вучняў у разнастайных сітуацыях зносін – значыць забяспечыць аптымальную чытацкую дзейнасць асобы, рацыянальны характар успрымання і сэнсавай інтэрпрэтацыі розных тыпаў тэкстаў, якія ўваходзяць у сферу практычнага вопыту індывіда.

Разнастайныя тыпы тэкстаў у падручніку патрабуюць розных спосабаў чытання, розных стратэгіі атрымання інфармацыі. З гэтага вынікае праблема асэнсавання стратэгіі дзейнасці і ўзроўняў аперывання інфармацыяй, заключанай у тэкстах, неаднолькавых

паводле стыляў і жанраў. З гэтай прычыны пры фарміраванні тэкстатэкі падручніка надзвычай важна прадугледзець варыятыўнасць вырашэння моўных і камунікатыўных задач у рознастылёвых фарматах. Для дасягнення гэтага неабходны наступныя ўмовы:

- бінарнае прад'яўленне тэкстаў з рознай стылістычнай кадыфікацыяй;
- рознамадэльнасць пабудовы метадычнага апарату падручніка да тэкстаў розных стыляў.

У сувязі са сфармуляванымі ўмовамі прад'яўлення інфармацыі важна дыферэнцаваць чытанне навуковых і мастацкіх тэкстаў, што, у сваю чаргу, праецыруецца на змест і структуру арганізацыі метадычнай працы. Так, падчас працы з *навуковым тэкстам*, сутнаснай характарыстыкай якога з'яўляецца строгая лагічнасць выкладу, вучні старэйшых класаў павінны не толькі адэкватна разумець прачытаную інфармацыю, але і ўзнаўляць яе змест, аперыраваць лінгвістычнай тэрміналогіяй. Адпаведна прынцыпы стварэння тэкстатэкі, выпрацаваныя класічна-традыцыйнай метадыкай, павінны канцэнтравацца вакол ідэі згортвання і разгортвання камунікатыўнай праграмы тэксту, паколькі маўленчыя зносіны, як вядома, уяўляюць працэс фармулявання і распазнавання думак.

Алгарытм дзеянняў з навуковым творам патрабуе найперш усведамлення логіка-сэнсавай структуры тэксту, што ўтрымлівае аналіз загалоўка, падзел на абзацы, вылучэнне мікратэм, асноўнай і дадатковай інфармацыі. Аналіз зместу і арганізацыі навуковага паведамлення служыць асновай для фарміравання паняційна-катэгарыяльнага апарату лінгвістычнай навукі. Збытоўнасць мастацкіх тэкстаў у падручніках па мове для старэйшых класаў абмяжоўвае магчымасці з'яўлення мовазнаўчай тэрміналогіі, якая пераважна прадстаўлена ў фармулёўках правіл, у азначэннях паняццяў. Адпаведна навуковыя тэксты павінны складаць паўнацэнную састаўную частку падручніка.

Стратэгія чытання навуковага тэксту мае на мэце выпрацоўку ўменняў для адэкватнай перадачы зместу зыходнай адзінкі:

- фарміраваць свядомыя станоўчыя адносіны да тэрмінаў як змесавага ядра вучэбных лінгвістычных тэкстаў;
- выкарыстоўваць прадуктыўныя метады працы з тэрмінамі: фанетыка-арфаэпічная, арфаграфічная, этымалагічная характарыстыкі, свядомае запамінанне;
- вылучаць і ацэньваць асноўную інфармацыю (дакладна разумець ключавыя тэрміны, арыентавацца ў структуры, акрэсліваць сродкі сувязі сказаў, вызначаць лагічныя, прычынна-выніковыя адносіны ў тэксце);
- ранжыраваць інфармацыю паводле ступені значнасці і навізны;
- адэкватна інтэрпрэтаваць атрыманую інфармацыю, афармляць яе праз адпаведныя маўленчыя формулы навуковага стылю.

Стратэгія чытання *мастацкага тэксту* ў падручніку мовы, як правіла, уяўляе сабой беспадстаўны перанос, капіраванне прыёмаў працы, уласцівых навуковаму маўленню, задача якога – асэнсаваць інфармацыйную насычанасць адзінкі. Як вядома, адэкватнасць успрымання навуковага тэксту пры яго ўзнаўленні не павінна выходзіць за межы традыцыйнага разумення моўнай з'явы. Працэс спасціжэння мастацкага твора немагчыма звесці да адназначнага прачытання, паколькі непазбежна ўзнікаюць “розначытанні” пры яго інтэрпрэтацыі. У мастацкім тэксце адбываецца эмацыянальна-вобразная, эстэтычная трансфармацыя моўных адзінак, яго аналіз не можа быць звязаны да вызначэння ролі лінгвістычных сродкаў.

Асобнае спазнанне мастацкага твора павінна ствараць эстэтычна-пачуццёвае поле. З гэтай прычыны частотныя для школьных падручнікаў прыёмы працы (складзіце план, устаўце прапушчаныя літары, расстаўце знакі прыпынку, выпішыце дзеясловы, падкрэсліце граматычныя асновы сказаў і інш.) парушаюць эмацыйнасць успрымання,

пазбаўляюць асалоды ад сустрэчы з прыгожым пісьменствам. Мастацкае слова, прэпарыванае пад граматычным мікраскопам, страчвае “эстэтычны статус” і ператвараецца ў звычайнае, побытавае, пазбаўленае сваёй высокай місіі. Так, традыцыйныя ў школьнай практыцы пераказы ігнаруюць спецыфіку мастацкага твора, ураўноўваюць яго з гутарковым тэкстам. Пра непажаданасць падобных трансфармацый папярэджаў знакаміты педагог К.Д. Ушынскі: “Пераказ прачытанага сваімі словамі надзвычай няўдалая форма выпрацоўкі дару слова. Дзіця мераецца сілай з дасканалымі формамі думкі і мовы, якія значна вышэйшыя за яго ўласнае развіццё, у выніку вучань дасягае толькі таго, што пропускамі, недагаворанасцю, нелагічнымі перастаноўкамі скажае і думку, і мову пісьменніка” [5; с. 123].

Стратэгія працы з мастацкім тэкстам заключаецца не ў расчляненні яго на сэнсава-структурныя часткі, не ў вызначэнні колькасці выкарыстаных эпітэтаў, метафар, параўнанняў, а ў разуменні спецыфікі мастацкага слова, далучанасці да сэнсавых глыбін мовы пісьменніка. Формамі працы з мастацкім тэкстам могуць выступаць лінгвістычны аналіз, параўнанне розных рэдакцый твора, пераклад, які павінен разглядацца як творчасць, скіраваная на тэкст, а таксама інтэрпрэтацыя, спасціжэнне пазіцыі пісьменніка. Ствараючы уласны тэкст паводле мастацкага твора, вучань набліжаецца да разумення зыходнага, першаснага, створанага майстрам слова.

Недасяжнасць дыдактычнага ідэалу – адэкватнае ўспрыманне і разуменне твора – тлумачыцца ў пэўнай ступені ігнараваннем эстэтычнай сутнасці мастацкага тэксту метадычным апаратам школьных падручнікаў. Мастацкі тэкст як эстэтычны сродак камунікацыі арыентаваны на вобразна-выяўленчае адлюстраванне рэчаіснасці. Аднак менавіта эстэтычны аспект найчасцей ігнаруецца сістэмай заданняў, скіраваных пераважна на моўнае афармленне адзінкі. Тым самым абясцэньваецца зварот да мастацкага тэксту як лінгвакультуралагічнага феномена.

Заклучэнне. Такім чынам, навуковы і мастацкі тэксты дыферэнцыруюцца паводле сваіх камунікатыўных задач і сродкаў іх маўленчай рэалізацыі – ад паняццёвых, лагічных да вобразных, эмацыянальных. Навуковы і мастацкі тэксты з’яўляюцца вынікам спецыфічных відаў дзейнасці, характарызуюцца рознымі стратэгіямі працы з імі, прызначанымі для спасціжэння заключанай у іх інфармацыі.

Навуковы тэкст на старонках школьнага падручніка як крыніца дакладных, вывераных звестак павінен арыентаваць не на фармальнае агучванне, а на сутнаснае, сэнсавое чытанне, што падразумявае сістэмную працу з тэкстам: пошук, аналіз, сінтэз, абагульненне, сістэматызацыю і ацэньванне інфармацыі. У такім выпадку чытанне як стратэгія працы з тэкстам скіравана на асэнсаванне зместу адзінкі – структураванне, згортванне і разгортванне прачытанага. Аптымальны вучэбны тэксту у школьным падручніку па мове – гэта метаадзінка, якая лагічна і паслядоўна раскрывае сутнасць лінгвістычных паняццяў з дапамогай зваротаў навуковага ўжытку.

Мастацкі тэкст у падручніку па мове захоўвае сваю эстэтычную цэласнасць, выступае ўзорам дасканаласці, творчага валодання мовай, ніяк не ілюстрацый лінгвістычных правіл і фармулёвак. Ён не служыць толькі базай для мовазнаўчых абагульненняў і класіфікацый, а рэалізуе сваю першасную эстэтычную задачу – “раскрываць той духоўны свет, які хаваецца за словам” (Л.У. Шчэрба). Чытанне як стратэгія працы з тэкстам скіравана на спасціжэнне маўленчай арганізацыі твора, з’яўляецца умовай паўнацэннай мастацкай камунікацыі і асноўным каналам адлюстравання вобразна-эстэтычнай сутнасці твора.

1. Читатель. Чтение. Книга: словарь-справочник / авторы-составители Е. С. Романичева, Г. В. Пранцова. – Москва : Библиомир, 2018. – 207 с.

2. Щерба, Л. В. Избранные работы по русскому языку / Л.В. Щерба. – М.: Наука, 2016. – 347 с.

3. Жирмунский, В.М. Поэтика русской поэзии / В. М. Жирмунский. – Москва : Академический проект, 2020. – 422.

4. Міцкевіч, К. Методыка роднай мовы / К. Міцкевіч, В. Тэпін. – Мінск: Беларускае дзяржвыд-ва, 1930. – 223 с.

5. Ушинский, К.Д. Избранные произведения / К.Д. Ушинский. – М. : Педагогика, 1994. – 188 с.

ВЫКАРЫСТОЎВАННЕ КЛАСТЭРНАГА МЕТАДУ НА ЎРОКУ «МАЯ РАДЗІМА – БЕЛАРУСЬ»

*І.М. Гладкая, М.А. Валушка
Віцебск, ВДУ імя П.М. Машэрава*

Сёння ў сучаснай школе, нельга ўявіць ўрок без прымянення сродкаў візуалізацыі. Такі падыход да правядзення урока мае свае плюсы: разнастайнасць і павышэнне цікавасці самога працэсу адукацыі, скарачэнне часу для тлумачэння вялікай колькасці матэрыялу [1].

Прымяненне інструментаў візуалізацыі на ўроку «Мая Радзіма – Беларусь» дазваляе павысіць патэнцыял заняткаў. Вывучаючы курс «Мая Радзіма – Беларусь», нельга ўявіць урок без выкарыстання візуалізацыі, бо настаўнік сутыкаецца з тым, што не можа прадэманстраваць навучэнцам важныя моманты гісторыі ў першапачатковым выглядзе.

Таму настаўніку важна выкарыстоўваць разнастайныя сродкі візуалізацыі (карціны з гістарычнымі асобамі, ілюстрацыі ў навучальным дапаможніку, карты ў атласе і інш.).

Адным з цікавых інструментаў візуалізацыі з'яўляецца кластарны метады, які выкарыстоўвае настаўнік на ўроку «Мая Радзіма – Беларусь».

Мэта работы – разгледзець выкарыстанне кластарнага метаду ў працэсе навучання на ўроках «Мая Радзіма – Беларусь».

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання паслужылі рэлевантныя тэме навуковыя публікацыі. Выкарыстоўваліся наступныя метады: тэарэтычнага аналізу і сістэматызацыі навуковай літаратуры, апісальны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. Метады кластара зручны тым, што можа прымяняцца на ўсіх этапах урока (вывучэнне новай тэмы, замацавання вывучанага матэрыялу, паўтарэння і кантролю). Праз графічнае прадстаўленне інфармацыі кластар дапамагае сістэматызаваць і абагульніць вывучаемы матэрыял [2].

На ўроку кластар выступае як адзін з метадаў развіцця крытычнага мыслення, інтэлектуальных здольнасцяў і ўменняў навучэнцаў, прымаць абгрунтаваныя рашэнні, працаваць з велізарным патокам інфармацыі, аналізаваць розныя бакі разгляданых працэсаў і з'яў.

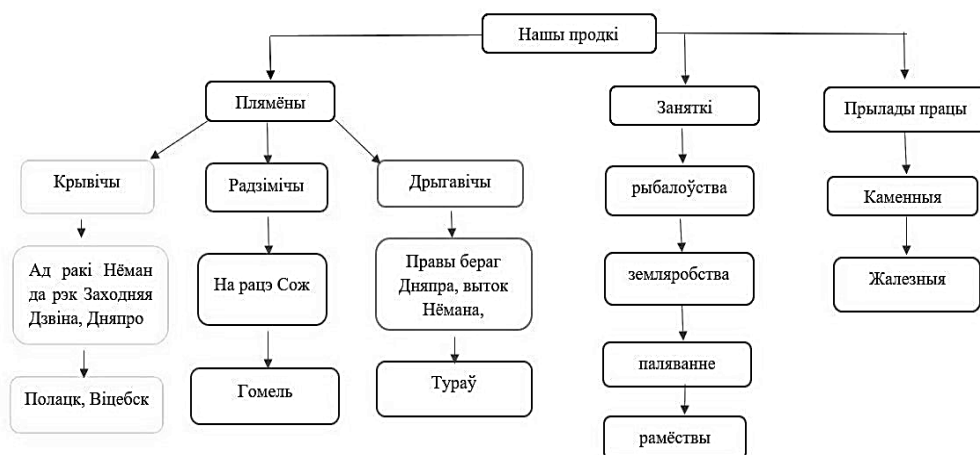
Праца з кластарам як вядучым прыёмам магчыма на любой стадыі ўрока, напрыклад:

У пачатку занятка навучэнцы сістэматызуюць веды, якія былі атрыманы раней. Далей знаёмячыся з новай тэмай, чытаючы параграф, паступова, у выніку абдумвання прачытанага ў складзены кластар, дадаюцца новыя дадзеныя, што вядзе да структуравання матэрыялу. Пры дадзенай працы, дадаючы новыя элементы ў кластар, магчыма вылучэнне іх колерамі.

Да канца ўрока, пры ўмове існавання гатовага кластара, на этапе рэфлексіі сістэматыруюць тыя веды, што атрымалі. Гэта дапамагае дзецям зрабіць выснову. Калі тэма вялікая (разлічана на 2 і больш урока), то кластар можа дапаўняцца новымі дадзенымі.

У выніку, адзначым, што прымяненне кластара на ўроку дапамагае фарміраваць у навучэнцаў здольнасць бачыць і вылучаць галоўнае ў тэксце, аналізаваць інфармацыю.

Метады складання кластара актуальны на ўсіх уроках, і што самае галоўнае магчыма яго прымяненне на любой тэме. Прыклад выкарыстання кластара на ўроку «Мая Радзіма – Беларусь» пры вывучэнні тэмы «Нашы продкі» прадстаўлен на малюнку 1.



Малюнак 1 – Кластер

У працэсе работы ад навучэнцаў патрабуецца:

- 1) прачытаць тэкст, вылучыць асноўныя паняцці;
- 2) пазначыць сэнсавыя блокі, ўпісаць назвы;
- 3) прагаворваючы інфармацыю, атрыманую з падручніка, дапоўніць кластар;
- 4) паказаць сэнсавыя сувязі паміж кампанентамі кластара [2].

Разгледзеўшы прыклад складання кластара, можна адзначыць, што выкарыстоўваючы дадзены інструмент візуалізацыі магчыма павысіць актыўную працу класа. Таксама ў працэсе складання кластара навучэнцы будуць выказваць сваё меркаванне, змогуць праводзіць аналогіі. Што спрыяе развіццю крытычнага мыслення дзяцей, выхаванню творчых патэнцыялаў.

Заклучэнне. Важна адзначыць, што эфектыўнасць выкарыстання сродкаў візуалізацыі ўзрастае ў выпадку яе выкарыстання з іншымі метадамі. Пры падрыхтоўцы ўрока важна ўлічваць такія дадзеныя, як: індывідуальныя асаблівасці, узрост і магчымасці класа (кожнага навучэнца), матэрыяльная аснашчанасць класнага кабінета (школы), мэта ўрока, асаблівасць вывучаемага прадмета.

Не варта прапускаць той факт, што візуальныя сродкі навучання валодаюць і выхаваўчымі ўласцівасцямі. Калі настаўнік навучыцца правільна ўжываць сродкі візуалізацыі, то ён зможа матываваць дзяцей да вучэння.

1. Зелова, Л. Н. Визуализация обучения как средство развития учебных способностей в начальной школе / Л. Н. Зелова. – Москва : Решение, 2016. – 245 с.

2. Никитина, А. В. Кластер как одна из форм познавательной деятельности обучающихся / А. В. Никитина // Молодой ученый. – 2017. – № 17. – С. 20–31.

3. Крицкая, Н. В. Визуализация как средство активизации познавательной деятельности обучающихся на первой ступени общего среднего образования / Н. В. Крицкая, И. Н. Гладкая // Актуальные вопросы педагогического образования [Электронный ресурс]: монография. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 130-148. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42737>

КУЛЬТУРА ЧТЕНИЯ КАК ЧАСТЬ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

*Н.В. Крицкая
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Чтение представляет собой определенный вид речевой практики, отражающий совокупность определенных процедур взаимодействия с письменным текстом в рамках извлечения из него информации и восприятия текста в целом. Формирование культуры чтения происходит на первой ступени общего среднего образования. На современном

этапе развития общества крайне важно поддерживать интерес к вопросам культуры чтения подрастающего поколения.

Цель исследований – проанализировать эффективные подходы к формированию культуры чтения на начальном этапе литературного образования.

Материал и методы. Методологическую базу исследования составляют работы отечественных и зарубежных методистов, посвященные проблемам формирования культуры чтения на начальном этапе литературного образования. С целью выявления уровня сформированности культуры чтения художественного текста на начальном этапе литературного образования была проведена опытно-экспериментальная работа на филиале кафедры дошкольного и начального образования (ГУО «Средняя школа № 31 г. Витебска имени В.З. Хоружей).

Результаты и их обсуждение. Культура чтения представляет собой определенную важную часть общей культуры личности в рамках непосредственного комплекса работы с книгой на основе включения выбора определенной тематики и умения усваивать и понимать прочитанный текст. Читающий человек – культурный, социально защищенный, культурная личность – залог устойчивости общества [1; с. 10].

Культура чтения – неотъемлемая часть общей культуры человека. Это комплекс навыков работы с книгой, включающий осознанный выбор тематики, систематическое и последовательное чтение, умение применять рациональные приемы чтения, максимально усваивать и глубоко воспринимать прочитанное, бережно относиться к печатным произведениям [2; с. 33].

В философском смысле культура чтения понимается: «как определенное пространство, как целостная среда, порождаемая феноменом чтения во имя нравственной и интеллектуальной гармонии личности» [3; с. 124]. Понятие «культура чтения» во многом основано на развитии представлений о конкретном типе восприятия и понимания определенной вербальной информации в рамках различных форм деятельности [4, с. 89].

Чтение и его особенности представляют собой важное направление начального литературного образования. Младший школьный возраст является важным периодом психического и физического развития личности в целом. Чтение и его особенности представляют собой важное направление в рамках начального литературного образования. Мотивировать обучающихся на первой ступени общего среднего образования к культуре чтения, к самостоятельному чтению, привить им желание читать художественную литературу, развивать таким образом нравственно и духовно является основополагающим моментом методической работы учителей.

Крайне важно учитывать определенные функциональные особенности процесса чтения в целом, и они реализуются в системе определенной речевой деятельности и опосредованного общения. Основными функциями чтения являются такие, как познавательная, регулятивная и ценностная. Основой познавательной функции является получение информации об окружающем мире и людях в целом. Регулятивная функция основана на управлении определенной практической деятельности и развитии основных опытных характеристик и совершенствования собственного жизненного опыта в целом. Ценностно-ориентационная функция в целом основана на развитии определенной эмоциональной сферы жизни человека. В рамках данной системы происходит взаимодействие с практической деятельности, что оказывает непосредственное влияние на систему развития мотивации, нравственной стороны личности и развития культурной активности обучающихся.

Читательская деятельность влияет на активность работы головного мозга любого человека. Уже на начальном этапе литературного образования учитель на уроках предлагает обучающимся работу с художественным произведением, под которой подразу-

меваются не только чтение текста, но и его анализ, что позволяет тренировать память, развивать воображение и мышление, формировать мировоззрение и т.п.

Доступная глобальная сеть, загруженность обучающихся, отсутствие традиций семейного чтения снижает уровень сформированности культуры чтения обучающихся.

В современном мире большое внимание уделяется проблеме культуры чтения в различных странах. Учитывая важность проблем, связанных с распространением чтения, различные международные организации прилагают все больше усилий для их решения. Ежегодно 23 апреля ЮНЕСКО отмечает Всемирный день книги и авторского права с целью популяризации чтения, письма и защиты интеллектуальной собственности. Ряд программ, осуществляемых ЮНЕСКО, свидетельствует о ее приверженности делу распространения грамотности.

IRA (Международная ассоциация чтения) ставит своей целью улучшение обучения путем повышения качества чтения и его использования в процессе образования и обучения, а затем и во всей профессиональной, общественной и личной жизни.

Одной из наиболее важных задач в рамках современного образовательного процесса является умение понимать прочитанное и развивать читательские предпочтения. Для обучающихся на первой ступени общего среднего образования крайне важными являются такие особенности как иллюстрации в книгах, которые помогают строить взаимодействие с художественным текстом, умения поддержать разговор и развивать собственные творческие навыки.

Для формирования культуры чтения на начальном этапе литературного образования важными аспектами являются:

1. Пропаганда детской литературы и национальной в том числе.
2. Создание информационных ресурсов, которые направлены на взаимодействие между всеми субъектами образовательного процесса. Например, разработка информационных библиотечных сайтов, на которых детям предлагаются игры, различные викторины, посвященные детской литературе.
3. Обязательное включение в процесс формирования культуры чтения художественной литературы всех участников образовательного процесса.

Выбор материала для чтения может основываться на образовательных целях, с учетом жанрового и тематического разнообразия, произведений о настоящем и прошлом, произведений классических и современных авторов, фольклора, с учетом возрастных особенностей учащихся начальной школы, их интереса к чтению. Юный читатель всегда должен быть увлечен литературой, которая служит формированию художественного вкуса у детей, потому что художественный вкус помогает отличить настоящую красоту жизни от фальшивой красоты, настоящее искусство от подделки [5; с. 177].

Заключение. Чтение является инструментом духовно-нравственного, патриотического воспитания. Чтение качественной литературы развивает личность обучающихся. Учителя, родители и сам ученик должны приложить максимум усилий для формирования культуры чтения на начальном этапе литературного образования.

1. Беленький, Г.И. Приобщение к искусству слова Раздумья о преподавании литературы в школе / Г.И. Беленький // Просвещение. – 2010. – С. 56-58

2. Ладыженская, Т. А. Детская риторика в рассказах и рисунках : учебная тетрадь для 4 класса / Т. А. Ладыженская, Н. В. Ладыженская, Т. М. Ладыженская, О. В. Марысева. – М. : Издательство Ювента, издательство Баласс, 2008. – 192 с.

3. Галактионова, Т.Г. Чтение школьников как социально-педагогический феномен открытого образования (теоретико-методические основы исследования) : моногр. / Т.Г. Галактионова. – СПб.: Питер, 2007. – 164 с.

4. Библиотечное обслуживание детей за рубежом: опыт, инновации, источники информации / сост.: В. П. Чудинова, К. О. Чудинова // Российская государственная детская библиотека. – М.: Академия, 2011. – 102 с.

5. Крицкая, А. В. Формирование культуры чтения художественного текста у учащихся на начальном этапе литературного образования / А. В. Фунтикова, науч. рук. Н. В. Крицкая // XVII Машеровские чтения : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 20 октября 2023 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – Т. 2. – С. 176-178. URL <https://rep.vsu.by/handle/123456789/40046> (дата обращения: 20.01.2025).

МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

З.К. Левчук

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Формирование функциональной грамотности учащихся является важнейшей образовательной задачей на современном этапе общественного развития. Чтобы обеспечить функциональную грамотность учащихся важно будущему учителю самому овладеть функциональной грамотностью. Поэтому в процессе изучения курса учебной дисциплины «Методика преподавания математики» важно обеспечить формирование функциональной образованности будущих учителей. Целью нашего исследования является методическое обеспечение процесса подготовки студентов педагогического факультета к формированию функциональной грамотности младших школьников.

Материал и методы. Материалом исследования являются труды педагогов Леонтьева А.А., Виноградовой Н.Ф., Хуторского А.В., Урбан М.А., в которых рассматриваются проблемы формирования функциональной образованности личности в процессе профессиональной подготовки. Для реализации цели исследования использовались методы сравнительно-сопоставительного и системно-комплексного анализа научной литературы, изучение педагогической литературы по исследуемой проблеме.

Результаты и их обсуждение. В педагогической литературе существуют различные формулировки понятий «функциональная образованность» и «функциональная грамотность». Так, А.А. Леонтьев определяет: «Функционально грамотный человек – это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [1]. В исследованиях Леонтьева А.А., Виноградовой Н.Ф., Хуторского А.В. под функциональной образованностью обучающегося понимается уровень образованности, который может быть достигнут за время обучения, предполагающий способность решать жизненные задачи [1,2,3,4]. А.М. Новиков констатирует, что «функциональная грамотность является необходимой составляющей профессионального образования и напрямую связана с понятием компетентности, пришедшим на смену профессионализму» [5].

Для функциональной образованности выпускников педагогических факультетов одной из составляющих компетенций является стремление и умение проявлять профессионализм при обучении математике учащихся начальных классов. Чтобы обеспечить успешное формирование функциональной грамотности учащихся важно будущему учителю самому быть функционально образованным. Поэтому в процессе изучения курса учебной дисциплины «Методика преподавания математики» студенты в целях формирования речевой методической грамотности обобщают процесс формирования понятия натурального числа и нуля по концентрикам. С этой целью составляют презентации, в которых характеризуют общее и особенное в изучении каждого концентрика. Затем в каждом информационном блоке выделяют ключевые понятия, которые являются основанием характеристики частной методики обучения.

Опыт показывает, что затруднения у будущих учителей вызывает подбор учебного материала для формирования функциональной грамотности младших школьников. В процессе изучения курса учебной дисциплины «Методика преподавания математики» студенты обогащают компоненты методической системы работы над каждым разделом начального курса математики содержательной стороной работы по формированию функциональной грамотности учащихся. Например, работая над методикой изуче-

ния нумерации целых неотрицательных чисел студенты определяют цель изучения нумерации чисел в начальном курсе математики – формирование понятия целого неотрицательного числа и понятия нуля. С этой целью студенты ставят следующие задачи обучения: обеспечить усвоение учениками принципа образования чисел по соответствующим программе каждого класса концентрам; научить узнавать, читать и записывать изучаемые числа; сформировать знания состава чисел; обеспечить усвоение места числа в натуральном ряду; научить сравнивать числа на основе порядка называния чисел при счете, установления взаимно однозначного соответствия между количественными моделями чисел, процесса присчитывания, состава чисел; обеспечить усвоение поместного значения цифры в записи числа; обеспечить усвоение понятий «однозначные, двузначные, трехзначные, многозначные числа»; сформировать умения соотносить количественные модели, названия и запись чисел. Все эти сложные для учеников задачи студенты обеспечивают с помощью специально подобранных упражнений, обеспечивающих связь математических знаний с жизненными ситуациями.

Для формирования методической грамотности студентов важно обеспечить их функциональную образованность, предполагающую сформированные профессиональные знания и умения их применения в различных жизненных ситуациях, таких, как расчет стоимости расхода газоснабжения, электроэнергии, водоснабжения и др. Проведенный в процессе устный опрос студентов показал, что большинство из них не участвует в снятии показателей электросчетчиков и дальнейших действиях по определению количественных характеристик оплаты счетов. На наш взгляд, это может свидетельствовать об отсутствии функциональной грамотности студентов. Этим объясняются трудности в применении знаний для функциональной подготовки школьников. Поэтому на лекционных и практических занятиях по курсу учебной дисциплины «Методика преподавания математики» при реализации задач формирования методических знаний по усвоению понятия целого неотрицательного числа студенты снимали показания электросчетчиков. Например, за предыдущий месяц – 4782 квт/ч, за текущий месяц – 4845 квт/ч, определяли расход электроэнергии, узнавали тариф за 1 квт/ч – 0,2537 и определяли расход электроэнергии – 63 квт/ч, затем с помощью умножения тарифа на расход проверяли правильность начисления оплаты – 15,98 белорусских рублей. Далее студентам предлагалось определить возможность составления заданий с преобразованными числовыми данными, соответствующими программе начального курса математики, учащимся с целью формирования их функциональной грамотности.

После выполнения упражнений, соответствующих повышению функциональной образованности и компетентности учителей, студенты составляют содержание упражнений-расчетов, формирующих у учащихся умения применять математические знания в различных жизненных ситуациях. Например, при изучении нумерации многозначных чисел ученики сравнивают предыдущие и текущие значения показателей электросчетчиков: 4 227 и 4 278, определяют расход электроэнергии в данном месяце – 51 квт/ч, затем выполняется аналогичная аналитическая и сравнительная деятельность в следующем месяце с числами 4 009 и 4 089, определение расхода электроэнергии 80 квт/ч. Далее ученики на основании сравнения расхода электроэнергии в различных временных промежутках делают вывод о его увеличении, предполагают причины данной жизненной ситуации. На основании их высказываний выполняются предположения о путях экономного использования электроэнергии. В результате решаются задачи формирования функциональной грамотности учащихся при усвоении нумерации многозначных чисел, выполняя сравнение чисел и арифметических действий над числами.

Заключение. Таким образом, методической подготовке студентов к формированию функциональной грамотности учащихся в процессе учебной деятельности на уроках математики в начальных классах обеспечивает функциональную образованность

будущих педагогов, формирует умение составлять адаптированные задания для учащихся, воспитывает бережное отношение учеников к расходу электроэнергии и других материальных ресурсов.

1. Леонтьев А. А. От психологии чтения к психологии обучения чтению: материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 26–28 марта 2001 г.) / под ред. И. В. Усачевой: в 2 ч. – Ч. 1. – М., 2002. – С. 5–8.
2. Функциональная грамотность младшего школьника / под ред. Н.Ф. Виноградовой. – М.: Вентана-Граф, 2018. – 280 с.
3. Хуторской А.В. Метапредметный подход в обучении: Научно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2016. – 80 с. (Серия «Новые стандарты».)
4. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 416 с.
5. Новиков А.М. Методология учебной деятельности. – М.: Издательство «Эгвес», 2005. – 176с.

РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ КАК СРЕДСТВО ОЗНАКОМЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАЦИОНАЛЬНЫМ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНЫМ ИСКУССТВОМ

*Д.А. Сапего
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

На современном этапе развития образовательного процесса в учреждениях дошкольного образования большое внимание уделяется поиску новых форм, методов, приемов организации обучения и воспитания детей. Педагоги стараются подобрать необходимые материалы исходя из особенностей конкретной группы детей, и индивидуального развития каждого ребенка. Так, одна из форм развивающего обучения – это использование рабочих тетрадей по конкретным образовательным областям.

Цель исследования: раскрыть сущность использования рабочей тетради в образовательном процессе с детьми дошкольного возраста.

Актуальность использования рабочих тетрадей в дошкольном образовании заключается в их способности адаптировать образовательный процесс под индивидуальные потребности детей, способствуя закреплению знаний, развитию познавательной активности и самостоятельности. В условиях современных образовательных требований эти пособия становятся важным инструментом для формирования необходимых навыков и умений, а также для создания комфортной психологической обстановки, что подчеркивает значимость индивидуально-личностного подхода в образовании.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили литературные источники по рассматриваемой теме. В процессе написания данной работы были использованы теоретические методы: анализ литературы, синтез и обобщение.

Результаты и их обсуждение. Рабочая тетрадь для детей дошкольного возраста – это учебное пособие, имеющее комплекс развивающих и творческих заданий на печатной основе по определенной теме, которое предназначено как для самостоятельной работы воспитанника во время занятий в учреждении дошкольного образования, так и в свободное время [1]. Использование рабочей тетради как инструмента образовательного процесса, основанного на наглядности, позволяет закрепить, уточнить изучаемый материал, способствует активизации познавательной деятельности, способствует самовыражению ребенка, дает возможность индивидуально решать поставленные задачи.

В учреждении дошкольного образования в старших группах активно используются рабочие тетради по таким образовательным областям как «Элементарные математические представления», «Ребенок и общество», «Развитие речи и культура речевого общения», «Розвиток мавлення і культура мавленчых зносін», «Ребенок и природа», «Подготовка к обучению грамоте». В данный список не входят такие образовательные области как «Музыкальное искусство», в связи с направленностью на практическое овладение детьми музыкальными умениями и навыками, так же «Физическая культу-

ра», где для детей важна физическая активность, приобретение практических умений и навыков овладения общеразвивающими упражнениями. Образовательная область «Художественная литература» в свою очередь предполагает использования детьми устной речи, активного слушания, в котором рабочая тетрадь не несет в себе первостепенной необходимости. В реализации образовательной области «Изобразительное искусство» использование рабочей тетради возможно, но несколько ограничено. Рабочие тетради по образовательной области «Изобразительному искусству» для детей дошкольного возраста существуют, но не в массовом использовании в работе с детьми. Это определяется их узкой направленностью, на примере рабочей тетради «Штриховка» В.С. Булва, собраны различные виды штриховки, в процессе выполнения которой ребенок учится проводить линии, не отрывая руки от листа [2]. Данный формат имеет место в работе с детьми, но в свою очередь он ограничен рамками планируемых в учреждении образования тематик занятий. Кроме того, изобразительная деятельность детей многопланова и разнообразна и включить все в одну тетрадь просто невозможно.

Тем не менее, мы считаем целесообразным использование рабочей тетради по образовательной области «Изобразительное искусство» в части декоративного творчества дошкольников. Такое пособие может содержать как дидактические игры, так и упражнения по мотивам национального декоративно-прикладного искусства. Его использование позволит не только сформировать представление о белорусском традиционном искусстве, но и будет способствовать развитию изобразительных умений и навыков детей [3, с. 103].

Так, разработанная нами дидактическая игра «Укрась сундучок», основанная на росписи белорусских сундуков, способствует уточнению и развитию у ребенка композиционных умений. Игра «Создай свой ковер», предполагающая ознакомление детей старшей группы с таким народным творчеством, как рисованные ковры, предусматривает кроме формирования композиционных умений, развитие чувства ритма, симметрии. Дидактическая игра «Выбери и соедини», направлена на понимание характера цвета, уточнение знаний цветовой гаммы в контексте палитры предметов декоративно-прикладного искусства – белорусских сундуков. Перечисленные игры лишь часть от цельного пособия, которое может содержать в себе разнообразные задания и упражнения.

Таким образом, в игровой форме дети запоминают элементы белорусского традиционного декоративно-прикладного искусства, которое в свою очередь оказывает положительное влияние на общее развитие детей, стимулируя их интерес к искусству и развивая их творческий потенциал.

Рабочая тетрадь имеет ряд функций, реализующихся в образовательном процессе, а именно [4]:

- обучающая (предполагает формирование у воспитанников определенных представлений по конкретной теме);
- познавательная (способствует развитию познавательного интереса, дает возможность закрепить изучаемый материал);
- развивающая (рабочая тетрадь способствует развитию наглядно-образного мышления, восприятия, основных мыслительных операций, у детей развивается мелкая моторика и творческий потенциал);
- воспитывающая (при использовании рабочей тетради каждый ребенок следит за ее сохранностью и внешним видом, что воспитывает бережное отношение к вещам, аккуратность);
- рационализирующая (при помощи рабочей тетради организуется рабочее время занятия с расчетом на индивидуальную работу воспитанников; задания в рабочей тетради подбираются и оформляются с интуитивно понятным содержанием, а также возможностью логического следования алгоритма);

• контролирующая (данная функция обеспечивает фиксацию активности ребенка, усвоение им материала, а также возможность самостоятельно оценить выполнение задания).

Все перечисленные функции будут реализовываться при условии соблюдения требований к составлению рабочей тетради для детей дошкольного возраста. Так, необходимым элементом рабочей тетради является предисловие, которое может содержать обращение автора как к самому ребенку, так и ко взрослым и родителям. Основная часть содержания – это задания. В свою очередь, задания должны быть согласованы с содержанием изучаемой области, а также иметь систематичность и последовательность их решения. В частности, описание задания должно иметь указание на практическую задачу, на материалы и оборудование, а также на способ работы. Кроме того, применение обучающих иллюстраций предполагает варианты использования, такие как иллюстрации, требующие объяснения, ответа на вопрос, требующие дополнения, доработки, и выполненные полностью в качестве задания. В заключении, ориентирующем на содержание, размещается итоговое задание или контрольные вопросы.

Для полной эффективности использования рабочей тетради с детьми дошкольного возраста необходимо создать психологически комфортную обстановку воспитанникам. Ребенок должен иметь возможность работать индивидуально, в своем темпе, анализировать правильность выполнения задания, проводить самоконтроль.

Заключение. Использование рабочих тетрадей в дошкольном образовании является эффективным инструментом развития детей и позволяют при этом учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Они способствуют закреплению знаний, формированию самостоятельности и познавательного интереса. Такие пособия могут успешно применяться при ознакомлении детей с национальным декоративно-прикладным искусством. Для достижения максимальной эффективности важно соблюдать требования к содержанию тетрадей и создавать комфортные условия для работы, что поможет детям развиваться в своем темпе и с удовольствием осваивать новые знания.

1. Азлецкая, Е. Н. Технология разработки рабочей тетради «Культурный дневник дошкольника» для детей дошкольного возраста : методические рекомендации / Е.Н. Азлецкая, Е.Г. Иващенко. – Краснодар : Инноватика, 2023. – С. 57. : ил.

2. Булва, В.С. Штриховка. Тетрадь для детей дошкольного возраста / В.С. Булва. – Мозырь : Выснова, 2022. – С. 40.

3. Актуальные вопросы педагогического образования : монография / О. В. Азарко [и др.] ; под общ. ред. В. А. Масловой, Н. В. Щепетковой ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова". – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – 151 с. –URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42726> (дата обращения: 15.12.2024).

4. Мельникова, П. В. Инновационные разработки в сфере дошкольного воспитания на примере использования рабочей тетради по изобразительной деятельности / П.В. Мельникова // Наука, образование, инновации: актуальные вопросы и современные аспекты : материалы Всеросс. науч.-практ. конф., Бугульма, 27 ноября 2020 г. / редкол.: Г.М. Рахимова [и др.]. Москва: Конверт, 2020. – С. 356-361.

ОБ ОПЫТЕ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ПЕДАГОГИКА»

*Л.Ю. Слепцова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Как известно, компетентностный и системно-деятельностный подходы являются основой образовательных стандартов, по которым осуществляется подготовка специалистов в учреждениях высшего образования Республики Беларусь и реализация их основных образовательных программ. Главная же идея данных подходов – смещение акцентов с овладения совокупностью знаний на способности выполнять определенные профессиональные функции, используя полученные знания.

Очевидно, что без приобретения студентами в учреждении высшего образования опыта самостоятельной работы невозможно формирование их профессиональных компетенций. В концепции развития педагогического образования Республики Беларусь утверждается, что самостоятельная работа студентов постепенно превращается в ведущую форму организации учебного процесса [1]. В свою очередь, организация активной познавательной деятельности студентов осуществляется с использованием специально создаваемых современных учебно-методических средств. Одним из них является рабочая тетрадь по учебной дисциплине на печатной основе (или электронном варианте), технология работы с которой предполагает изменение организации самостоятельной работы студентов, что подтверждает актуальность нашего исследования.

Цель исследования – установить взаимосвязь между использованием в практике работы со студентами рабочей тетради по учебной дисциплине «Педагогика» и развитием их самостоятельности как личностно значимого качества.

Материал и методы. Материалами исследования послужили рабочая тетрадь по учебной дисциплине «Педагогика», содержание собеседования со студентами. В ходе исследования использовались такие методы, как наблюдение, изучение и обобщение сведений, сравнительный анализ.

Результаты и их обсуждение. На кафедре инклюзивного образования Витебского государственного университета имени П.М. Машерова издана рабочая тетрадь по учебной дисциплине «Педагогика» для студентов специальности 6-05-0112-01 «Дошкольное образование» [2]. На изучение материала по данной дисциплине отводится 70 аудиторных часов для дневной формы получения образования и 22 – для заочной.

Рабочая тетрадь представляет собой учебное издание, предназначенное для работы студентов первого курса как в аудитории на практических занятиях, так и для их самостоятельной подготовки. Использование данной рабочей тетради направлено на достижение, в частности, таких целей, как, осознанное и глубокое усвоение знаний о ведущих факторах и условиях развития личности, об эффективных стратегиях обучения, о принципах отбора и конструирования содержания образования; на формирование умения устанавливать педагогически целесообразные отношения между участниками образовательного процесса; на приобретение навыков и опыта самостоятельной работы, умения осуществлять самоконтроль за своей деятельностью.

Рабочая тетрадь создавалась с учетом того, что по учебной дисциплине «Педагогика» студенты обучаются с применением модульно-рейтинговой технологии, поэтому осуществлено модульное построение ее содержания. В данном учебном пособии содержатся задания различной формы для рейтинговой оценки знаний, умений и навыков студентов.

Материал разбит на три модуля, составляющих основное содержание учебной дисциплины «Педагогика», изучаемого на педагогическом факультете:

1. Общие вопросы педагогики.
2. История и современное состояние образования.
3. Воспитание и развитие личности.

Для проверки результатов теоретического и практического усвоения учебного материала каждого модуля используются как контрольные вопросы, так и тесты. При подборе, создании и формулировке заданий мы опирались на принципы научности, системности, последовательности и преемственности.

При работе с тетрадью студенты (в 2024/2025 учебном году – 71 чел. дневной и заочной форм получения образования) осуществляли разнообразные виды деятельности: вставить пропущенный термин; дописать определение; дополнить таблицу; построить схему, диаграмму; выстроить логическую последовательность педагогических понятий; найти соответствие; сделать вывод; написать эссе на заданную тему и др. В структуру и содержание каждой темы в большинство содержащихся в ней вопросов

и заданий заложен дифференцированный подход: степень сложности заданий возрастает от репродуктивного до исследовательского, творческого характера, часто имеющего практикоориентированную направленность.

В процессе исследования нами было проведено собеседование с 47 студентами (соответственно – 24 чел. дневной формы получения образования и 23 чел. – заочной). На вопрос «Как Вы оцениваете свою практическую деятельность с использованием рабочей тетради?» 38 чел. (80,9%) ответили: «позитивно», «ощущали себя спокойнее, увереннее, т.к. были знакомы со всеми заданиями предстоящего практикума»; 8 чел. (19,1%) – «считаем, что работали более результативно». Студенты также отметили, что, во-первых, при работе с тетрадью они проявляют больше самостоятельности в поиске, использовании и анализе различных теоретических источников, в выделении той информации, которая необходима для выполнения определенного задания. Во-вторых, есть возможность на практическом занятии выполнять задания в удобном для них темпе, а также – самостоятельно проработать материал и выполнить задания, например, в случае пропуска практического занятия.

На основе результатов собеседования мы, в свою очередь, отмечаем, что использование тетради избавляет студента от большого объема механической работы. И, наконец, полностью заполненная рабочая тетрадь впоследствии может стать опорой для повторения пройденного материала, для подготовки к экзамену.

Заключение. Подводя итоги, мы можем говорить о тесной взаимосвязи между использованием рабочей тетради и развитием самостоятельности студентов: выполнение заданий рабочей тетради создает хорошую базу для усвоения основного теоретического материала и выработки практических умений и навыков по учебной дисциплине «Педагогика», является одним из наиболее эффективных средств дидактического обеспечения самостоятельной работы студентов.

1. Концепция развития педагогического образования в Республике Беларусь на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bstu.by/uploads/attachments/uvrm/7-Концепцыя_razvitiya_ped_obrazov_v_RB_2021-2025.pdf. – Дата доступа: 18.01.2025.

2. Слепцова, Л.Ю. Педагогика: рабочая тетрадь для специальности 6-05 0112 01 «Дошкольное образование» / Л.Ю.Слепцова. – Витебск: ВГУ имени П.М.Машерова, 2024. – 55 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*С.Г. Туболец
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современное открытое информационное общество даёт социальный заказ на осуществление качественного интеллектуального развития личности. Отвечая требованию времени, в Кодексе Республики Беларусь об образовании определены такие задачи обучения и воспитания школьников, как подготовка к самостоятельной жизни и труду, создание условий для социализации и саморазвития личности. Это требует от учреждений образования подготовки подрастающего поколения к таким условиям жизни, в которых необходимо постоянно самосовершенствоваться. Решение данной задачи возможно при целенаправленном развитии творческих и познавательных способностей учащегося, начиная с первых лет его обучения. Учебно-исследовательская деятельность является тем образовательным ресурсом, который не только способствует развитию индивидуально-личностных свойств детей, оптимизирует процесс обучения, но и организует саморазвитие личности.

Цель статьи – рассмотреть психолого-педагогические аспекты проблемы организации учебно-исследовательского обучения младших школьников.

Материал и методы. Основой проведения исследования являются современные научные психолого-педагогические работы по проблеме организации учебно-исследовательской деятельности младших школьников. Были использованы следующие методы: анализ, синтез, сравнение, обобщение.

Результаты и их обсуждение. В качестве наиболее эффективной формы развития творческих и познавательных способностей учащихся значимая часть научного сообщества (Н.И. Запрудский [1], А.С. Обухов [2], А.И. Савенков [3], Т.Н. Втюрина, Е.Н. Иванова [4] и др.) определяет обучение через исследование. Научные разработки по исследовательскому обучению достаточно многообразны. В данном направлении плодотворно работают А.С. Обухов, А.И. Савенков, Е.В. Хоменко [5], разрабатывающие методологические вопросы, проблемы определения терминологического аппарата. Сущность, содержание, назначение, функции учебно-исследовательской деятельности проанализированы А.В. Леонтовичем [6]. Исследовательская деятельность младших школьников в целом становится объектом внимания Л.Н. Макаровой [7], И.А. Мельничук [8]. Плодотворно рассмотрение проблемы формирования и диагностики креативности, интеллектуальных и коммуникативных способностей младших школьников (Д.Б. Богоявленская [9], А.А. Островская [10]). В работах А.В. Леонтовича [6], А.С. Обухова [2] обращено научное внимание на использование исследовательских методов в современном образовании.

Исследователи разрабатывают вопросы, связанные с теорией и методикой организации, и проведения учебно-исследовательской деятельности в условиях первой ступени общего среднего образования. О.А. Валеева рассуждает о подходах по технологическому обеспечению организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. В частности, она предложила «инновационный мультидисциплинарный подход к разработке технологии организации учебно-исследовательской деятельности, который гарантирует системность ее осуществления в рамках существующего бюджета учебного времени, преимуществом данной технологии является детальная проработка и гибкость содержания ее блоков, обеспечивающих адаптационную мобильность, условия для самостоятельной работы обучающихся и рост их интеллектуальной гибкости и инициативности» [11].

Вопросы развития исследовательской деятельности в рамках преподавания конкретных учебных дисциплин, организации исследовательской деятельности младших школьников находят своё решение в публикациях С.Б. Барашкиной, Т.П. Быковой, Т.Н. Демидко, Л.Н. Макаровой, Е.Е. Морозовой, Л.А. Тотфалушиной, Л.Н. Макаровой, Т.В. Никешинной, Е.А. Филинчук, О.В. Чуриковой, Е.Г. Мельник, Т.В. Шишаевой, Н.Н. Сандаловой, А.Ю. Чуфенева.

А.А. Островская выдвигает принципы организации учебно-исследовательской деятельности, которые соответствуют «трех периодов методики развития познавательных способностей: (1-й период (1–2-й классы): основной метод – рефлексивный практикум; 2-й период (3-й класс): основной метод – выполнение учебно-исследовательских заданий; 3-й период (4-й класс): основной метод – презентация профилей исследования и проба собственных сил)» [10, с. 5].

Включение учащихся в исследовательскую деятельность следует организовывать постепенно и последовательно. Обычно выделяется три таких этапа, связанные с обучением детей и приобретением ими определённых учебно-исследовательских умений и навыков [8]. Несколько подробнее рассмотрим наполнение каждого.

Первый этап. На первом году обучения в школе идёт формирование простых исследовательских умений и навыков в процессе фронтального выполнения заданий

и упражнений. Младшие школьники овладевают следующими способами получения информации: спросить у взрослого, посмотреть / прочитать в книге, провести наблюдение. На этом этапе педагогу (иногда совместно с психологом) следует изучить интересы, потребности и способности учащихся определения готовности учащихся к овладению умениями исследовательского поиска. Исследователи рекомендуют с самого начала обучения детей использовать на занятиях задания, которые помогают им проявить творчество, получить удовлетворение от достигнутой практической цели, вовлекать учеников в экспресс-исследования по предложенной тематике. Целесообразно получение младшими школьниками индивидуальных заданий для проведения эмпирических исследований (например, изучение окрестностей дома, школы). Для развития детской фантазии рекомендованы теоретические, фантастические экспресс-исследования (пофантазировать по заданной проблеме).

Второй этап – 2-й год обучения. Педагог направляет своё внимание и деятельность на формирование у детей таких исследовательских умений, как группировать и классифицировать предметы, выдвигать гипотезы, наблюдать, проводить опыты и эксперименты. Наряду с уже использовавшимися в 1 классе способами получения информации для исследования (спросить у взрослого, посмотреть / прочитать в книге, провести наблюдение) вводится новый метод «эксперимент».

На этом этапе формируются умения работать с информацией, полученной из разных источников, развивается мышление и речь. Организация учебно-исследовательской деятельности возможна уже с использованием фронтальной, групповой, парной и индивидуальной форм работы. При изучении учебного материала и организации внеурочной деятельности вводятся проблемные вопросы и ситуации. Это мотивирует каждого ребёнка к активному овладению знаний, а значит, способствует включению в учебно-исследовательскую деятельность.

Третий этап приходится на 3-4 год обучения. Цель этапа – формирование новых, более сложных исследовательских умений: работать с текстом; анализировать материал, выделять главное и второстепенное; делать выводы и умозаключения; формулировать, доказывать и защищать свои идеи. К методам исследования, доступным детям добавляется анкетирование.

Когда у детей формируются учебные предпочтения, они способны обоснованно определить, какой учебный предмет им интересен, необходимо начинать реализовывать долгосрочные исследования. Важно подключать родителей к организации и проведению учебно-исследовательской деятельности младшего школьника. Это повышает мотивированность ребёнка, его веру в собственные силы и значимость того, что он делает.

Заключение. Таким образом, проблема организации учебно-исследовательского обучения младших школьников является важной и актуальной. Ведущие исследователи современности обращают своё научное внимание на сущность учебно-исследовательского обучения и его организацию. Использование учебно-исследовательского обучения в деятельности педагогов начальной школы направлено на формирование учебно-исследовательских умений и в перспективе даёт возможность решения образовательных задач, поставленных обществом перед системой образования.

1. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии / Н.И. Запрудский. – Минск : Сэр-Вит, 2017. – 166 с.
2. Обухов, А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся / А.С. Обухов. – Москва, Прометей, МГПУ, 2006. – 224 с.
3. Савенков, А.И. Теоретические подходы к организации исследовательской деятельности в условиях преемственности дошкольного и 1 ступени общего среднего образования / А.Савенков, Е. Смолер, А. Островская // Пралеска, 2017, № 7С. 5 -11.
4. Втюрина, Т. Н. Особенности развития исследовательских умений у детей младшего школьного возраста / Т.Н. Втюрина, Е.Н. Иванова // Педагогика современности. – 2017. – № 2. – с. 21-22.
5. Хоменко, Е.В. Исследовательское обучение: к вопросу конститутивных признаков понятий «исследовательская деятельность», «исследовательские умения» / Е. В. Хоменко // Гуманитарная парадигма. – 2014. – (19). – с. 79-87.
6. Леонтович, А.В. Об основных понятиях концепции развития исследовательской и проектной деятельности учащихся / А.В. Леонтович // Исследовательская работа школьников. – 2003. – № 4. – с. 12-17.

7. Макарова, Л.Н. Исследовательское отношение младших школьников к окружающему миру /Л.Н. Макарова // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. – 2019. – Т. 8, вып. 4 (32). – с. 374-378.
8. Мельничук, И.А. Исследовательская деятельность младших школьников / И. А. Мельничук ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина, каф. педагогики нач. обучения. – Брест : БрГУ, 2011. – 87 с.
9. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей / Д.Б. Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 371 с.
10. Островская, А.А. Учебно-исследовательская деятельность как фактор развития познавательных способностей младших школьников Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования: Минск. – 2016. – 27 с.
11. Валеева, О.А. Технологическое обеспечение организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся / О.А. Валеева // Автореф. диссертации по ВАК РФ 13.00.01, кандидат наук 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского» – 24 с. <https://www.dissercat.com/content/tekhnologicheskoe-obespechenie-organizatsii-uchebno-issledovatel'skoi-deyatelnosti-obuchayush>

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В УЧРЕЖДЕНИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н.Ю. Шкутова

Могилев, Дошкольный центр развития ребенка № 3 г. Могилева

В современном мире, который характеризуется стремительными изменениями, важность формирования основ экономической культуры у подрастающего поколения возрастает как никогда. Экономическая культура определяет подход к финансам, ресурсам и основам ведения хозяйства. Умение ориентироваться в финансовых вопросах, принимать осознанные решения и понимать значимость экономических процессов станут важными навыками на жизненном пути каждого человека. Дети старшего дошкольного возраста находятся на этапе активного познания мира, обучения новым понятиям и формирование навыков, необходимых для жизни. В этом возрасте закладываются основы поведения, мышления и восприятия окружающей действительности. Как показывает практика, недостаток знаний и навыков в области экономики может привести к неумению управлять ресурсами, долговым проблемам и неэффективному использованию финансов. Поэтому создание условий для раннего понимания основ экономики поможет детям развивать финансовую грамотность, привить навыки экономического обращения с ресурсами и готовность к осознанному выбору в будущем. Поэтому задачи по формированию основ экономической культуры у детей старшего дошкольного возраста становятся актуальными и значимыми в образовательной практике.

Направление «Социально-нравственное и личностное развитие» учебной программа дошкольного образования, содержание которой разработано в соответствии с Кодексом Республики Беларусь об образовании, включает в себя образовательную область «Ребенок и общество», которая предусматривает формирование основ экономической культуры [1; с. 283]. Экономические отношения пронизывают все сферы жизнедеятельности человека и прежде всего быт семьи, где ребенок постоянно сталкивается с возникающими экономическими вопросами, что подтверждает актуальность данной темы.

Цель работы: выявить эффективность использования разнообразных форм и методов работы в процессе формирования основ экономической культуры у детей старшего дошкольного возраста.

Исходя из цели исследования были определены следующие задачи:

- 1) раскрыть представления детей старшего дошкольного возраста об основах экономической культуры;
- 2) разработать модель ознакомления детей старшего дошкольного возраста с основами экономической культуры;
- 3) проверить результативность модели ознакомления детей старшего дошкольного возраста с основами экономической культуры.

Материал и методы. Исследование осуществлялось на базе Государственного учреждения образования «Дошкольный центр развития ребенка № 3 г. Могилева». Методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы, беседа, игровые задания.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим примеры формирования основ экономической культуры в практической деятельности педагога учреждения дошкольного образования:

а) Специально организованная деятельность. Формирование основ экономической культуры взаимодействует со всеми образовательными областями. На занятиях по образовательной области «Развитие речи и культура речевого общения» часто ставятся перед детьми проблемные вопросы: «Может ли человек купить всё, что ему хочется?», «Без чего нельзя обойтись в жизни?», «Зачем мне копилка?» и т.д. На занятиях по образовательной области «Элементарно математические представления» формируются представления о деньгах: источник дохода (зарабатывают люди и получают за результат своего труда), семейном бюджете, расходах и доходах и т.д. На занятиях по образовательной области «Изобразительное искусство» воображаемый образ через изображения предметов и их взаимосвязей развивает желание удовлетворять эстетическую потребность в использовании красивых предметов обихода. Все это способствует развитию экономического мышления.

б) Сюжетно-ролевые игры – один из самых действенных методов обучения, который помогает детям не только усваивать знание, но и применять его на практике. В своей работе часто использую игру «Магазин». Дети делятся на группы: «продавцы» и «покупатели». В «магазине» размещаются игрушки, фрукты и овощи, а также «деньги»-фишки. Дети изучают ценники, учатся задавать вопросы, делать покупки, составлять списки покупок. Мы обсуждаем, как обеспечить потребности, что такое экономия, и что можно купить на определенную сумму. Эта игра помогает детям осознать, как происходит обмен, ценность денег и значение планирования расходов. Нравится детям сюжетно-ролевая игра «Туристическое агентство». В ней дети делятся на группы и представляют разные «страны» или места (пляж, горы, город). Каждая группа готовит «туристический пакет» (описание, цену, фото). Дети «путешествуют» между ними, выбирая, куда они хотят поехать и за какую цену. Благодаря этой игре дети учатся составлять планы и маршруты, развивают навыки выбора и анализа предложений. Сюжетно-ролевая игра «Кафе». Цель этой игры в ознакомлении детей с понятием «услуг и их стоимости». В группе создается «кафе» с меню (с использованием картинок или игрушек). Дети распределяются на роли: повар, официант и посетители. Официанты принимают заказы, повар готовит «блюда», а посетители «платят» в конце. Дети обсуждают, что именно они хотели бы заказывать и почему. Эта игра помогает развивать умение взаимодействовать между клиентами и обслуживающим персоналом, учит детей устанавливать цены на услуги, знакомит с понятием улаживания и удовлетворения потребностей. Дети начинают понимать, как работают кафе и рестораны, развивают навыки работы в команде и взаимодействия.

в) Игровые ситуации, например, «Как мы будем отдыхать». В этой игре дети планируют отпуск: выбирают, куда поехать, что взять с собой, сколько денег потребуется. Игровая ситуация «Бюджет семьи». Целью создания данной игровой ситуации является ознакомление с управлением бюджетом. Предлагаю детям создать «семейный бюджет». Они обсуждают, какие расходы могут быть (еда, одежда, развлечения), а затем распределяют условные деньги по категориям расходов. Результат – воспитанники начинают понимать основы управления финансами, учатся экономить.

г) Совместные мероприятия с родителями. Важной частью формирования экономической культуры является вовлечение родителей. Провожу совместные занятия, в ходе которых родители помогают детям учиться управлять ресурсами. Мероприятия

«Наш семейный бюджет». На этом мероприятии каждая семья готовит презентацию о своем бюджете: доходах, расходах, планах на будущее. Дети со своими родителями обсуждают, что требуется для исполнения желаний, например, на новый велосипед или игрушку. Это помогает детям понять, что необходимо разделять желания и реальные возможности, планируя свои расходы. Мероприятие «Семейная ярмарка». Суть мероприятия – организация «семейной ярмарки», на которой каждая семья может продавать свои товары (выпечка, поделки) и обмениваться с другими. Дети помогали планировать мероприятие, продумывать рекламу и управлять торговлей. Воспитанникам понравилось планировать и организовывать мероприятие. Они развили свои навыки общения и ведения переговоров, познакомились с понятием команды.

д) Разработка экономических проектов. Разработка и проведение проекта «Фермерский уголок». Был создан «Фермерский уголок», где дети могли наблюдать за ростом овощей и фруктов. Каждый ребенок получил возможность выбрать семена, посадить их, ухаживать за растениями и собирать урожай. Дети вместе с педагогами учились планировать, сколько семян им нужно, как поливать, когда собирать урожай. Мы обсуждали затраты на семена, внимание к растениям и их ценность на рынке. Это занятие позволяет не только узнать о закономерностях природы, но и осознать основные экономические принципы: время, труд и ресурс. Также был разработан и реализован экономический проект «Игровая валюта». Его цель: познакомить детей с понятием валюта и ее использованием. Была создана игровая валюта, с помощью которой дети смогли «зарабатывать» при выполнении заданий (например, помощь в уборке или в играх). Позже они могли обменивать конфеты или игрушки на «деньги». В ходе реализации этого проекта мы изучили отличия разных валют, было сформировано представление о обмене валют. Этот проект помог понять, как осуществляется денежное обращение. Дети освоили систему «заработка», поняли, что труд связан с доходом, и познакомились с основами обмена на уровне игр. Очень понравился воспитанникам экономический проект «Путешествие в страну сказок». Его целью было исследование ценности товаров в разных культурах и сказках. В ходе проекта были организованы «экскурсии» в разные страны и их сказки, обсуждали, какие продукты и товары являются важными в каждой культуре, затем создавали свои сказки о «ценных» товарах и играли в их продажи. В результате дети сформировали представления об разнообразии товаров и их значение в разных странах. Экономический проект «Мастерская талантов». Дети создавали свои «товары» (игрушки, поделки, рисунки) и презентовали их другим группам. Мы организовали «выставку», где каждый мог «продавать» свои товары и узнать, как лучше рассказать о них. Этот проект помог научить детей создавать продукты и услуги, познакомил с основами маркетинга.

е) Виртуальные экскурсии. В рамках занятий проводились виртуальные экскурсии на фабрики и заводы, где дети смогли увидеть, как производятся различные товары – от игрушек до продуктов питания. Мы обсуждали, какие ресурсы используются и как они превращаются в конечную продукцию.

В результате проделанной работы было достигнуто существенное повышение знаний и представлений основ экономической культуры. Эти знания помогут детям старшего дошкольного возраста лучше и легче ориентироваться в общественной жизни.

Заключение. Таким образом, мы рассмотрели примеры формирования представлений об основах экономической культуры у детей старшего дошкольного возраста в практике учреждения дошкольного образования посредством различных форм и методов, с помощью которых воспитанники успешно знакомятся с основами экономической культуры.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГР И ИГРОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ С МЯЧОМ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

*В.Г. Шпак
Витебск, ВГУ имени П.М. Машиерова*

В дошкольных учреждениях важно проводить комплекс занятий, игр, упражнений, направленных на развитие и совершенствование движений детей, используя при этом методику обучения, стимулирующую работу мышления, развитие воображения и творческой активности. Особое место среди подвижных и спортивных игр занимают игры с мячом, которые способствуют развитию у ребенка самых разнообразных качеств и способностей. Одним из наиболее востребованных, из которых, по праву считается ловкость.

Вместе с тем, именно игры и упражнения с мячом эффективно способствуют развитию у дошкольников этого важного качества, так как именно ловкость отвечает за точность и согласованность движений в меняющихся условиях, способность быстро и эффективно овладеть новыми движениями [1].

Учитывая ритм современного мира, можно отметить, что прожить в нем успешным, достигающим целей человеком без развитых координационных способностей будет непросто. Именно поэтому современные педагоги должны проявлять инициативу и начинать работать над развитием ловкости у детей в дошкольном возрасте, когда основные качества у них только начинают формироваться. Поскольку развитие ловкости – это важнейший педагогический процесс, который наиболее эффективно осуществляется в старшем дошкольном возрасте, который является сензитивным периодом для создания предпосылок развития у детей координационных способностей [2]. При этом одним из наиболее эффективных и действенных педагогических средств развития ловкости являются именно игры и упражнения с мячом.

Цель исследования разработать систему использования игр и упражнений с мячом как средства развития ловкости у детей старшего дошкольного возраста.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использовался комплекс методов исследования: анализ состояния проблемы по данным научно-методической литературы; анализ и обобщение передового опыта развития ловкости у детей старшего дошкольного возраста; педагогическое наблюдение и эксперимент; анкетирование, хронометраж; методы математической статистики. Исследование проводилось старшего дошкольного возраста на базе ГУО «Ясли-сад №57 г. Витебска».

Результаты и их обсуждение. На экспериментальном этапе исследования была использована программа по развитию координационных способностей старших дошкольников в процессе использования игр и физических упражнений с мячом, направленных на развитие координационных способностей.

Программа по развитию координационных способностей старших дошкольников с использованием игр и упражнений с мячом включала занятия, которые проводились в группе фронтально, но с ориентацией на индивидуальный уклон.

Данные занятия проводились 2 раза в неделю, во второй половине дня (всего 32 занятия). В содержание практических занятий входили упражнения для развития координационных способностей с мячом; элементы спортивных и подвижных игр с мячом. При проведении занятий адекватность физической нагрузки определялась по внешним признакам утомления. Допустимая степень нагрузки характеризо-

валась незначительным покраснением кожи лица (выражение его остается спокойным); незначительной потливостью; несколько учащенным, но ровным дыханием; бодрыми движениями, когда само задание дошкольник воспринимал хорошо и выполнял правильно.

При проведении занятий использовался следующий спортивный инвентарь: мячи (разного размера), баскетбольные корзины, напольные корзины, шнур для натягивания, футбольные ворота, обручи, кубики, гимнастические скамейки и мишени.

Кроме того, были определены методические подходы развития координационных способностей старших дошкольников в процессе использования игр и упражнений с мячом: введение новых разнообразных движений; усложнение уже знакомых упражнений; использование новых сочетаний знакомых движений; изменение привычных условий выполнения движений.

С целью определения эффективности проведенной работы в начале и конце исследования было проведено повторное обследование уровня развития координационных способностей.

Исследование уровня развития координационных способностей проводилось с использованием следующих тестовых заданий: челночный бег 10 м на время; полосу препятствий (в задание входят бег по гимнастической скамейке; прокатывание мяча между предметами (6 штук), разложенными на расстоянии 50 см друг от друга; подлезание под дугу – высота 40 см); подбрасывание и ловля мяча (количество раз); отбивание мяча от пола (количество раз).

Исследование проходило в период с 01.10.2020 г. по 15.01.2021 г. в несколько этапов.

В результате исследования выявлено, что на начало эксперимента высокий уровень развития координационных способностей был отмечен у 5%, средний – у 49%, низкий – у 46% воспитанников. В конце эксперимента по показателям развития координационных способностей у детей старшей группы определено, что произошёл резкий скачок: высокий уровень развития координационных способностей был зафиксирован уже у 42%, а средний – у 58% воспитанников. Выявлено, что движения воспитанников данной группы стали отличаться легкостью, слаженностью, уверенностью и стремительностью. Показателем координационных способностей стало то, что они быстро и без особых трудностей овладевают новыми, более сложными по координации движениями; умеют действовать рационально, проявляя находчивость; способны быстро приспособиться к изменяющейся ситуации, деятельности, добиться четкости в решении двигательных задач, способны ориентироваться в сложной окружающей обстановке, сохранять устойчивое положение тела в трудных, вариативных условиях двигательной деятельности.

Заключение. Таким образом, проделанная работа, по усовершенствованной методике развития координационных способностей у детей старшего дошкольного возраста, основу которой составили игры и упражнения с мячом, оказалась более эффективной относительно существующей, традиционной, направленной на развитие ловкости посредством обучения основным видам движений и общеразвивающим упражнениям.

1. Данько, Ю.И. Основы возрастной физиологии мышечной деятельности / Ю.И. Данько //Детская спортивная медицина/ Под ред. С.Б.Тихвинского, С.В.Хрущева – М.: Медицина. – 1980. – С. 12-15.

2. Миронова, Р.М. Игра в развитии активности детей: кн. для учителя / Р. М. Миронова. – Минск: Нарасвета. – 1989. – 176 с.

ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА
КАК ЦЕНТР РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ
ДОШКОЛЬНОГО И НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н.В. Щепеткова, С.Г. Туболец
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Институциональная роль педагогического образования, его важное общественное и государственное значение и тесная взаимосвязь со всеми уровнями национальной образовательной системы обуславливают актуальность его как проблемы научно-педагогического исследования. В полной мере это относится к той его части, которая обеспечивает подготовку педагогов самых первых ступеней – дошкольного и начального образования. Успешное функционирование региональной системы непрерывного педагогического образования зависит от слаженного взаимодействия всех его компонентов, что, в свою очередь, определяется во многом активностью и инициативой доминирующего субъекта системы образования.

Цель данной статьи – охарактеризовать системообразующую роль ВГУ имени П.М. Машерова в подготовке педагогов дошкольного и начального образования для Витебского региона.

Материал и методы. Использованы общенаучные методы теоретического исследования: анализ, синтез, сравнение, обобщение. Материалом исследования послужили правовые акты Республики Беларусь в области образования и научные публикации по проблеме педагогического образования.

Результаты и их обсуждение. Региональная система педагогического образования, будучи относительно автономной частью общенациональной системы, несет в себе черты, присущие всей этой системе, но, вместе с тем, имеет и некоторые собственные особенности [1]. Характеризация такой системы, либо ее составляющей части, в коей в нашем случае осуществляется подготовка педагогов дошкольного и начального образования, подразумевает, в первую очередь, определение составляющих компонентов и характера существующих между ними взаимосвязей.

В общем плане региональная система непрерывного педагогического образования может быть представлена следующими компонентами:

– университет, расположенный в административном центре области и реализующий образовательные программы высшего педагогического образования. В составе университета в качестве обособленного структурного подразделения может находиться один или несколько колледжей;

– университет, расположенный в крупном районном центре области, реализующий образовательные программы высшего педагогического образования по одной или нескольким специальностям;

– колледж с сохранением статуса юридического лица, реализующий образовательные программы среднего специального педагогического образования;

– учреждения дошкольного, общего среднего образования;

– управление по образованию областного исполнительного комитета, координирующее деятельность учреждений образования;

– учреждения, реализующие образовательные программы дополнительного образования педагогических работников региональной системы образования.

Подготовка кадров для дошкольного и начального образования в Витебском регионе осуществляется в первую очередь подразделениями Витебского государственного университета имени П.М. Машерова: Полоцким и Оршанским колледжами, педагогическим факультетом (на уровнях бакалавриата и магистратуры), институтом повышения

квалификации и переподготовки кадров. Указанные подразделения университета обладают относительной самостоятельностью и системно взаимодействуют, обеспечивая непрерывность педагогического образования на различных его уровнях. Вместе с тем, наличие непосредственно в структуре университета колледжей и института повышения квалификации и переподготовки кадров является характерной чертой организационной структуры системы непрерывного педагогического образования Витебского региона.

Относительная самодостаточность региональных систем непрерывного педагогического образования, обеспечиваемая его государственным регулированием, позволяет не только максимально учитывать местные образовательные потребности, но и удерживать в области квалифицированных специалистов, а также создает условия для наиболее полной реализации университетом важных социально-образовательных функций, основными из которых выступают следующие: 1) социально-экономическая, связанная с удовлетворением потребностей региона в квалифицированных педагогических кадрах; 2) гуманистическая, состоящая в создании для личности комфортных условий в получении и продолжении образования неподалеку от места жительства; 3) культурно-просветительская, реализуемая в процессе культурного взаимодействия университета с регионом [2].

Педагогическое образование, являясь стратегически важным национальным ресурсом, традиционно находится в сфере пристального внимания государства. Именно государство, в лице Министерства образования, представляющего интересы национальной системы образования в целом, выступает основным заказчиком подготовки педагогических кадров. Государством системно предпринимаются меры, непосредственно направленные на обеспечение педагогическими кадрами регионов республики. В качестве наиболее действенного механизма удовлетворения кадровых потребностей регионов рассматривается увеличение целевой подготовки специалистов. При этом с целью учета реальных кадровых запросов региона, предотвращения избыточной подготовки по ряду специальностей, привлечения на конкурсной основе наиболее подготовленных и наиболее мотивированных абитуриентов, практикуется прием студентов на основании заказа на подготовку специалистов. Так, контрольные цифры приема в учреждения высшего образования обеспечиваются заказом на подготовку специалистов не менее, чем на 80 процентов. Все вышеуказанное требует слаженного взаимодействия от субъектов системы непрерывного педагогического образования.

Безусловно, в региональной системе подготовки педагогических кадров ВГУ имени П.М. Машерова принадлежит роль основного субъекта, обладающего более чем вековым опытом и высоким инновационным потенциалом. Поэтому от активности и инициативы университета и его подразделений зависит степень включенности в процесс подготовки кадров прочих субъектов региональной системы непрерывного педагогического образования. Так, организация приема на педагогические специальности во многом зависит от результатов совместной работы университета с управлением по образованию областного исполнительного комитета.

Связи ВГУ имени П.М. Машерова с образовательными учреждениями региона реализуются по целому ряду направлений. В отношении университета, учреждения дошкольного и общего среднего образования могут выступать в следующих качествах:

- организация-заказчик кадров, в том числе, и на условиях целевой подготовки (в 2024 году в университет было зачислено 168 абитуриентов на условиях целевой подготовки, в том числе, 26 – для получения образования по специальностям «Дошкольное образование» и «Начальное образование»);

- организация, обеспечивающая прохождение педагогической практики обучающимися;

- площадка для организации работы филиала кафедры (в 2024/25 учебном году на базе учреждений общего среднего и дошкольного образования функционируют 28 фи-

лиалов кафедр ВГУ имени П.М. Машерова, 5 из которых относятся к кафедрам педагогического факультета, осуществляющего подготовку педагогов дошкольного и начального образования);

- место проведения практических и лабораторных занятий со студентами;
- соразработчик программно-планирующей документации высшего педагогического образования;
- непосредственный участник образовательного процесса в университете в лице председателя и члена государственной экзаменационной комиссии, педагогов-практиков, привлекаемых к проведению практических занятий;
- партнер в реализации совместных инициатив;
- база для эмпирических исследований и внедрения инноваций;
- потребитель образовательных услуг дополнительного образования взрослых;
- организация, осуществляющая допрофессиональную подготовку абитуриентов университета в профильных классах педагогической направленности (в 2024 году в ВГУ имени П.М. Машерова зачислены без вступительных испытаний 32 выпускника таких классов).

Кроме того, педагогические работники учреждений дошкольного и первой ступени общего среднего образования это, чаще всего, либо выпускники, либо студенты педагогического факультета ВГУ имени П.М. Машерова.

Как можно заметить, часть вышеперечисленных направлений реализуется по инициативе партнерствующих субъектов системы непрерывного педагогического образования, часть, причем, большая – по инициативе университета. Таким образом, связи ВГУ имени П.М. Машерова с образовательными учреждениями области являются всесторонними, необходимыми, устойчивыми и взаимовыгодными, и эти связи осуществляются в рамках основных направлений деятельности и соответствуют признакам кластерной организации системы педагогического образования, реализуемой в соответствии с Концепцией развития педагогического образования (2021) [3].

Заключение. Таким образом, роль Витебского государственного университета имени П.М. Машерова в региональной системе непрерывного педагогического образования значительно выходит за рамки подготовки квалифицированных кадров. Обеспечивая реализацию системных связей с учреждениями-заказчиками кадров и регионом в целом, осуществляя культурно-просветительскую и воспитательную функцию, ВГУ имени П.М. Машерова реализует важнейшую социальную миссию регионального культурного центра.

1. Щепеткова, Н. В. Особенности развития непрерывного педагогического образования Беларуси в системе «колледж–университет» (1991–2015 гг.) / Н. В. Щепеткова // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки : сб. науч. ст. : в 2 ч. / Респ. ин-т высш. шк. – Минск, 2016. – Вып. 16. – Ч. 2 : Психологические и педагогические науки. – С. 66–72 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39103>. – Дата доступа: 09.01.2025.

2. Щепеткова, Н. В. Организационно-структурные особенности непрерывного педагогического образования Беларуси в системе «колледж–университет»: региональный аспект / Н. В. Щепеткова // Изв. Смолен. гос. ун-та. – 2016. – № 1 (32). – С. 257–266 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39101>. – Дата доступа: 09.01.2025.

3. Концепция развития педагогического образования на 2021-2025 годы : проект // Учебно-научно-инновационный кластер непрерывного педагогического образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kluster.bspu.by/cluster-inform-support/normativnaja-dokumentacija/proekt-koncepcii-razvitiya-pedagogicheskogo-obrazovaniya-na-2021-2025-gody/>. – Дата доступа: 19.01.2025.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫМ И ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В СРЕДНЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

ФОРМИРОВАНИЕ УМЕНИЯ РЕШАТЬ ПЛАНИМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ

*Л.Л. Ализарчик
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Планиметрические задачи на построение способствуют развитию геометрической интуиции и логического мышления, способностей оперировать геометрическими образами и проводить математические исследования. В школьном курсе математики задачам на построение на плоскости и в пространстве уделяется недостаточное внимание, так как учебная программа предусматривает на этот материал незначительное количество часов, а также задания такого типа практически не включаются в централизованные тестирования и экзамены.

Многолетний опыт преподавания различных учебных дисциплин на факультете математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова позволяет говорить о низком уровне сформированности умений решать задачи на построение у студентов педагогических специальностей. Поэтому цель проводимого научно-методического исследования – разработать и апробировать средства качественной и эффективной подготовки в университете будущих учителей математики к преподаванию геометрического материала и формированию у учащихся умения решать планиметрические задачи на построение.

Материал и методы. В предлагаемом научно-методическом исследовании в качестве исходного материала используются учебные программы по учебному предмету «Математика» для учреждений общего среднего образования, учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам «Практикум по решению задач по геометрии» для специальности «Физико-математическое образование (с указанием предметных областей)» и «Элементарная математика: планиметрия» для специальности «Прикладная математика». Педагогический эксперимент проводится на факультете математики и информационных технологий ВГУ имени П.М. Машерова.

Результаты и их обсуждение. В задачах на построение по заданным элементам требуется построить некоторую геометрическую фигуру. При этом существенным является условие, с помощью чего проводится построение. Чаще всего построение выполняется с помощью циркуля и линейки, поэтому в текстах задач инструменты не называются, если нет дополнительных условий.

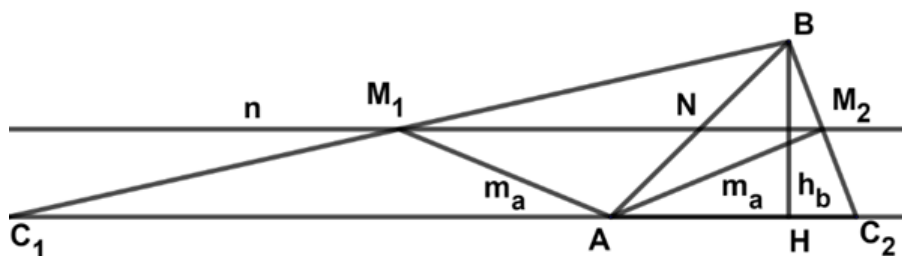
Согласно учебной программе по математике для 7 класса, в тему «Задачи на построение» включены следующие вопросы: операции, выполняемые циркулем и линейкой; откладывание отрезка, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; построение середины отрезка; построение прямой, перпендикулярной данной; геометрическое место точек; исследование в задачах на построение [1]. Задачи других типов должны решаться на протяжении изучения всего курса планиметрии, однако, используются учителями крайне редко.

При изучении общей методики обучения математики студенты знакомятся с одним из эффективных методов научного познания – нисходящим анализом, который используется при решении задач на построение. В этом случае допускается

существование искомой фигуры и выполняется ее чертеж. При таком виде анализа обязателен обратный ход рассуждений, так как, согласно таблице истинности для логической операции импликации, из ложного высказывания может следовать истинное высказывание. При решении задач можно убедиться, что существует ряд условий, при которых искомую фигуру вообще нельзя построить. Поэтому схема решения задачи на построение включает в себя четыре этапа: анализ, непосредственно построение, доказательство, исследование [2, с. 447].

На этапе анализа выполняется чертеж искомой фигуры с заданными в условии задачи свойствами, устанавливаются связи между элементами фигуры, определяются необходимые условия для построения, проводятся дополнительные построения. Если анализ проведен качественно, то фактически определен алгоритм построения. На этом этапе можно найти разные способы построения, от выбора одного из которых зависят все следующие этапы решения задачи. Как правило, учащиеся и студенты опускают этот этап. В учебных пособиях по геометрии при изложении основных построений в 7 классе также часто сразу предлагается алгоритмическое предписание [3, с. 162-169]. Необходимо уже на этом этапе организовать деятельность учащихся таким образом, чтобы сформировать умение самостоятельно получать необходимые условия построения искомой фигуры, используя первоначально проблемное изложение. Как показывает практика, получать алгоритмы построений могут сами учащиеся, имея минимальную информацию в готовом виде [2, с. 447]. Поэтому и в студенческой аудитории следует уделять особое внимание важности анализа при решении задач такого типа.

Иногда студенты опускают этап построения или выполняют чертежи некачественно, от руки. Однако, именно на этом этапе уже можно определить неоднозначность ответа или некоторые условия, при которых задача не имеет решения. Например, при построении треугольника по стороне c , высоте h_b и медиане m_a , проведенным к двум другим сторонам, уже на этапе построения с помощью циркуля и линейки можно получить два различных треугольника [4, с. 17].



Следующий этап предполагает требование доказательства того, что построенная фигура удовлетворяет всем условиям задачи. В зависимости от способа построения изменяются положения, которые можно использовать при доказательстве. Многие факты следуют из построения, поэтому студенты и учащиеся, как правило, не осознают важности этого этапа. Однако, при решении приведенной в качестве примера задачи обязательно обоснование того факта, что полученные при построении отрезки AM_1 и AM_2 являются именно медианами треугольников ABC_1 и ABC_2 . Полезным в данном случае является использование при доказательстве теоремы Фалеса. На этапе доказательства применяются многие изученные ранее геометрические положения.

Этап исследования является наиболее трудным даже для студентов. Благодаря исследованию устанавливаются все условия, при которых задача имеет (не имеет) решение, и уточняется количество решений при различных исходных данных. Очень удобно

использовать на этом этапе таблицу, которая может заполняться постепенно на разных этапах. При решении приведенной задачи выясняется, что построить треугольник нельзя в трех случаях: или $h_b > c$, или $m_a < \frac{h_b}{2}$, или $c = h_b$ и одновременно $m_a \leq \frac{h_b}{2}$. Также устанавливается, что в трех случаях будет только одно решение: или $c = h_b$, или $m_a = \frac{h_b}{2}$, или $m_a = \frac{c}{2}$. В остальных случаях будут построены два различных треугольника. На данном этапе у студентов и учащихся развиваются исследовательские способности и образное мышление, а также формируется интерес к изучению геометрии благодаря проводимым в процессе построения математическим экспериментам.

На практических и лекционных занятиях студентам предлагается блок специально подобранных задач, которые решаются с подробными комментариями и с использованием всех этапов построения [4, с. 17-19, 32-33].

Важное условие обучения решению задач на построение – формирование умения решать задачи различными методами: метод геометрических мест, достраивания до новой фигуры, метод подобия, метод симметрий, метод вращения, параллельного переноса, спрямления, аналитические методы [2, с. 447]. Например, при решении задачи на построение по четырем сторонам четырехугольника, у которого одна из диагоналей является биссектрисой внутреннего угла, на этапе анализа используется симметрия относительно прямой, содержащей заданную диагональ. При построении треугольника по двум сторонам и медиане, проведенной к третьей стороне, решение значительно упрощается при достраивании его до параллелограмма. Чтобы вписать в треугольник квадрат, достаточно построить квадрат, подобный искомому. При построении трапеции по двум основаниям и боковым сторонам можно использовать параллельный перенос одной из боковых сторон. Особый интерес вызывают задачи на построение отрезков, которые задаются формулами, например, $x = \sqrt[4]{abcd}$; $x = \frac{abc}{de}$.

Имеет смысл предлагать студентам и учащимся нетрадиционные построения: с помощью линейки с единичными делениями построить биссектрису угла или перпендикуляр к заданной прямой, с помощью линейки и специального прибора, позволяющего определить середину отрезка, поделить заданный отрезок на три части или его удвоить. Интересны задачи на построение одной линейкой, с помощью которой можно только строить прямые и нельзя измерять расстояния, а также только одним циркулем.

Заключение. Результаты педагогического эксперимента показывают, что названные формы работы со студентами и разработанный блок задач способствуют качественной подготовке компетентных специалистов, которые смогут развивать у учащихся интерес к предмету, формировать умения решать планиметрические задачи на построение и развивать геометрическое мышление.

1. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для VII класса учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания [Электронный ресурс]. – URL: <https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess-2023-2024-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/matematika.html> (дата обращения: 15.01.2025).

2. Ализарчик, Л. Л. Формирование у будущих учителей математики умения решать планиметрические задачи / Л.Л. Ализарчик // Наука - образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 446-447. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31770> (дата обращения: 15.01.2025).

3. Казаков, В.В. Геометрия: учебное пособие для 7 классов учреждения общего среднего образования с русским языком обучения / В.В. Казаков. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: Народная асвета. – 2022. – 183 с.

4. Элементарная математика: планиметрия: методические рекомендации / [сост.: Л.Л. Ализарчик, Т. Б. Караулова, Т. А. Александрович]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 35 с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34272> (дата обращения: 15.01.2025).

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПО ХИМИИ

И.С. Борисевич
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Одним из ведущих качеств личности является самостоятельность, которая формируется у учащихся при усвоении знаний и овладении умениями. В значительной степени этому способствует самостоятельная работа, которая предполагает активную деятельность учащихся, организуется учителем и направлена на реализацию поставленной цели [1]. Назначение самостоятельной работы заключается в развитии познавательных способностей учащихся, инициативы в принятии решений, творческого потенциала.

Самостоятельная работа планомерно и систематически присутствует в образовательном процессе, она связана со всеми его элементами, способствует повышению интереса учащихся к изучаемому предмету, развитию познавательного интереса и мышления, формированию социально-адаптированной личности. При изучении учебной дисциплины «Химия» в учреждениях общего среднего образования самостоятельная работа также является неотъемлемой составляющей процесса обучения, что определяет актуальность обсуждения вопросов ее организации.

Цель работы заключалась в оценке возможностей использования различных типов и форм самостоятельной работы для активизации мыслительной деятельности учащихся при изучении химии.

Материал и методы. При разработке вопроса организации самостоятельной работы учащихся по химии мы руководствовались учебными пособиями и программами по учебному предмету «Химия» для учреждений общего среднего образования, публикациями по данной теме, опытом работы с учащимися.

В работе были использованы следующие методы исследования: теоретический анализ научной и методической литературы по исследуемой проблеме; изучение и обобщение опыта работы учителей; педагогическое наблюдение и педагогический эксперимент.

Результаты и их обсуждение. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения химии организуется как на уроках (при проверке домашнего задания, изучении нового материала, закреплении знаний, на этапе контроля знаний), так и во внеурочное время (выполнение домашнего задания, исследовательская деятельность учащихся). Она выступает источником знаний, способом их совершенствования, закреплению и проверки, средством формирования умений и навыков [2].

Организация самостоятельной деятельности учащихся по химии должна подчиняться ряду требований: иметь конкретную цель, минимум шаблонности, соответствовать возможностям учащихся, обеспечивать сочетание различных видов работы, развитие познавательных способностей, инициативы и творчества учащихся.

Специфика учебного предмета «Химия» позволяет учителю использовать различные типы и виды самостоятельной работы. Например, в зависимости от уровня самостоятельной деятельности учащихся при обучении химии можно применять такие *типы самостоятельной работы*, как воспроизводящий, реконструктивно-вариативный, эвристический и творческий. Рассмотрим особенности и приведем примеры заданий каждого типа самостоятельной работы

Воспроизводящие самостоятельные работы (работы по образцу) необходимы для запоминания способов действий в конкретных ситуациях, формирования умений и навыков и их прочного закрепления. Деятельность учащихся при выполнении таких работ ограничивается простым воспроизведением, указания в них в основном предписывают, как и в какой последовательности надо решать ту или иную задачу. Роль вос-

производящих самостоятельных работ значительна с точки зрения формирования фундамента подлинно самостоятельной деятельности.

Пример задания. Укажите, какое вещество относится к слабым электролитам: а) KOH; б) Na₃PO₄; в) NaCl; г) H₂S.

Реконструктивно-вариативный тип самостоятельных работ побуждает учащихся к вполне осознанной деятельности, позволяет на основе полученных ранее знаний и данной учителем общей идеи найти самостоятельно конкретные способы решения задач. В ходе их выполнения происходит осмысленный перенос знаний в типовые ситуации, анализ событий, явлений и фактов, формирование мотивов познавательной деятельности, развитие мыслительной активности учащихся.

Пример задания. Составьте молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения реакций между растворами гидроксида натрия и сульфата меди(II).

Эвристические самостоятельные работы формируют умения и навыки поиска ответа за пределами известного образца. На данном уровне продуктивной деятельности формируется творческая личность учащегося, который сам определяет и находит пути решения задачи. Постоянный поиск новых решений, обобщение и систематизация полученных знаний, перенос их в совершенно нестандартные ситуации делают знания более гибкими, мобильными, вырабатывают умения, навыки и потребность самообразования.

Пример задания. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения: железо → хлорид железа(II) → гидроксид железа(II) → гидроксид железа(III).

Творческие самостоятельные работы являются вершиной системы самостоятельной деятельности учащихся. Они позволяют получать принципиально новые знания, закреплять навыки самостоятельного поиска решений и являются одним из самых эффективных средств формирования творческой личности.

Пример задания. В лаборатории требуется получить сульфат меди(II) в кристаллической форме. Предложите и осуществите два наиболее удобных в практическом отношении способа получения.

Обучение химии в учреждениях общего среднего образования позволяет организовать самостоятельную работу во фронтальной, групповой (парной) и индивидуальной формах. Примером *фронтальной работы* может служить самостоятельная работа по одному или нескольким вариантам заданий средней степени трудности.

Групповая форма самостоятельной работы предусматривает объединение учащихся в пары или звенья. Она, как правило, выполняется всеми учащимися класса в одно время, но в тесном контакте работают члены одной пары или группы. Возможны случаи, когда групповая работа организуется не со всеми учащимися класса, лишь часть из них образует звенья. Тогда остальные могут участвовать в выполнении коллективной работы. Групповую форму самостоятельной работы при обучении химии удобно применять при выполнении лабораторных опытов и практических работ, решении расчетных задач, при проведении уроков обобщения и систематизации знаний.

Задания, которые используются в групповой работе, должны быть интересными, доступными и достаточно объемными, требующими для своего выполнения разнообразных знаний и умений, позволяющими развивать познавательную активность учащихся и использовать творческий подход к их решению.

Использование групповой формы самостоятельной работы позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся; формировать навыки определения цели и промежуточных задач, выбора оптимального пути выполнения задания, распределения обязанностей, объективного оценивания результатов работы; развивать умения успеш-

ного доброжелательного общения (слышать и слушать друг друга, выстраивать диалог, задавать вопросы и др.); совершенствовать межличностные отношения в классе.

Индивидуальная форма самостоятельной работы предполагает организацию образовательного процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся, уровня их развития, а также индивидуальное выполнение заданий, например, исследовательского характера (подготовка доклада, написание реферата и др.) отдельными учащимися.

Заключение. Таким образом, организация самостоятельной работы учащихся при обучении химии заключается в создании условий для развития их интеллектуальной инициативы и мышления. Ее эффективность определяется успешным сочетанием различных типов и форм самостоятельной работы с учетом индивидуальных особенностей отдельных учащихся и класса в целом, рациональной организацией работы обучающихся на уроке и во внеурочное время, наличием мер поощрения учащихся за качественное выполнение заданий.

1. Методика обучения биологии и химии: общие вопросы для специальности I ступени высшего образования 1-02 04 01 Биология и химия : учебно-методический комплекс по учебной дисциплине / сост.: В. Н. Нарушевич, Е. Я. Аршанский. – Текст : электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29124> (дата обращения: 05.01.2025). – Электрон. копия печ. изд.: Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. 144 с.

2. Огородник, В. Э. Методика преподавания химии : практикум / В. Э. Огородник, Е. Я. Аршанский ; под ред. Е. Я. Аршанского. – Минск : Аверсэв, 2014. – 317 с.

РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭКОЛОГИЯ»

В.П. Быстряков

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

С 2023 г. в ВГУ имени П.М. Машерова начата подготовка выпускников бакалавриата по специальности 6-05-0521-01 Экология с получением квалификации Эколог. Преподаватель. Государственный компонент учебного плана, согласно требованиям образовательного стандарта по этой специальности, предусматривает изучение учебной дисциплины «Экологическая химия» [1].

Типовая учебная программа и учебно-методические материалы по этой дисциплине для специальности «экология» отсутствуют, что обусловило актуальность разрабатываемой проблемы. Цель работы – научно обоснованная разработка учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Экологическая химия» для образовательной программы бакалавриата по специальности «экология».

Материал и методы. Для разработки учебной программы и учебно-методических материалов по дисциплине «Экологическая химия» для специальности «экология» проводился научный анализ доступных учебных и учебно-методических материалов по экологической химии: образовательного стандарта по специальности «экология» (ОСВО 6-05-0521-01-2023) [1]; ранее изданных учебных программ по экологической химии для других специальностей; учебных пособий по экологической химии; материалов научного журнала «Экологическая химия». Анализировался учебный план ВГУ специальности «экология», набор 2023 г. Использовались также разработанные ранее учебно-методические материалы автора работы: учебная программа по органической химии для специальности «экология» (2023 г.), учебно-методические материалы по дисциплине «Экологические основы бионеорганической и биоорганической химии» [2].

Основными методическими задачами при разработке содержания новой учебной дисциплины «Экологическая химия» являлись: определение цели и задач изучения дисциплины, конструирование содержания и отбор учебного материала. Использо-

лись дидактические методологические принципы системности, интегративности, преемственности и профессионализации; методы сравнительно-сопоставительного и системно-комплексного анализа литературы.

Результаты и их обсуждение. Цель изучения учебной дисциплины «Экологическая химия» была определена на основе требований образовательного стандарта специальности «экология» и горизонтальной преемственности этой дисциплины с другими дисциплинами, предусмотренными учебным планом ВГУ.

Принцип профессионализации мы использовали в построении содержания учебной программы дисциплины «Экологическая химия», учебно-методических материалов и процесса обучения для подготовки к профессиональной деятельности. По нашему мнению, изучение экологической химии необходимо для подготовки ко всем основным видам профессиональной деятельности выпускника бакалавриата специальности «экология», указанным в образовательном стандарте [1]. Соответственно в разработанной нами учебной программе цель учебной дисциплины «Экологическая химия» определена следующим образом: «формирование у студентов системы практико-ориентированных знаний умений и навыков, профессиональных компетенций специалиста квалификации «Эколог. Преподаватель», подготовка к практической деятельности». Изучение данной учебной дисциплины должно также внести вклад в формирование базовой профессиональной компетенции образовательного стандарта: «...анализировать экологические последствия химических загрязнений окружающей среды и трансформации химических загрязняющих веществ в окружающей среде» [1].

Дисциплина входит в модуль ОСВО «Химия». В этот модуль входят также: «Общая и неорганическая химия» и «Аналитическая и физическая химия». В учебном плане ВГУ имени П.М. Машерова специальности Экология эти три химических дисциплины объединены в Модуль «Химия-1». Учебный план ВГУ включает также в рамках компонента учреждения высшего образования Модуль «Химия-2», предусматривающий изучение следующих химических дисциплин: «Органическая химия», «Физико-химические методы анализа», «Биохимия».

Согласно принципу преемственности, мы устанавливали содержательно-процессуальные взаимосвязи с химическими учебными дисциплинами, знание которых необходимо для изучения экологической химии: «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», с разделом «Аналитическая химия» дисциплины «Аналитическая и физическая химия». В частности, в разработанной ранее автором учебной программе по органической химии для специальности «экология» (2024 г.) предусмотрено изучение ряда профессионально ориентированных вопросов: природные источники и использование органических веществ; действие различных органических соединений на организм, их токсичность; экологическая оценка галогенпроизводных углеводородов; представление о полихлорированных углеводородах, полихлорбифенилах, хлорорганических пестицидах как СОЗ; представление о фосфорорганических инсектицидах, сравнение с экологической точки зрения с другими типами синтетических инсектицидов; экологические проблемы, связанные с фенолами; канцерогенность ПАУ; представление о вторичной переработке полиэтилена и полипропилена. Соответственно в курсе экологической химии эти вопросы могут не повторяться.

Курс экологической химии основывается также на экологических знаниях, полученных обучающимися при изучении экологических дисциплин: «Общая экология», «Прикладная экология». Изучение экологической химии в свою очередь создает базу для изучения последующих специальных экологических дисциплин. При этом учитывался принцип системности – в сознании обучающихся должна формироваться система эколого-химических знаний (понятий, закономерностей, теорий).

К основным задачам учебной дисциплины относятся: изучение теоретических основ науки экологическая химия; формирование умений выполнения химического анализа объектов окружающей среды химическими методами; формирование навыков выполнения расчетов, связанных с экологическими последствиями химических загрязнений окружающей среды и трансформации химических загрязняющих веществ в окружающей среде; формирование умений анализировать влияние окружающей среды на здоровье организма; формирование навыков организации эксперимента в процессе обучения экологии; ознакомление с особенностями экологии окружающей среды Республики Беларусь и Витебского региона.

На стадии конкретного отбора материала вначале оценивалась степень значимости понятий, правил, закономерностей, имеющих отношение к данной учебной дисциплине. Учитывалась частота использования этих понятий и т.п. в профессиональной деятельности. Отбор учебного материала включенного в содержание разработанного курса экологической химии проведен с учетом того, что подробное изучение многих тем и вопросов, которые традиционно включаются в курсы экологической химии, предназначенные не для экологических специальностей, в данном случае, для специальности Экология, запланировано в специальных экологических дисциплинах. Учебный план ВГУ имени П.М. Машерова предусматривает изучение следующих таких дисциплин: геоэкология; гидроэкология; почвенные ресурсы; экологический мониторинг, контроль и экспертиза; мониторинг почв; мониторинг атмосферного воздуха; мониторинг поверхностных и подземных вод; промышленная экология; обращение с отходами; радиоэкология; экология человека,

В результате изучения учебной дисциплины «Экологическая химия» обучающийся по специальности «экология» должен знать: предмет и задачи науки «экологическая химия»; распространенность химических элементов в биосфере; основные элементы земной коры, морской воды, организма человека; биологические классификации химических элементов; макроэлементы, жизненно необходимые микроэлементы, токсичные микроэлементы; вредное действие на организм избытка необходимых микроэлементов; расположение в периодической системе жизненно необходимых и токсичных элементов; основные химические загрязнители атмосферы, гидросферы, почв; основные компоненты химического состава природных вод; экологические проблемы загрязнения природных вод; требования к химическому составу воды хозяйственно-бытового назначения и питьевой воды.

Учебный план ВГУ имени П.М. Машерова предусматривает при изучении экологической химии проведение как лабораторных, так и практических занятий. На практических занятиях студенты приобретают умения: использовать диаграммы преобладающих форм для предсказания наиболее устойчивых форм элементов при различных значениях pH, возможности окисления кислородом воздуха, гидролиза, для объяснения химических причин токсичности различных форм элементов; рассчитывать содержание биогенных микроэлементов в продуктах питания и сравнивать результаты расчетов с потребностью организма; рассчитывать содержание тяжелых металлов в продуктах питания и сравнивать результаты расчетов с ПДК; выполнять расчеты, связанные с химическим загрязнением гидросферы, атмосферы, почв, с химическим составом сточных вод и с методами их очистки.

На лабораторных занятиях студенты обучаются определять: органолептические показатели, кислотность, щелочность, карбонатную жесткость, перманганатную окисляемость воды, остаточный хлор, содержание в водах хлоридов; влажность почв и грунтов. Знакомятся с методами обезвреживания химических загрязнений.

Заключение. Изучение экологической химии необходимо для подготовки ко всем основным видам профессиональной деятельности выпускника бакалавриата

специальности «экология». Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Экологическая химия» разработан на основе последовательного применения дидактических методологических принципов, в особенности принципа профессионализации. Для разработки учебной программы и учебно-методических материалов был проведен научный анализ доступных учебных и учебно-методических материалов по экологической химии. Были определены цель ее изучения и, далее, в соответствии с целью задачи дисциплины, проведено конструирование содержания и отбор учебного материала. Были установлены содержательно-процессуальные взаимосвязи с химическими учебными дисциплинами, знание которых необходимо для изучения экологической химии. Отбор учебного материала включенного в содержание разработанного курса экологической химии проведен с учетом междисциплинарных связей со специальными экологическими дисциплинами.

1. Образовательный стандарт высшего образования. Высшее образование первая ступень (ОСВО 6-05-0521-01-2023). Специальность 6-05-0521-01 Экология // Министерство образования Республики Беларусь, Минск. – 2023. – 9 с.

2. Быстрыков, В.П. Экологические основы бионеорганической и биоорганической химии: руководство к лабораторным занятиям / В.П. Быстрыков. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2017. - 160 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/10034> (Дата обращения 11.01.2025).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УРОКОВ АСТРОНОМИИ

И.В. Галузо

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

К задачам социально-экономического развития страны на период до 2030 года относится и повышение качества образования. Это обусловлено потребностью общества в образованных, компетентных, нравственных и активных личностях, способных самостоятельно принимать ответственные и верные способы решения в различных ситуациях [3].

Работа учащихся по астрономии предполагает развитие и освоение личностных и межпредметных компетенций, осознанное представление о принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формирование современной естественнонаучной картины мира [1]. Учителю необходимо конкретизировать цели и задачи на каждом занятии. Например, практические задания способствуют умению применять астрономические знания в жизни человека (ориентировка по созвездиям, осмысление систем счёта времени, календарных циклов и др.). На базе широкого арсенала знаний формируется осознанное отношение к непрерывному образованию, что является условием успешной профессиональной и социально значимой деятельности. Умение использовать естественнонаучные знания лежат в основе объективного анализа устройства окружающего мира [3].

В школьном возрасте происходит интенсивный процесс становления личностного мировоззрения учащихся. Человек определяет своё место в мире, и решает он эту задачу по-разному в зависимости от множества причин, например, от характера и содержания внешних воздействий на его личность. Немаловажный аспект в подготовке учащихся имеет тот факт, что наука – результат неумолимого и труда многих поколений учёных. Творчество выдающихся представителей науки и техники, неумолимое стремление к познанию мира, к прогрессу, гуманистическая самоотверженность учёных (в том числе и белорусских) дают примеры самых высоких нравственных качеств, какие мы должны формировать у молодёжи.

Актуальность работы заключается в том, что насыщенность учебной программы по астрономии при одновременном дефиците времени, приводят к необходимости чет-

кого планирования каждого урока, чтобы обеспечить соответствующий темп и полноту усвоения необходимых учащимся знаний и умений.

Целью данной работы является акцентуация построения тематического планирования учителя при обучении учащихся на основе требований школьных нормативных документов.

Материал и методы. Материалом исследования послужили исторические документы, описательные практики и традиции в методике обучения, связанные с пониманием взаимодействия небесных тел. Современная дидактика астрономии, включающая закономерности, пути и средства обучения, воспитания и развития учащихся в процессе обучения астрономии, определяет объём и структуру содержания образования, совершенствует методы и организационные формы обучения астрономии.

Методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы, наблюдение и эксперимент, формулировка исследовательских гипотез и видов доказательств.

Результаты и их обсуждение. Подходы к разработке календарно-тематического планирования (КТП) заключаются в следующем:

1. При тематическом планировании учебной работы материал каждой темы или небольшого раздела программы распределяется по отдельным урокам, структурированным по темам (главам и разделам) в соответствии с учебной программой и параграфами учебника.

2. Предполагается единая форма планирования, так как предлагаемый вариант является общим документом для всех типов учебных заведений (школа, лицей, гимназия), имеющих примерно одинаковое количество учебных часов по предмету.

3. Учитель может вносить в планирование некоторые коррективы в пределах учебных часов, отведенных на изучение учебного предмета, в зависимости от уровня результатов учебной деятельности и познавательных возможностей учащихся, а также иных объективных обстоятельств.

4. Предусмотрено в сетке планирования резервное время, которое отводится для проведения внеклассных астрономических: конкурсов, викторин, школьных научных конференций и других мероприятий. Астрономические наблюдения проводятся по «скользящему» графику, так как эти уроки зависят от погодных явлений и требуют выхода из класса в вечернее время.

5. Предусмотрена колонка «Примечания», в которой учитель фиксирует вносимые изменения и дополнения в план, а также подобранные домашние задания для учащихся в зависимости от профиля класса. Дополнения и изменения согласовываются с руководителем учреждения образования.

6. В тематическом планировании не определены отдельные уроки, специально посвященные решению задач. Данная работа, как правило, проводится учителем систематически, по мере изучения материала в ходе каждого из уроков. На уроке учитель выбирает типовые задачи, подбор заданий может осуществляться из сборников астрономических задач и тестов.

7. Особенностью варианта планирования является прилагаемое дополнение «Комментарии к урокам», представляющие собой методические материалы для конструирования эффективного современного урока. Здесь в помощь учителю приводятся конкретно обозначенные цели и задачи изучения учебного предмета по каждому отдельному уроку, дана характеристика видов и способов деятельности на уроке.

Заключение. По сути, КТП представляет для учителя минимальный план-конспект урока. Поурочный план имеет исключительно большое значение. Продуманный и конкретный план урока избавляет учителя от необходимости удерживать в памяти все детали урока и их смысловую и хронологическую последовательность,

разгружая этим самым внимание учителя и переключая его на наблюдение за классом. Опыт работы учителей убедительно показывает, что для планирования учебного процесса на завершающем уровне это не пустая формальность, а необходимый этап подготовки учителя к уроку, так как итог работы позволяет чётко представить все элементы урока, всё его содержание.

Требования относительно компетенций, предъявляемые к учащимся, определены образовательным стандартом по предмету, учебной программой и учебником [2; 4]. В КТП педагогические задачи подробнее конкретизированы в представленных комментариях к урокам. Отдельно обращается внимание на воспитательные задачи уроков, что всегда является трудностью при их реализации учителем, когда требуется формировать научное мировоззрение и обобщенное представление о Вселенной, общих принципах мироздания, раскрытие аспектов о выяснении роли и места человека и человечества во Вселенной, воспитание нравственности и гуманитарно-эстетических начал. В частности, пристальное внимание учителя и в целом общества заслуживает тяга некоторых слоёв населения к таинственным учениям, которые казались даже десятилетия лет назад окончательно мёртвыми, например, гороскопы, гадания на картах таро, шаманство, каббала, хиромантия и список им подобных можно продолжить. Если другие ветви псевдоучений современному человеку не представляются особенно актуальными и забавными, то гороскопы по актуальности сейчас занимают первые места. Это, конечно, расценивается как частичный возврат в наше время к средним векам.

1. Галузо, И. В. *Астрономия 11 класс. Дидактические материалы (Компетентностный подход)* / И.В. Галузо. Минск: Белорусская Энциклопедия имени Петруся Бровки. – 2021. – 216 с.

2. Галузо, И.В. *Астрономия: учебник для 11-го класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения (базовый и повышенный уровни)* / И.В. Галузо, В.А. Голубев, А.А. Шимбалев. – Минск: Народная асвета, 2021. – 207 с.

3. Об организации в 2024/2025 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования: Инструктивно-методическое письмо Министерства Образования Республики Беларусь / Матэматыка і фізіка. – 2024, № 5. – С. 3-32.

4. Учебная программа по учебному предмету «Астрономия» для XI класса учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания: Постановление Министерства образования Республики Беларусь 07.07.2023, № 190. – URL: <https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess-2023-2024-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie/uchebnye-predmety-v-xi-klassy/astronomiya.html>.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ FLIPPED LEARNING ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВОПРОСОВ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ В КУРСЕ ХИМИИ 11 КЛАССА

*А.И. Гурская
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Проблема активизации образовательной деятельности учащихся всегда заставляла педагогов искать новые формы работы, актуальные в данном историческом контексте и соответствующие специфике аудитории. Современная система образования не исключение. В настоящее время ведётся активный поиск альтернатив классической форме проведения урока, что весьма оправдано в эпоху смены технологического уклада, повсеместной компьютеризации и развития информационно-коммуникационных технологий. Роли учителя и ученика, существующие в рамках традиционного подхода, постепенно меняются: меняется роль учителя как основного источника знаний, меняются и ожидания учащихся, стремящихся формировать индивидуальную образовательную траекторию. Для повышения качества образования необходимо внедрение новых подходов к обучению, более приспособленных к потребностям современного общества. Так, одной из аль-

тернатив классическому уроку может являться урок с использованием образовательной технологии Flipped Learning («перевёрнутое обучение», «перевёрнутый класс»).

История возникновения и развития технологии Flipped Learning насчитывает немногим более трёх десятилетий и связана с именами А. Кинга, Э. Мазура и др. Суть Flipped Learning заключается в самостоятельном освоении базового теоретического учебного материала вне учебной аудитории и практическое закрепление новых знаний и умений в аудитории под руководством учителя. Технология требует особой роли педагога, её трансформации от источника знаний к координатору процесса их усвоения и практического применения [1]. Однако, и ученики для достижения цели должны проявить высокую степень мотивации и самостоятельности. Последнее обстоятельство свидетельствует в пользу того, что наиболее продуктивным применение «перевёрнутого обучения» должно стать для профильных дисциплин в классах с углубленным изучением этих предметов.

В настоящее время технология Flipped Learning успешно реализуется в системах как школьного, так и университетского образования. К безусловным плюсам её применения можно отнести возможность максимально индивидуализировать процесс обучения по времени и темпу работы с учебными материалами. Минусами же можно назвать значительное повышение трудозатрат учителя, связанное с подготовкой материалов, как для самостоятельной внеурочной работы, так и для работы в аудитории, в том числе электронного образовательного контента, а также вероятность того, что слабо мотивированные ученики не будут заниматься самостоятельно. Тем не менее, технология Flipped Learning обладает большим потенциалом в области повышения качества обучения и интенсификации учебного процесса [2].

Цель исследования: определить особенности применения технологии Flipped Learning при изучении вопросов неорганической химии в курсе химии 11 класса.

Материал и методы. Технология Flipped Learning выбрана для работы в классе с повышенным уровнем изучения химии. В этом случае есть возможность ожидать от учащихся высокую степень мотивации и сознательности при самостоятельной работе.

Для описания особенностей применения технологии Flipped Learning выбрана тема «Азотная кислота», соответствующая тематическому планированию. Основу для её изучения составили материалы, изложенные в учебном пособии «Химия. 11 класс» и сборнике задач «Сборник задач по химии. 11 класс», рекомендованным Министерством образования Республики Беларусь.

Результаты и их обсуждение. Особенностью профильных классов является то, что большинство учеников высоко мотивировано для изучения предмета на углубленном уровне, и имеет значительную степень выживаемости знаний. Помимо прочего, на дополнительных занятиях, в том числе на факультативах, полученные знания постоянно проходят актуализацию и используются при решении задач и выполнении других заданий. Как следствие, повторение ранее изученной теоретической информации как основной вид деятельности на уроке для таких учащихся не является желаемым и продуктивным. Большую эффективность и положительное принятие учащимися в таких случаях демонстрирует использование технологии Flipped Learning. При этом каждый имеет возможность в своём темпе и с необходимой ему степенью погружения самостоятельно во внеурочное время повторить материал, используя все доступные источники:

- материалы учебника,
- конспект и/или презентации, предложенные учителем,
- видеоуроки, размещенные на образовательных ресурсах и др.

В этом случае время урока тратится более продуктивно на закрепление материала при выполнении практических заданий и решении задач по теме. Оставшиеся непонят-

ными для учащихся вопросы теории, если таковые имеются, также подлежат проработке и корректировке с участием учителя.

В качестве примера использования технологии Flipped Learning на уроках химии в 11 классе с повышенным уровнем изучения предмета приведём тему «Азотная кислота» из раздела «Неметаллы». Тема «Азотная кислота» относится к вопросам неорганической химии и не является новой для учеников 11 класса: первое знакомство с ней состоялось в 9 классе. Целью урока по данной теме в 11 классе является повторение и закрепление ранее изученного материала. Работа по теме предполагает рутинное повторение способов получения и химических свойств азотной кислоты и её солей и технология Flipped Learning хорошо подходит для этой цели.

Для подготовки к уроку и его проведения можно использовать следующую схему:

1. Подготовка учащихся к уроку.

Учитель предлагает в качестве домашнего задания:

- ознакомиться с содержанием параграфа 38 школьного учебника,
- выдаёт учащимся электронную версию расширенного конспекта по теме, содержащую дополнительные материалы и основной материал в виде опорных схем,
- отправляет ссылку на видеоматериалы по теме, расположенные в хостинге Youtube на странице videouroki.net (или аналогичные материалы, имеющиеся в свободном доступе).

Задача учащихся – изучить предложенные материалы и сформулировать вопросы по теоретической составляющей. Для профильного класса, если время для подготовки к уроку позволяет, можно также предложить набор базовых заданий по теме. Это поможет понять ещё на этапе подготовки, какие сложности учащиеся испытывают при применении знаний и определить задания, с разьяснения которых следует начать работу на уроке.

2. Урок.

Задача учителя на уроке – максимально полно провести коррекцию теоретических знаний учащихся по теме и координировать их работу над практическими заданиями. Таким образом, начинать урок следует с ответов на вопросы учащихся по теории, которые были ими подготовлены. Для последующей работы на уроке целесообразно использовать задания из сборника «Сборник задач по химии. 11 класс». Задания по теме «Азотная кислота», содержащиеся в соответствующем разделе, достаточно разнообразны и позволяют сформировать необходимые умения и навыки. Однако, учитель должен иметь и свой набор разработанных заданий, которые будут использованы в том случае, если заданий сборника будет не достаточно для качественной отработки навыков.

Учитывая ограниченность времени урока и необходимость максимально полной проработки вопросов темы, в классе целесообразно применять работу по группам. Среди заданий в группах, ряд вопросов может быть общим и обязательным для выполнения всеми, но большинство заданий для групп будет отличаться. Так, вопросы особенностей строения молекулы азотной кислоты, способы получения и применение целесообразно сделать общими для групп, в то время как задания по отработке химических свойств, цепочки превращения и задачи имеет смысл сделать индивидуальными для каждой группы. Последнее обстоятельство позволит увеличить вариативность выполненных заданий, а учащиеся после урока смогут обменяться решениями заданий между группами и изучить опыт друг друга во внеурочное время, дополнительно увеличив таким образом охват разобранных заданий. При использовании такого подхода к организации деятельности учащихся на уроке, можно максимально эффективно распределить имеющееся время и получить наилучший результат.

Заключение. Таким образом, технология Flipped Learning достаточно эффективна для организации обучения по профильным предметам, положительно оценивается учащимися и способствует формированию самостоятельности и ответственности в учебной деятельности.

1. Федотова, О.Д. Альтернативная образовательная технология Flipped Learning как реализация идеи радикального переосмотра организационных основ процесса обучения / Федотова О.Д., Николаева Е.А // Интернет-журнал «Мир науки». – 2017. – Том 5, №1. – URL: <http://mir-nauki.com/PDF/56PDMN117.pdf> (доступ свободный) (дата обращения: 14.01.2025).

2. Литвинова, Н. М. Смешанное обучение химии в школе: от теории к практике // Образовательные технологии и общество. – 2016. – № 1. – С. 377-388.

ОПТИМИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

А.Н. Дударев¹, И.Н. Дударева²

¹Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова, ²Витебск, ВГМУ

Сегодня в условиях масштабной информатизации всех сфер науки и общества большое внимание уделяется нейросетям. Отдельные исследователи полагают, что нейросети это изобретение последнего десятилетия. Но еще в 1956 году состоялось мероприятие, определившее тенденции развития искусственного интеллекта на полвека вперед. Это был двухмесячный научный семинар, главным организатором которого был Джон Маккарти (автор термина AI и функционального программирования). Основными темами семинара были нейронные сети, самосовершенствование и самообучение искусственного интеллекта (ИИ).

ИИ в широком смысле называется система, умеющая обучаться и принимать решения в новых для себя условиях и в новых, ранее не встречавшихся сценариях. Примером ИИ в широком смысле является любая система, способная к процессу эволюции.

ИИ в узком смысле – система, не осознающая себя, но принимающая решения приблизительно той же эффективности, что и оператор-человек. Примером ИИ в "узком смысле" является автопилот автомобилей Tesla или бот для игры в го: Alpha Go.

Искусственная нейронная сеть – самый распространенный на текущий момент класс алгоритмов искусственного интеллекта, вдохновленный аналогией со строением нейронных структур мозга. Нейронная сеть умеет учиться на примерах, либо в процессе конкурентного взаимодействия и принимать решения, схожие с теми, что видела в изученных примерах (либо которые привели к нужному результату).

Основные преимущества нейросетей включают в себя способность к обучению на больших объемах данных, адаптивность к изменениям в окружающей среде, возможность извлечения сложных зависимостей из данных и применение в широком спектре задач. Кроме того, развитие глубоких нейронных сетей и методов их обучения привело к значительному улучшению результатов в задачах распознавания образов, естественного языка и многих других.

Цель работы – обоснование возможности использования искусственного интеллекта в помощь исследователю при выполнении научной работы.

Материал и методы. Материалом послужил анализ применения нейросетей в образовательных учреждениях и наблюдения авторов в использовании нейросетей для помощи молодым ученым ВГМУ и ВГУ имени П.М. Машерова. Теоретической базой для работы выступили идеи использования информационно-коммуникативных технологий при методической подготовке учителя предметника [1, 2].

Для достижения поставленной цели применялись следующие методы: педагогическое наблюдение, описательно-аналитический, сравнительно сопоставительный, пе-

дагогический эксперимент, анализ приложений Semantic Scholar, Consensus, Elicit, ChatPDF, Freepik AI Image Generator, Dream и др.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим некоторые сервисы для оптимизации работы исследователя. Например, Semantic Scholar можно использовать для поиска актуальных научных публикаций, анализа цитирования, исследования тенденций в определенной области и многое другое. Просто введите ключевые слова или тему исследования, и Semantic Scholar поможет вам найти релевантные научные статьи и исследования. Функционал:

- поиск и отбор статей: поиск по ключевым словам и авторам, фильтрация результатов, связанные статьи;
- анализ и понимание: основные тезисы, цитирование, определение ключевых фраз;
- сохранение и организация: создание библиотеки, организация по темам, экспорт цитирования.

Consensus поисковая система, работающая на основе ИИ, быстро и точно извлекает, обобщает и распространяет ключевые результаты научных исследований. Работает в формате «вопрос-ответ». Функционал:

- агрегировать мнения и выводы из научных работ;
- находить ответы на вопросы и предоставлять рекомендации по принятию решений на основе исследований;
- анализировать большие наборы данных и выделять наиболее значимые аспекты в рассматриваемой информации.

Еще один инструмент для поиска актуальных научных статей, анализа и извлечения информации, а также для составления сравнительной таблицы научных работ (матрица исследований) Elicit. Он выдает результаты в виде таблицы. Использует принцип семантического сходства. В Elicit поиск происходит не только по ключевым словам, но и по их синонимам. Работает лучше как система вопрос-ответ. В платной версии читает таблицы. Функционал:

- создание выжимок, краткого описания и аннотаций статей;
- составление списка релевантных статей;
- генерация ссылок на цифровой идентификатор объекта (DOI);
- описание количества цитирований, года выхода и прочих показателей;
- наличие разных фильтров по ключевым словам и не только.

ChatPDF – нейросеть, способная анализировать загруженные в нее PDF-файлы, создавать краткие выводы, отвечать на вопросы и выполнять другие функции. Приложение предоставляет два экрана: на одном экране отображается загруженный PDF-файл, на другом – ответы, предоставленные нейросетью. После загрузки файла, нейросеть предоставляет краткую выжимку, включающую основные вопросы, затронутые в тексте или презентации.

Приложение Copilot от Microsoft находится в свободном доступе (<https://copilot.microsoft.com/chats/...>). Можно настраивать стиль поведения нейросети. Присутствует ограничение на контекст диалога. Также Microsoft встроили beta-версию Copilot в панель задач Windows 11. Если сервера не находятся под сильной нагрузкой, пользователю предоставляется доступ к GPT-4, в противном случае GPT 3.5.

Иногда для повышения визуализации исследования требуется разработать картинки по проекту, для этого можно использовать нейросети Freepik AI Image Generator и Dream. Рассмотрим кратко преимущества их использования.

Нейросеть Freepik AI Image Generator доступна по адресу <https://www.freepik.com/>. Бесплатно можно создавать 20 картинок в день и применять к ним разные параметры (эффекты, стиль). С платной подпиской пропадают лимиты, и появляется доступ к библиотеке стоковых изображений. Так же в нейросети присутствует режим генерации

изображения из наброска и текстового описания (в бесплатной версии за каждую линию снимается определённое количество бесплатных баллов, которые нужны для рисования).

Нейросеть Dream доступна по адресу <https://dream.ai/create>. Бесплатная версия позволяет создавать одну простую картинку за раз стилем из бесплатного списка (список достаточно большой). Платная версия увеличивает количество создаваемых за раз изображений до 4, ускоряет генерацию и открывает доступ ко всем стилям.

Заключение. Таким образом, нейросети, представляют собой мощный инструмент в области искусственного интеллекта, который способствует классификации данных, прогнозированию и автоматизации процессов. Рассмотренные нами приложения показали большие возможности использования искусственного интеллекта в помощь исследователю при выполнении научной и учебно-методической работы.

1. Белохвостов, А. А. Непрерывная методическая подготовка учителя химии к работе в условиях информатизации образования : монография / А. А. Белохвостов ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова". – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – 177 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/25760> (дата обращения: 25.01.2025).

2. Дударев, А. Н. Повышение качества образования с помощью технологий дополненной реальности и QR-кода / А. Н. Дударев // Открытое образование: от дистанционного обучения к открытости школы обществу : монография. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 177–183. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/41919> (дата обращения: 25.01.2025).

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

*И.А. Конюшко, А.А. Белохвостов
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Сегодня перед системой образования стоит важная задача – воспитание поколения учащихся и студентов, которые искренне любят свою родную страну, гордятся ее достижениями и людьми, любят красивейшую природу нашей Беларуси. Необходимо, чтобы молодежь умела ценить красоту окружающего мира, осознавала сущность природных явлений и процессов с позиции науки, в том числе с точки зрения химии.

Эстетическое воспитание направлено на формирование и развитие личности, которая способна видеть и ценить красоту в природе, труде и общественных отношениях через призму эстетического идеала. Оно также помогает пробудить стремление к активной творческой деятельности, связанной с искусством, красотой и пониманием прекрасного. В этом контексте важно отметить, что 2025 год объявлен Президентом Республики Беларусь А.Г. Лукашенко Годом благоустройства.

Эстетическое воспитание направлено на развитие у учащихся и студентов способности воспринимать и ценить прекрасное в окружающем мире. Оно включает в себя обучение видеть гармонию, симметрию, цветовые сочетания и другие элементы красоты в самых разных объектах и явлениях. Эстетически воспитанный человек способен находить радость и вдохновение в науке, искусстве, природе и повседневной жизни.

Цель данной статьи заключается в рассмотрении роли эстетического воспитания при обучении химии в средней и высшей школе. В работе анализируются методы и подходы, направленные на формирование у учащихся способности воспринимать и оценивать красоту научных явлений, законов природы и химических процессов. Особое внимание уделяется тому, как интеграция эстетических элементов в образовательный процесс способствует развитию творческого мышления, эмоционального восприятия и интереса к предмету.

Материал и методы. Теоретической базой послужили исследования Е.Я. Аршанского, И.М. Титовой, Г.И. Фатеевой, Т.В. Логуновой, В.М. Назаренко и др. Применя-

лись методы анализа литературных и Интернет-источников, методы педагогического наблюдения.

Результаты и их обсуждение. Химия – это наука, которая изучает строение, свойства и превращения веществ. Но помимо сухих формул и уравнений, она открывает перед нами мир ярких красок, необычных форм и чудесных процессов. В контексте идеи гуманитаризации естественнонаучного образования очень важна интеграция содержания обучения химии, физики, биологии с материалом гуманитарных предметов (литература, изобразительное искусство, музыка) [1]. Это усиливает воздействие на интеллект и эмоциональную сферу учащихся и способствует их эстетическому развитию [1]. Эстетическое воспитание в химии можно рассматривать с двух позиций: красота в химии и умение видеть красоту при помощи химии. Рассмотрим несколько методических аспектов, которые делают химию дисциплиной применимой для эстетического воспитания.

Многие химические реакции сопровождаются яркими *визуальными эффектами*. Например, реакция горения магния создает ослепительно белый свет. Силикатные «химические водоросли», «дым без огня», «цветная пена, или зубная паста для слона», «фараоновы змеи», «химический светофор», «самовозгорание», вулкан Бёттгера и другие эксперименты всегда красивы и эффектны [2]. Такие опыты не только усиливают мотивацию к изучению химии, но и учат их видеть красоту в науке.

Молекулы и кристаллы часто обладают высокой степенью *симметрии и порядка*. Изучение структуры молекул и кристаллических решеток позволяет ученикам осознать, насколько совершенен и гармоничен наш мир на микроуровне. Осознание этой скрытой красоты помогает развивать чувство восхищения природой и её законами. Огромный познавательный интерес вызывает изучение самоорганизующихся систем в химии: колебательная реакция Бриггса-Раушера «химические часы», реакция Белоусова-Жаботинского, кольца Лизеганга в малахите, агате и др.

Цветовая палитра играет важную роль в химии. Различные соединения имеют разные цвета, которые зависят от их химического состава и строения. Например, водные растворы солей Cu^{2+} окрашены в голубой цвет, а соли Ni^{2+} – в зеленый, Co^{2+} имеют розовый цвет. В химии большое внимание уделяется индикаторам, в основе использования которых также лежит изменение окраски под действием определенной среды. В проектной деятельности мы организовываем работу над проектами «Химия цвета», «Химия и искусство», «Краски своими руками» и др. Знакомство с этими цветами и понимание причин их возникновения развивает у школьников способность замечать и оценивать цветовую гамму вокруг нас.

По мнению авторов, можно говорить даже о красоте, стройности и эстетичности химического языка, периодической системы элементов Д.И. Менделеева, «изящном» решении задач и многом другом.

Для того чтобы эффективно использовать потенциал химии для эстетического воспитания, учителя могут применять следующие методы:

Проектное обучение и творческие задания. Проектное обучение и творческие задания по химии, связанные с искусством, могут быть очень увлекательными и полезными для учащихся. Они помогают развивать не только научные знания, но и креативность, воображение и междисциплинарные навыки. Темы могут быть самыми разнообразными «История красок и пигментов». Учащимся предлагается исследовать историю создания различных красок и пигментов, их химический состав и применение в искусстве. Учащиеся могут создать свои собственные краски (например, используя натуральные ингредиенты) и использовать их для рисования картин. Тема «Металлы в скульптуре». Задание: Изучить свойства различных металлов, используемых в создании скульптур (медь, бронза, железо). Создать модель скульптуры из подручных материалов, имитируя процесс литья металла (из гипса). Тема «Химические процессы в фото-

графии». В ходе работы над проектом интересно будет провести эксперимент с проявлением пленки и созданием черно-белых отпечатков вручную. Тема «Глины и керамические изделия» подразумевает проведение исследований различных типов глины и процессов обжига. Можно сделать своими руками глиняный сосуд или фигурку, используя традиционные методы гончарного дела.

Использование наглядных пособий. Различные модели молекул (шаростержневые, объемные, цифровые), модели кристаллических решеток, графики и диаграммы позволяют ученикам визуально представить сложные химические понятия. Они помогают развить пространственное мышление и восприятие красоты в научных объектах.

Экскурсии и наблюдения. Посещение музеев науки, ботанических садов, заводов и других мест, связанных с химией, позволяет ученикам увидеть красоту и разнообразие природных и искусственных объектов. Наблюдение за физико-химическими и природными явлениями, такими как радуга, растворение перманганата калия в воде или кристаллизация льда, также способствует развитию эстетического восприятия.

Заключение. Эстетическое воспитание на уроках химии – это важный аспект образовательного процесса, который помогает школьникам не только лучше усвоить материал, но и развить чувство прекрасного. В химической науке есть множество красивого и эстетичного. Через призму химии дети учатся видеть красоту в природе, науке и повседневной жизни, что делает их более гармоничными и развитыми личностями.

1. Белохвостов, А. А. Гуманитарный потенциал естественнонаучного образования / А. А. Белохвостов, Е. Я. Аршанский // Искусство и культура. – 2017. – № 3. – С. 57–60. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/12204> (дата обращения: 26.01.2025).

2. Белохвостов, А. А. Некапризный эксперимент, или опыты, которые всегда получаются / А. А. Белохвостов, Е. Я. Аршанский // Химия в школе. – 2020. – № 8. – С. 67–73. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36309> (дата обращения: 26.01.2025).

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАБОТЕ СНИЛ «ЭКОЛОГИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ» КАФЕДРЫ ЭКОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

*И.А. Литвенкова, С.В. Чубаро, А.Б. Торбенко, В.В. Яновская, А.С. Стальмах
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современный специалист должен владеть определенными навыками творческого решения практических вопросов, умением использовать в своей работе все новое, что появляется в науке и практике, постоянно совершенствовать свою квалификацию. В связи с этим вовлечение студентов в проектно-исследовательскую деятельность является одним из приоритетных направлений современного образования. В педагогической литературе данное понятие трактуется как «деятельность по проектированию самостоятельного исследования, которое имеет четкую и актуальную для обучающихся цель, продуманную и структурированную форму, использование научных методов работы и оформления результатов» [1].

Проектно-исследовательская деятельность студентов предполагает реализацию различных по видам и формам проектов, носит проблемный, междисциплинарный, продуктивный и творческий характер.

Цель нашего исследования – обобщить опыт работы СНИЛ «Экология городской среды» кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова, по использованию проектно-исследовательской деятельности студентов.

Материал и методы. Материалом послужила нормативная и планово-отчетная документация СНИЛ «Экология городской среды». Использованы методы исследования: описательно-аналитический, обобщения и сравнительно-сопоставительный. Про-

анализирован и обобщен опыт работы преподавателей кафедры по образовательному и научно-исследовательскому направлениям со студентами с 2020 по 2024 год.

Результаты и их обсуждение. На базе кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова создана студенческая научно-исследовательская лаборатория (СНИЛ) «Экология городской среды» с целью улучшения подготовки высококвалифицированных специалистов, имеющих организационные навыки в проведении коллективной творческой работы. Функционирование лаборатории основано на тесном сотрудничестве с Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, Витебской городской инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды, ГП «Зеленхоз» г. Витебска и направлена на связь с производством.

Работа СНИЛ проводится по ряду направлений, связанных с исследованием экологических факторов и их трансформации в условиях урбоэкосистем: оценка качества поверхностных вод, учет объектов растительного мира на территории города, определение характера и путей утилизации образующихся отходов, изменение геологической среды под действием антропогенных факторов, использование ГИС-технологий при исследовании городской среды и другие. При проведении научных исследований на базе лаборатории реализуется проект по теме «Комплексная оценка факторов формирования экологического состояния атмосферного воздуха в различных функциональных зонах городов». В качестве объекта исследования был выбран г. Витебск.

Основные этапы работы над данным проектом представлены в таблице 1. На первом этапе определены основные направления исследований: расчёт загруженности автомагистрали различными видами транспорта, расчет уровня химического загрязнения атмосферного воздуха по потоку автотранспорта, измерение и оценка уровня шумового загрязнения по потоку автотранспорта, оценка состояния городской среды методами биоиндикации, характеристика жизненного состояния древесной растительности в точке исследования, определение микроклиматических параметров среды и описание дорожной сети, оценка влияния некоторых антропогенных факторов на примагистральную древесную растительность. Основная форма работы по выбранным направлениям – групповая. На данном этапе произведен анализ нормативной документации, отобраны и изучены методики проведения исследования.

Таблица 1 – Основные этапы работы над проектом «Комплексная оценка факторов формирования экологического состояния атмосферного воздуха в различных функциональных зонах городов»

Этапы	Деятельность обучающихся	Деятельность педагога
Организационно-подготовительный	Выбор темы проекта, определение его цели и задач, выдвижение гипотезы, разработка реализации плана идеи, формирование микрогрупп. Совместно с руководителем составление перечня вопросов для изучения	Консультативная помощь по выбору тематики исследования. Мотивация участников проекта. Помощь в подборке необходимых материалов и методик проведения работ. Выбор критериев оценки деятельности каждого участника на всех этапах
Поисковый	Сбор первичной информации и ее систематизация, создание баз данных. Обсуждение собранного материала в микрогруппах	Консультирование по содержанию проекта в микрогруппах и индивидуально, помощь в систематизации и обработке материала
Технологический	Проверка гипотезы, анализ данных, построение карт, графическая интерпретация информации	Руководство деятельностью студентов. Обеспечение материальной базы. Консультирование по проекту
Итоговый	Оформление работы, выступление на конференциях, защита проекта, апробация, подготовка публикаций, презентаций	Помощь в оформлении проекта

На втором этапе проводилась работа в микрогруппах студентов по каждому из направлений исследования, которая включала наблюдения и подсчет отдельных параметров автотранспорта, растительности и абиотических факторов среды в точках исследования.

На третьем этапе студенты занимались разработкой алгоритма и методики оцифровки полученных данных, включая расчет параметров загрязнения. Программной основой для анализа данных и моделирования были избраны геоинформационная платформа с открытым кодом QGIS и специализированный комплекс для расчета и моделирования выбросов в атмосферу УПРЗА «Эколог», включающий графический модуль ГИС для УПРЗА «Эколог». В ряде операций использовались возможности стандартных приложений и сервисов, таких как Excel, Google map, SAS Planeta и т.д. [2]. Полученные данные по отдельным улицам оцифровывались и создавались электронные картографические модели, отражающие параметры физико-химического загрязнения атмосферного воздуха в отдельных функциональных зонах города Витебска (рисунок 1). Также в ходе исследования получены карты, отражающие жизненное состояние древостоя на исследуемых улицах (рисунок 2).

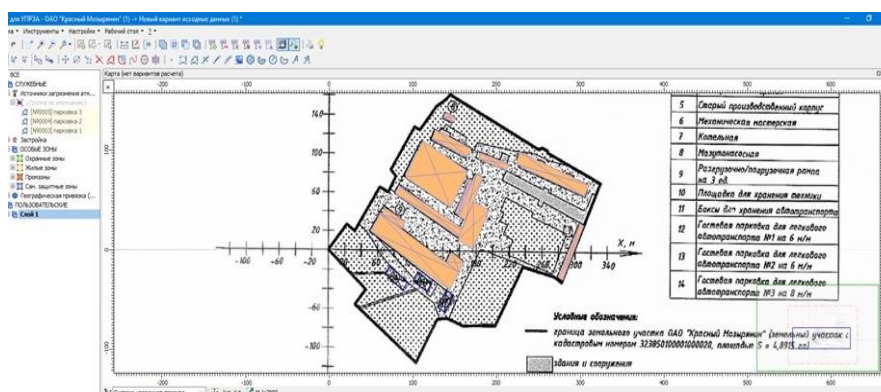


Рисунок 1 – Интерфейс программ ГИС для УПРЗА и QGIS с демонстрацией данных по участкам натурных обследований в г. Витебск



Рисунок 2 – Использование программы QGIS для картирования жизненного состояния древостоя на некоторых участках Первомайского района

Итоговый этап предполагает презентацию результатов проекта, которые были представлены в виде докладов на международных научно-практических конференциях (по результатам которых получены дипломы I – III степени), обсуждены на расширенных

заседаниях СНИЛ, внедрены в учебный процесс кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова (9 актов внедрения). Опубликовано 35 материалов конференций.

Заключение. Организация проектно-исследовательской деятельности интегрирует в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентационные, исследовательские, поисковые и другие методики. Результаты, полученные в ходе выполнения проектов, используются при изучении таких учебных дисциплин как «Промышленная экология», «Экология городской среды», «Биометрия», «Биоиндикация и биоповреждения», «Экологический мониторинг, контроль и экспертиза» специальности 1- 33 01 01 Биоэкология, а также при написании курсовых и дипломных работ.

1. Монастырская Е.А. Проектно-исследовательская деятельность студентов вуза в межкультурном профессиональном взаимодействии в условиях новых технологий /Е.А. Монастырская, Н.В. Дерябина // Мир науки. Педагогика и психология. 2022, №2, Том 10. – <https://mir-nauki.com/PDF/36PDMN222.pdf>

2. Рекомендации по организации и проведению учета количественных и качественных характеристик транспортного потока / А. Б. Торбенко, С. В. Чубаро, В. В. Яновская [и др.] // Наука - образованию, производству, экономике [Электронный ресурс]: материалы 76-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 1 марта 2024 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – С. 121-124. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42286>

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ОСНОВЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

*В.Н. Нарушевич, Д.А. Ходюкова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Стратегическая задача развития общего среднего образования на современном этапе заключается в достижении нового качества результатов обучения посредством обновления его форм, методов, средств и технологий. К таким результатам относятся универсальные учебные компетенции, а одним из путей их формирования является включение учащихся в исследовательскую деятельность.

Большинство педагогов организуют с учениками выполнение исследовательских проектов в рамках одного учебного предмета, но следует отметить, что довольно большими возможностями для развития способностей и познавательного интереса учащихся обладает вовлечение их в исследовательскую деятельность на межпредметной основе. Цель нашей работы заключалась в дидактическом обосновании организации исследовательской деятельности учащихся на основе межпредметных связей при обучении биологии в учреждениях общего среднего образования.

Материал и методы. Организация исследовательской деятельности учащихся как педагогическая проблема находит отражение в работах многих учёных-методистов и учителей-практиков, среди которых следует отметить Н.Г. Боброву [1], Н.М. Горленко [2], И.Н. Грачеву [3], А.А. Денисову [4], В.В. Пасечника [5] и др.

В работе были использованы методы сравнительно-сопоставительного и системно-комплексного анализа научной и методической литературы, а также логические методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Сегодня под исследовательской деятельностью учащихся понимается определенный вид их деятельности под руководством учителя, связанный с решением творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающий наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере. Перед учителем стоит задача пробудить у обучающихся личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться в жизни.

Межпредметное учебное исследование требует привлечения знаний для его выполнения из разных учебных предметов одной или нескольких образовательных областей. Оно помогает ученику углубить свои знания по нескольким учебным предметам

(образовательным областям), развить межпредметные умения. Мотивом межпредметного исследования чаще всего становится глубокий интерес учащегося к проблеме, которая рассматривается в различных образовательных областях по-разному. Интерес к пониманию проблемы приводит ребенка к изучению различных трактовок проблемы и, в конечном счете, к межпредметному исследованию.

Важное значение имеет содержание межпредметной проблемы, так как она формирует опыт межпредметного обобщения в познавательной деятельности. Продуктивность познавательной деятельности, формирование системы знаний в значительной степени определяются умением увидеть суть межпредметной проблемы, осознать познавательную задачу как субъективную цель, приводящую в движения знания, способы и мотивы деятельности.

Исследовательские проекты на межпредметной основе отличаются своей новизной и инновацией, требуют от учащихся переноса предметных знаний и умений в новые межпредметные ситуации, а также согласованной и четко организованной работы учителей-предметников. Рассмотрим тематику и направления некоторых исследовательских проектов на межпредметной основе по биологии.

Связь биологии и химии. На стыке биологии и химии возникла наука биохимия, элементы которой учащиеся изучают и на биологии, и на химии. Данное направление довольно популярно и широко используется педагогами при организации исследовательской деятельности учащихся как на уроках, так и во внеклассной работе [6].

Связь биологии и физики. Проводя аналогию между физическими процессами и жизнедеятельностью биологических систем, ребёнок развивает умения анализировать, сравнивать и обобщать, расширяя тем самым границы познания. Например, наиболее подходящим является материал раздела «Человек и его здоровье»: механика организма, диффузия в организме человека, терморегуляция в организме человека и её нарушения, энергетический обмен и его нарушения, электрические явления в организме, оптическая система глаза и др.

Связь биологии и географии. Большой интерес вызывают у детей такие научные направления, как экология и ландшафтоведение, находящиеся на стыке биологии и географии, а также вопросы, посвящённые изучению растительного и животного мира различных регионов.

Связь биологии гуманитарными науками. Культурологический подход к обучению биологии требует использования произведений литературы и живописи при изучении живой природы, знакомства с биографиями знаменитых биологов и историей науки. Эколога-краеведческое направление расширяет и углубляет знания учащихся о взаимосвязи человека с природой в прошлом и настоящем, закладывает основы правильного понимания вопросов охраны природы и прививает любовь к родному краю [7].

Одной из характеристик исследовательской деятельности является интегративность как взаимопроникновение знаний различных областей наук друг в друга, подкрепление значимой информации на различном материале, что обеспечивает большую эффективность её осмысления в процессе развития, связанная с объединением в целом ранее разрозненных частей и элементов научной картины мира в сознании [8].

Заключение. Таким образом, исследовательской деятельности как дидактическому пространству при формировании мировоззрения присущи характеристики не только активной, объективной, логической, гуманистической, ориентирующей, но и интегрирующей познавательной деятельности, выражающейся в осознанности и смысловой направленности действий, имеющей эмоциональную привлекательность для учащегося.

1. Боброва, Н.Г. Методика организации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках общей биологии в средней школе : дис. на соиск. учен. степ. канд. педагогических наук : 13.00.02. – Санкт-Петербург, 1997. – 199 с.

2. Горленко, Н.М. Организация исследовательской деятельности учащихся городских школ / Н.М. Горленко // Биология в школе. – 2009. – № 9. – С. 19 – 22.

3. Грачева, И.Н. Формирование исследовательских умений учащихся в процессе обучения биологии / И.Н. Грачева // Биология в школе. – 2009. – № 6. – С. 49 – 50.
4. Денисова, А.А. Исследовательская деятельность в современной системе образования / А.А. Денисова // Биология в школе. – 2008. – № 1. – С. 38 – 40.
5. Пасечник, В.В. Теория и практика организации учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе обучения биологии: дис.. д-ра пед. наук: 13.00.02. – М., 1994. – 269 с.
6. Нарушевич, В.Н. Единый методический подход к демонстрации учебного биологического и химического эксперимента / В.Н. Нарушевич // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 72-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 г. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2020. – С. 399-401. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/20909> (дата обращения: 20.01.2025).
7. Васильева, Т.С. Межпредметные связи школьного курса биологии / Т.С. Васильева // Педагогическое мастерство : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2013 г.). – Т. 0. – Москва : Буки-Веди, 2013. – С. 72–75.
8. Соболева, Н.Д. Об интегративном характере исследовательской деятельности школьников / Н.Д. Соболева // Ученые записки Орловского государственного университета им. И.С. Тургенева. – 2012. – № 4 – С. 277–280.

ЗАДАЧИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ПЛАНИМЕТРИИ

*В.В. Устименко, Т.А. Александрович
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Важной частью школьного курса геометрии являются задачи, выполняющие обучающие, познавательные и развивающие функции. При решении задач происходит закрепление теоретических знаний (определений, свойств и признаков геометрических фигур, формул, связывающих их элементы), применение этих знаний на практике, формирование творческой активности. При этом практически отсутствует алгоритмический подход к решению геометрических задач. Однако существует общая схема решения любой задачи: 1) понять задачу и сделать правильный рисунок; 2) наметить план решения, используя различные логические схемы рассуждений; 3) реализовать наметенный план; 4) проанализировать полученное решение. Кроме того, важно владеть различными методами решения задач, которые нередко разделяют на три группы: алгебраические, геометрические и комбинированные. Можно встретить также разнообразные виды задач: стандартные, нестандартные, шаблонные, нешаблонные, вспомогательные, опорные, базисные, ключевые и тому подобное. Так, например, под базисными понимают задачи на доказательство дополнительных соотношений между элементами треугольников, четырехугольников, окружностей и их комбинаций, используемых при решении многих других задач. Под ключевыми понимают наиболее важные задачи, с помощью которых можно «открыть» решение любой задачи для данной темы [1].

В ныне действующих учебных пособиях по геометрии для 7–9 классов особое место занимают задачи на готовых рисунках.

Цель исследования – выявить возможности использования разнообразных задач на готовых рисунках.

Материал и методы. Обучающий материал разработан для факультативных занятий в профильных математических классах ГУО «Средняя школа № 45 г. Витебска имени В.Ф. Маргелова». При разработке материала использовались учебные пособия и программы по учебному предмету «Математика» для учреждений общего среднего образования. В ходе исследования опирались на эмпирические и логические методы.

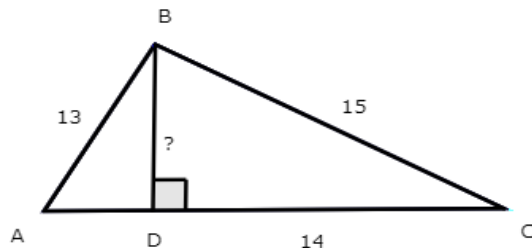
Результаты и их обсуждение. На первом этапе решения геометрической задачи важную роль играет выполнение правильного рисунка, на который нередко расходуется много времени. Устранить этот недостаток можно с помощью задач на готовых рисунках [2]. Область их применения разнообразна: устные упражнения, первичное тестирование, усвоение и закрепление новых понятий и теорем, повторение значительно большого объема материала, подготовка к контрольной работе, домашнее решение с экономией времени на чтение условия и выполнения рисунка. Кроме того, подобные задачи могут быть на доказательство и на вычисление. Для успешного решения задач на вычисление необ-

ходимо усвоить различные методы решения: поэтапно-вычислительный, алгебраический, тригонометрический, геометрический, комбинированный, вспомогательного элемента, подобия, площадей, средних линий, координатный и другое.

В алгебраическом методе целесообразно знакомить учащихся с приемами составления уравнений: в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора; в подобных треугольниках на равенстве отношений сходственных сторон; на равенстве выражений одного и того же элемента фигуры разными способами; на геометрических формулах.

Проиллюстрируем решение задачи на готовом рисунке разными методами.

Задача 1.



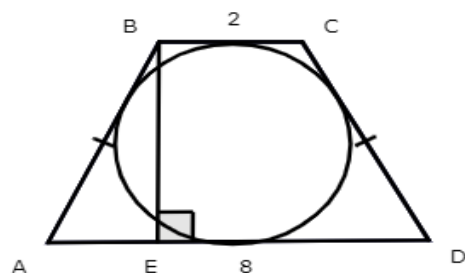
Решение. 1 способ (алгебраический).

Пусть $AD = x$, тогда $DC = 14 - x$. Из $\triangle ADB$: $BD^2 = 169 - x^2$. Из $\triangle BDC$: $BD^2 = 225 - (14 - x)^2$. Следовательно, $169 - x^2 = 225 - (14 - x)^2$, $28x = 140$, $x = 5$. Поэтому $BD = \sqrt{169 - 25} = 12$. Ответ: 12.

2 способ (геометрический). По формуле Герона $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} = \sqrt{21(21-13)(21-15)(21-14)} = \sqrt{21 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 7} = 84$. Но $S = \frac{1}{2} AC \cdot BD$. Следовательно, $\frac{1}{2} \cdot 14 \cdot BD = 84$. Откуда $BD = 12$. Ответ: 12.

Полезно использовать ключевые задачи на готовых рисунках с их дальнейшим укрупнением.

Задача 2.



Найти: 2.1 BE ; 2.2 S_{ABCD} ; 2.3 BD ; 2.4 угол между AC и BD ; 2.5 r ; 2.6 длину окружности; 2.7 P_{ABCD} ; S_{ABCD} ; 2.8 $\sin A$.

В данной задаче прием укрупнения следующий: не изменяя условия задачи, изменяем требование.

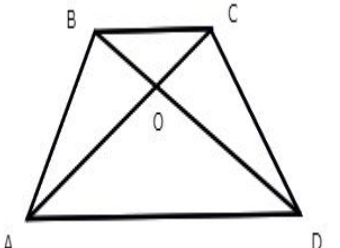
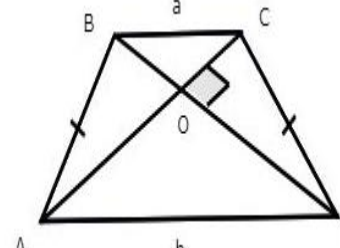
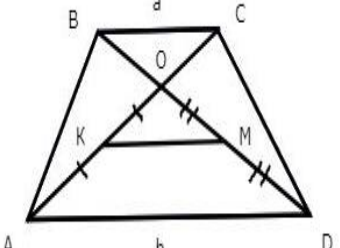
Решение задачи 2.1. Так как в трапецию вписана окружность, то $BC + AD = AB + CD = 2AB$. Откуда $AB = 5$. $AE = (AD - BC) / 2 = 3$ (базисная задача с равнобедренной трапецией). Из $\triangle AEB$ по теореме Пифагора $BE = \sqrt{25 - 9} = 4$. Ответ: 4.

Полученный блок задач можно предложить учащимся в готовом виде, а можно составить на занятии вместе и решать задачи одну за другой, чтобы увидеть связь меж-

ду ними. В некоторых случаях для экономии времени достаточно составить план решения задачи.

Если на рисунке взять $BC = a$, $AD = b$, то получим еще 8 задач, которые будут решаться в общем виде. Здесь применяется прием укрупнения – обобщения задачи. Далее можно поменять условие (или его часть) и требование, получим обратное.

Задачи. Следует отметить, что при решении ключевых задач могут быть использованы базисные задачи. Например,

а) 	б) 	в) 
Доказать, что $\triangle BOC \sim \triangle AOD$, $S_{AOB} = S_{COD}$.	Доказать, что $h = \frac{a + b}{2}$;	Доказать, что $KM \parallel AD, KM = \frac{b - a}{2}$.

Заключение. Таким образом, планиметрические задачи выполняют различные функции, решаются по общей схеме с помощью разнообразных методов, знакомство с которыми следует осуществлять на уроках и факультативных занятиях по математике. Из большого видового многообразия задач имеет смысл выделить базисные и ключевые задачи на готовых рисунках, научиться их укрупнять и использовать на всех этапах учебного процесса. При этом будет происходить активная мыслительная деятельность учащихся: сравнение, аналогия, анализ, синтез, обобщение, конкретизация.

Кроме того, подобные задачи дают учителю возможность сэкономить значительную часть времени на изучение соответствующих тем.

1. Устименко В.В. Методика работы с ключевыми задачами в контексте укрупнения дидактических единиц / В.В. Устименко, А.В. Виноградова // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2014. – №3 (81) – С. 75 – 80. URL: [https:// rep.vsu.by/bitstream/ 123456789/4066/1](https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/4066/1). (дата обращения: 05.01.2025).

2. Балаян, Э.Н. Геометрия: Задачи на готовых чертежах: 7 – 9 классы / Э.Н. Балаян. – Ростов на Дону: Феникс, 2009. – 188 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАГЛЯДНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ КОНТРОЛЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕЙ ХИМИИ

Е.А. Шатова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Содержание курса общей химии предполагает использование специфических методов обучения, основанных на применении наглядного моделирования (моделирование химических объектов; описание, объяснение сущности химических объектов и результатов наблюдений на основе применения моделей; прогнозирование результатов химических реакций и закономерностей их протекания посредством наглядного моделирования; виртуальный химический эксперимент и др.). Эти методы взаимодополняют традиционные методы обучения студентов.

Наглядное моделирование выступает связующим звеном между теорией и практикой. Следовательно, наглядное моделирование в общей химии может применяться как метод обучения и диагностики его результатов [1]. Включение наглядного моделирования в сферу продуктивной деятельности студентов обеспечивает значительное расширение её возможностей в обучении и позволяет перейти от использования их в роли вспомогательных средств – к диагностике результатов усвоения и понимания учебного материала. В связи с этим цель нашей работы – обосновать эффективность применения наглядного моделирования как инструмента контроля результатов обучения общей химии

Материал и методы. Материалом исследования послужили разработки ведущих ученых и педагогов в области наглядного моделирования (Е.Е. Минченков, Д.И. Мычко, Т.С. Назарова, Е.И. Смирнова, И.М. Титова, М.А. Урбан и др.), а также результаты системного анализа литературы по исследуемой проблеме. В процессе работы были использованы методы педагогического наблюдения, педагогического эксперимента, а также внедрение интерактивных технологий и специализированного программного обеспечения.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ содержания курса общей химии с позиции использования наглядного моделирования позволил выделить 5 модулей:

1. Основные понятия и законы химии.
2. Строение вещества. Периодическая система химических элементов. Периодичность химических элементов.
3. Химическая связь.
4. Химические реакции. Основные закономерности протекания химических процессов.
5. Физико-химические свойства растворов.

Эти модули охватывают ключевые разделы общей химии, обеспечивая последовательное и глубокое изучение материала с использованием разных видов учебных моделей. В рамках обозначенной статьи более детально раскроем вопросы использования наглядного моделирования в обучении и диагностике результатов обучения общей химии на основе наглядного моделирования на примере модуля «Химические реакции. Основные закономерности протекания химических процессов», в который входят темы: «Химические реакции. Термодинамика химических реакций», «Химическая кинетика и катализ», «Химическое равновесие» и «Окислительно-восстановительные реакции». На примере конкретных тем модуля разбираются ключевые вопросы признаков и условий протекания химических реакций, энергетические изменения в химических реакциях, включающие основные термодинамические понятия, скорость химической реакции, химическое равновесие, а также редокс-изменения веществ в окислительно-восстановительных реакциях.

Приведем пример таких заданий, которые выполняются студентами при изучении общей химии с использованием наглядного моделирования.

1. Постройте график для реакции $aA + bB \rightleftharpoons dD + cC$. Запишите выражение для константы равновесия. Определите момент времени, когда система достигает химического равновесия. Объясните, как изменение концентрации вещества А повлияет на скорость прямой реакции. Объясните, как изменится скорость обратной реакции, если удалить продукт D из системы. Постройте новый график изменения скорости прямой и обратной реакции во времени при наличии катализатора.

2. Заполните фрейм, характеризующий смещение химического равновесия в соответствии с приведённым уравнением химической реакции:

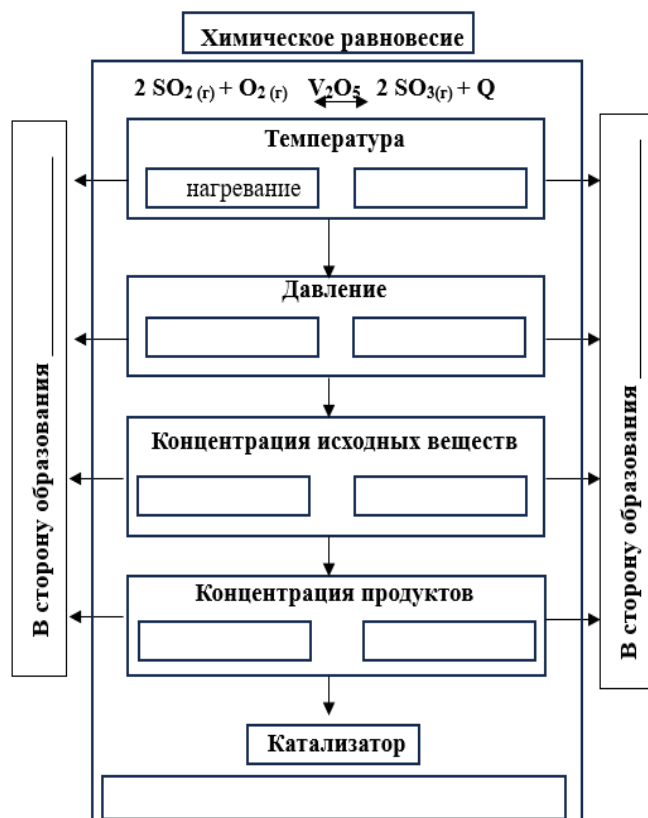


Рисунок 1 – Фрагмент фрейма к лабораторной работе по теме «Химическое равновесие»

Наглядное моделирование помогает студентам лучше понять динамику процессов в реальном времени, отображая изменения на микроуровне и показывая влияние различных факторов на смещение химического равновесия, а также умение интерпретировать изменение системы на основе реакции.

Заключение. Таким образом, в статье показана необходимость создания диагностических материалов, что позволяет не только оценить уровень усвоения теоретических знаний и практических умений, но выявить потребность у студентов в использовании наглядного моделирования при обучении общей химии.

1. Шатова, Е. А. Специфика содержания и методов обучения с позиции применения при обучении общей химии наглядного моделирования / Е. А. Шатова, И.С. Борисевич, Е. Я. Аршанский // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2023. – № 2(119). – С. 49–59. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39423> (дата обращения: 26.01.2025).

РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Л.А. Шибeka
Минск, БГТУ

Подготовка высококвалифицированного специалиста – задача, стоящая перед современной системой образования. Решение указанной задачи требует совместных усилий как со стороны преподавателей, так и студентов. Для эффективного усвоения обучающимися изучаемого материала в рамках отдельно взятой дисциплины педагогу необходимо создать такие условия, которые будут мотивировать

студентов приобретать новые знания. Студенты, в свою очередь, должны быть заинтересованы в приобретении новой информации. Таким образом, в рамках образовательного процесса необходимо формировать и развивать познавательную активность обучающихся.

Целью работы является поиск методов преподавания в высшей школе, способствующих развитию познавательной активности студентов.

Материал и методы. Материалом исследования послужила учебно-программная документация подготовки студентов специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» в учреждении образования «Белорусский государственный технологический университет», психолого-педагогическая и методическая литература по исследуемой проблеме. В работе использовались следующие методы: наблюдение, анализ, сравнение, сопоставление, обобщение и личный педагогический опыт.

Результаты и их обсуждение. Для формирования профессиональных компетенций в процессе обучения в высшей школе студенты осваивают естественнонаучные, социально-гуманитарные, общепрофессиональные и специальные дисциплины. Как показывает практика, интерес отдельных обучающихся к изучению указанных дисциплин сильно разнится даже в рамках одной учебной группы. Это во многом обусловлено индивидуально-психологическими особенностями личности и степенью мотивации обучающихся к приобретению новых знаний. Таким образом, интерес студентов к усвоению нового материала в рамках изучения отдельно взятых дисциплин определяется врожденными и приобретенными свойствами, которые определяют специфику выполнения ими учебной деятельности.

Задачей педагога является стимулирование познавательной активности студентов в рамках преподавания учебной дисциплины. Познавательная активность – интегративное качество личности, проявляющееся в стремлении к познанию, определяющее устойчивый интерес к поиску новых знаний, готовность к поисковой деятельности, инициативности и самостоятельности в ней, выражающееся в положительных эмоциях и рефлексивном самоуправлении, включающее мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельностный, рефлексивно-оценочный компоненты и имеющее уровни развития: воспроизводящий, интерпретирующий, творческий [1].

Преподаватель с помощью специальных средств должен мобилизовать интеллектуальные, нравственно-волевые и физические силы обучающихся на достижение конкретных целей обучения [2]. Это возможно путем использования инновационных методов преподавания, в том числе применяя информационно-коммуникационные технологии. Согласно [3], информационно-коммуникационные технологии – информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств телекоммуникаций и вычислительной техники. При обучении студентов-экологов информационно-коммуникационные технологии находят применение на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Для визуализации учебного материала на учебных занятиях применяются видеоролики, видеофильмы, презентации. Для моделирования процессов, протекающих в компонентах окружающей среды, применяются аппаратно-программные комплексы, позволяющие рассчитать скорость распространения загрязняющих веществ в природной среде; определить степень загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы; установить площадь загрязнения территории. Широкое применение на практике нашли информационно-коммуникационные технологии для контроля самостоятельной работы студентов и оценки степени усвоения ими знаний в рамках изучаемых дисциплин. Применение данных технологий позволяет использовать интерес молодежи к программным и коммуникационным средствам, как дополнительный фактор, стиму-

лирующий развитие их познавательной активности в рамках освоения учебных дисциплин в процессе обучения в высшей школе.

Развитию познавательной активности студентов способствует также использование на учебных занятиях технологии проблемного обучения. В рамках реализации данной технологии в образовательном процессе обучающийся имеет возможность усвоить новый материал, применить на практике для решения проблемной ситуации полученные ранее знания и отработать определенные навыки и умения. При этом студент может самостоятельно найти дополнительную информацию, которая затрагивает как сферу понятий в рамках изучаемой дисциплины, так и сведения из других областей знаний. Функция преподавателя в этом случае, сводится к поиску и разработке проблемных ситуаций, которые могут иметь место в жизни и требующих решения, а также при необходимости консультации студентов.

Как показывает опыт, применение технологии проблемного обучения при организации учебного процесса студентов-экологов в рамках преподавания общепрофессиональных и специальных дисциплин дает положительные результаты. Студенты, решая ситуационные задачи, с которыми сталкивается инженер-эколог на предприятии, может осознать актуальность приобретаемых на учебных занятиях теоретических знаний, понять их практическую значимость в своей будущей профессиональной деятельности. При этом возрастает уровень мотивации студентов к приобретению новых знаний, активизируется их познавательный интерес к учебной деятельности. Преодолевая трудности в процессе решения ситуационных задач, студенты приобретают не только новые знания, а также навыки и умения. Благодаря такой организации учебных занятий реализуется исследовательский принцип обучения: студенту необходимо проанализировать проблемную ситуацию, отыскать пути решения поставленной задачи, обосновывать правильное решение проблемы путем сравнительного анализа достоинств и недостатков возможных путей выхода из сложившейся ситуации. При правильном применении технологии проблемного обучения студент на конечном этапе ее реализации получает удовольствие от проделанной работы. У обучающегося возникает чувство гордости за свои успехи, появляется интерес к решению задач аналогичного характера.

Повышению интереса студентов к процессу обучения в рамках освоения учебных дисциплин способствует использование некоторых педагогических приемов. Так, применение на учебных занятиях приемов взаимообучения и взаимоконтроля обучающихся позволяет развивать активность и самостоятельность студентов, формирует коммуникативные навыки, стимулирует интерес обучающихся к процессу приобретения новых знаний, способствует активизации их мышления, воображения, речи, содействует закреплению и глубокому усвоению приобретаемых знаний.

Развитию познавательной активности обучающихся способствует привлечение студентов к проведению научно-исследовательских работ в рамках решения конкретной прикладной экологической проблемы, а также работ творческого характера, связанных с их будущей профессиональной деятельностью. При осуществлении данных видов работ студенты под руководством преподавателя самостоятельно решают поставленные перед ними задачи и овладевают новыми знаниями и профессиональными умениями.

Заключение. Для развития познавательной активности студентов в процессе обучения в высшей школе необходимо создать условия, способствующие формированию у них потребности в новых знаниях, овладению профессиональными умениями и навыками. Познавательная активность обучающихся формируется и развивается в процессе освоения новых учебных дисциплин, поэтому задачей педагога является использование всей совокупности педагогических средств (информационно-

коммуникационных технологий, приемов взаимообучения и взаимоконтроля обучающихся, технологии проблемного обучения и т.п.), стимулирующих повышение интереса студентов к поиску и усвоению новых знаний, развитию их инициативности и самостоятельности.

1. Осипова, С.И. Познавательная активность как объект педагогического анализа / Осипова, С.И., Агишева, Н.С. // Гуманизация образования. – 2016. – №2. – С. 89-96. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poznavatel'naya-aktivnost-kak-obekt-pedagogicheskogo-analiza> (дата обращения: 03.01.2025).

2. Молько, В.Г. Познавательная активность как предпосылка успешного решения задач образования / В.Г. Молько // Наука и современность. – 2011. – №8-1. – С. 296-303. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poznavatel'naya-aktivnost-kak-predposylka-uspeshnogo-resheniya-zadach-obrazovaniya> (дата обращения: 03.01.2025).

3. О Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года и плане первоочередных мер по реализации Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на 2010 год: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 9 августа 2010 г., № 1174 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: [https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2010-197/2010-197\(010-023\).pdf&oldDocPage=1](https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2010-197/2010-197(010-023).pdf&oldDocPage=1) (дата обращения: 03.01.2025).

ПРОБЛЕМА ИНТЕРФЕРЕНЦИИ СИСТЕМ НАКЛОНЕНИЯ И ВРЕМЕНИ РУССКОГО И КАРАКАЛПАКСКОГО ГЛАГОЛОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РКИ

С.М. Яковлев

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В последнее время все шире внедряются новые формы предоставления образовательных услуг иностранным гражданам. Обучение русскому языку как иностранному проводится как в форме традиционных подготовительных отделений, так и в группах, студенты которых предварительно изучали русский язык у себя на родине. Особенно популярны группы, когда студенты два или три года обучаются по специальности, включая изучение русского языка как иностранного, на родине, а затем приезжают в наш университет на третий или четвертый курс обучения. Практика обучения студентов с использованием программ данного типа многие годы функционирует в нашем университете на основе договоров с учебными заведениями Китайской Народной Республики. Нарботанный опыт позволяет нам определить преимущества такого вида обучения, но он также ставит перед преподавателями новые задачи методического характера [1]. Прежде всего, необходимо учитывать тот факт, что у этих групп имеется преимущество, состоящее в том, что студенты приехали из одной страны, у них один и тот же родной язык, и это позволяет шире использовать данные контрастивной грамматики родного и русского языков. Общеизвестным является утверждение, что знание основ контрастивной грамматики позволяет предотвратить возможные случаи интерференции грамматики языков и рационально распределить учебное время.

Работа по расширению сотрудничества в области образования с зарубежными странами привела к созданию в нашем университете программы СОП (совместной образовательной программы), которая несколько лет развивается с участием студентов из Каракалпакстана (Республика Узбекистан). Учебная программа создана по принципу 2+2, то есть два начальных курса студенты учатся на родине, а потом приезжают в нашу страну.

Опыт обучения каракалпакских студентов показывает, что имеется ряд особенностей, которые отличают обучение таких студентов русскому языку как иностранному от китайских групп. Прежде всего, разговорный русский язык у студентов из Каракалпакстана находится на значительно более высоком уровне. Студенты без особого труда высказываются как на общекультурные темы, так и на темы, связанные с профессиональной лексикой. Причиной этого является языковая ситуация в Каракалпакстане, где отмечается многоязычие, а это значит, что существенный процент жителей пользуется при ежедневном общении несколькими языками. Также особо следует отметить то обстоятельство, что большинство населения употребляет русский язык в бытовых ситуациях [2].

Если же говорить о русском письменном языке, то проблем возникает намного больше. Обучение русскому языку в школе не дает навыков письменной русской речи и носит преимущественно коммуникативную направленность. Поэтому перед преподавателем русского языка в университете возникают две целеполагающие задачи: работать над профессиональной лексикой (в наших группах это лексика программирования) и выявлять и корректировать ошибки в устной речи.

Так как родным языком для студентов является каракалпакский язык, то это дает нам возможность не только понять природу грамматических ошибок, но и заранее выявлять грамматические феномены, которые должны вызывать трудности у студентов. На основании этого можно более рационально распределять учебное время на изучение тех или иных тем. К таким темам, конечно же, принадлежит и система русского глагола.

В качестве цели нашей работы мы избрали разработку методики обнаружения и коррекции ошибок в письменных текстах обучаемых, что очень часто связано с явлением грамматической интерференции. В связи с этим мы попытались: 1) установить типологические феномены языков в области глагола; 2) дать методические рекомендации по созданию тренировочных заданий для ликвидации их интерференции.

Материал и методы. В качестве материала для наблюдений послужили письменные работы по русскому языку как иностранному в группах каракалпакских студентов, которые обучались на ФМиИТ в 2023-2025 годах. Для определения оправданности использования предложенной системы упражнений результаты работы сравнивались с китайскими группами, работающими по традиционной методике.

Методами исследования послужили: метод типологических исследований, описательный метод, а также элементы метода статистического анализа. Проводилось анкетирование и интервьюирование каракалпакских студентов по вопросам языковой ситуации и трудным для усвоения феноменам русского глагола.

Результаты и их обсуждение. Создаваемая нами методика учета контрастивной грамматики двух языков преследовала своей целью улучшение эффективности обучения и снижение затрат времени, необходимых для коррекции типичных ошибок. Так как важнейшим элементом любого языка является его глагольная система, нами было решено сосредоточить свое внимание именно на ней (таблица).

Таблица – Системы времен и наклонений каракалпакского и русского языков

Каракалпакский язык [3]	Русский язык
НАКЛОНЕНИЕ: изъявительное: <i>аламан</i> условно-уступительно-сослагательное: <i>алсам</i> желательное: <i>алгайман</i> побудительно-повелительное: <i>алайын</i> ВРЕМЯ: настоящее-будущее: <i>алады</i> будущее: <i>алар</i> прошедшее: <i>алды</i>	НАКЛОНЕНИЕ: Изъявительное: <i>беру</i> Сослагательное: <i>брал бы</i> Повелительное: <i>бери</i> ВРЕМЯ: настоящее: <i>берет</i> будущее: <i>будет брать</i> прошедшее: <i>брал</i>

Исходя из таблицы видно, что количество времен в обоих языках совпадает, а количество наклонений нет. Специфическими для каракалпакского языка являются все формы наклонений, кроме изъявительного, а в системе времен настоящее-будущее время. Конечно же, следует брать во внимание факт типологически разных грамматик русского и каракалпакского языков, что отражается на особенностях образования рассматриваемых категорий. Как известно, каракалпакский язык принадлежит к группе тюрк-

ских языков, характеризующейся агглютинативным способом образования грамматических форм, что не характерно для русского языка.

Нами была разработана система упражнений для преодоления случаев языковой интерференции, связанной с особенностями системы наклонений и времен глагола:

- рассмотрение различий в структуре категорий наклонения и времени в обоих языках;

- выявление в русском тексте случаев выражения значений категорий наклонения и времени, которые имеют в каракалпакском языке специфические особенности;

- выражение средствами русского языка специфических значений наклонения и времени каракалпакского языка;

- создание предложений, включающих различные формы русского наклонения и времени глагола;

- работа с устными высказываниями студентов, предполагающая использование различных форм наклонений и времени русского глагола.

Безусловно, следует указать на то, что данная работа должна проводиться в течение достаточно долгого времени, что позволит закрепить на практике теоретические знания по контрастивной грамматике.

Заключение. Наш опыт использования данной методики показал, что знание основ контрастивной грамматики языков дает нам возможность предвидеть возможные ошибки студентов, заранее наметить пути их преодоления, повысить рациональное использование учебного времени на занятиях. Продуманная система представления материала по принципу от простого к сложному повышает доступность материала для большинства студентов. Нами предполагается создание учебного пособия, учитывающего базовые знания по контрастивной грамматике каракалпакского и русского языков.

1. Николаенко С.В. Кластеризация и интерактивность в практической методике преподавания русского языка: лингво- и социокультурная составляющие : курс лекций / С.В. Николаенко. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. – С. 77-81. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19374> (дата обращения 12.01.2025).

2. Григорьева, М. И. Особенности морфологической структуры русского и каракалпакского языков при изучении русского языка в национальной аудитории / М. И. Григорьева. // Молодой ученый. – 2017. – № 23 (157). – С. 246-248. – URL: <https://moluch.ru/archive/157/44368/> (дата обращения: 12.01.2025).

3. Языки народов СССР. Том II. Тюркские языки. – М., Наука, 1966. – С.308-314

ОРГАННЫЕ ГИМНЫ НИКОЛЯ ДЕ ГРИНЬИ: ПРОБЛЕМАТИКА ИСПОЛНЕНИЯ В МАНЕРЕ ALTERNATUM

*В.В. Богданович-Язвинская
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В современном мире перед органистом стоит задача стать разносторонне развитым музыкантом, его карьера должна сочетать в себе преподавание, богослужение и концертную деятельность. В связи с этим музыканту для исторически информированного исполнения будет полезно получить глубокие знания о французском классическом репертуаре и его стиле. Что касается участия в богослужениях, то современная литургия должна позволить ему широко использовать огромный репертуар plain-chant и песнопений, которые вместе с органными пьесами приносили в богослужения возвышенную музыкальную жизнь.

Цель исследования – рассмотреть проблематику исполнения гимнов в манере alternatum на примере органных гимнов Николя де Гриньи.

Материал и методы. Материалом исследования является органное творчество Николя де Гриньи, в котором ярко представлено обращение к органному гимну. Методологическая основа исследования носит комплексный характер и состоит в совмещении теоретического и междисциплинарного подходов, а также исторического метода.

Результаты и их обсуждение. Стилистические новшества эпохи Барокко, в частности концертато, отражены в гимне начала XVII века: исполнение гимнов хором a cappella постепенно эволюционировало в чередование хора и органа в манере alternatum.

Французские композиторы XVII в. писали органную музыку для католической литургии. Профессия органиста включала в себя разнообразные обязанности, требующие большого мастерства. Во время богослужений, помимо необходимой техники владения инструментом, органист должен был уметь: аккомпанировать plain-chant; аккомпанировать песнопениям, исполняя bass continuo; работать с певцами, заниматься их подготовкой к богослужениям; импровизировать на основе plain-chant: либо plain-jeu, написанная на plain-chant, либо récité с использованием орнаментированного plain-chant; импровизировать свободные пьесы и уметь естественно останавливать их по просьбе официальных лиц; соединять органные пьесы с plain-chant. Все это, естественно, требует знания литургии, plain-chant и пения, в дополнение к технике игры на клавишных инструментах и органному искусству.

Пять органных гимнов Николя де Гриньи (Veni Creator, Pange lingua, Verbum supernum, Ave maris stella и Solis hortus) являются частью единственной дошедшей до нас работы композитора, Premier Livre d'Orgue contenant une Messe et les Hymnes des principales festes de L'année, которая была опубликована в Париже в 1699 году Огюстеном Ле Мерсье [1].

Гимн играет важную роль во французском органном репертуаре XVII века, о чем свидетельствуют сочинения различных авторов от Жана Титлуза до Мишеля Корретта. Мелодии гимнов могли существенно отличаться в разных регионах, городах, церквях и религиозных орденах. Количество куплетов органных гимнов часто не совпадает с количеством стрóf соответствующего plain-chant, что делает логическую структуру альтернативной манеры проблематичной. Это разделение еще более осложняется тем фактом, что органные куплеты обычно не отражают содержания соответствующего plain-chant [2].

Очень часто количество органных куплетов недостаточно для правильной альтернативной структуры; в таких случаях можно предположить, что «недостающие» куплеты импровизировались.

Жан Сент-Арроман в словаре интерпретации французской музыки (1661–1789) описывает альтернативную практику исполнения гимнов на органе [3].

Пять гимнов Николя де Гриньи посвящены важным праздникам литургического года: *Veni Creator* поется в день Пятидесятницы, во время Второй вечерни; *Pange lingua* на Торжество Пресвятого Тела и Крови Христа, также во время Второй вечерни; *Verbum supernum* во время шествия на том же Торжестве; *Ave maris stella* в день Успения Пресвятой Богородицы, во время Второй вечерни, а также в некоторые другие праздники Пресвятой Богородицы (Благовещение, во время Первой вечерни; Очищение во время Второй вечерни); *Solis hortus* во время рождественского цикла; после ряда реформ эта же мелодия была дополнена другим текстом, *Crudelis Herodes*, и спета на праздник Богоявления во время Второй вечерни.

Все гимны Николя де Гриньи содержат разное количество куплетов. Разделение пяти гимнов композитора довольно сложное и нуждается в детальном обсуждении [4].

Первым гимном сборника Николя де Гриньи является *Veni Creator* (гимн Пятидесятницы), в котором воплощается видение Христа как знака Божественного величия и пути спасения человечества. Пять органных куплетов *Veni Creator* плохо подходят для семи григорианских строф: состоящий из семи куплетов (шесть плюс доксология *Gloria patri*), принцип регулярного чередования включает в себя четыре органных куплета на каждые три куплета, исполняемых хором (поскольку первая строфа исполняется на органе, инструмент играет в нечетных куплетах). Несмотря на это, Гриньи предлагает пять пьес (1. *Plein-jeu*; 2. *Fugue*; 3. *Duo*; 4. *Récit de cromorne*; 5. *Dialogue sur les grands jeux*), что подразумевает либо пропуск одной из пьес, либо иррегулярное чередование. Учитывая последнюю возможность, наиболее разумным выбором было бы сочетание *Duo* и *Récit de cromorne*, поскольку первый предлагает явную выразительную актуальность по отношению к тексту 5-й строфы (Врага душ наших изгони) своей энергетикой (в ней присутствуют черты *gigue à la française*). Таким образом, *Récit de cromorne* соответствует тексту 6-й строфы (Веди ко Господу Отцу), 7-ю – *plain-chant* и последнее *Amen* соответствует *Grand dialogue*. Этот вариант кажется наиболее последовательным, так как адекватно отражает общий смысл текста, отмеченный триумфальным видением Христа и христианской веры.

Pange lingua является одним из самых традиционных гимнов католической литургии. Исполняемый во время церемонии Святого Причастия, он в основном затрагивает вопрос пресуществления (превращения хлеба и вина в тело и кровь Христа). Гимн состоит из шести строф. Куплеты Гриньи соответствуют трем нечетным (1. *Plein-jeu*; 3. *Fugue* и 5. *Récit en taille*). Здесь смысл гимна прорабатывается красноречивым органистом, предлагающим метафорические и аналоговые элементы, которые служат для передачи мистического измерения текста. Таким образом, *Plein-jeu* прекрасно соответствует символическому смыслу первой строфы, *Pange lingua gloriosi*. В *Fugue*, соответствующей стиху «В ночь последней трапезы», Гриньи изображает таинство Причастия, которое хорошо соответствует образу Христа в окружении двенадцати апостолов на их последней трапезе. Что касается *Récit en taille*, то характеристика, которая отличает эту форму, очень хорошо подходит для *Tantum ergo*, выражающей восхваление. Таким образом, глубина и лиризм создают аффект, эффективный для того, чтобы пробудить голос и запечатлеть в верующих смысл слов: «Столь великое таинство почтим, преклоненные. И пусть старое учение уступит новому обряду, пусть вера восполнит недостаток чувств». Конец этого гимна, исполненный тайны и страдания, является сильной кульминацией *Récit du Chant de l'Hymne precedent* (*Tierce En taille*): «к слабости наших

чувств». Любопытно, что последний куплет органа а *Récit* – вполне вероятно, что орган завершил бы цикл импровизацией на *Amen* (на а *Grand jeu*).

Verbum supernum также исполняется во время Святого Причастия. *Verbum supernum* состоит из шести строф, четыре из которых исполняются на органе. Здесь распределение между хором и органом может быть только предметом предположений. Как и в *Veni Creator*, один из музыкальных куплетов должен быть дублирован. Смысл текста сосредоточен на фигуре Христа как пути к спасению, ссылаясь на его вечность, его руководящую миссию в мире, его пресуществование как эффективное средство «воспитания людей», а также пусть его фигура станет проводником и опорой в духовной борьбе со злом. В этом смысле четыре пьесы Гриньи содержат множество фигур и выразительных средств, которые полностью соответствуют богословскому взгляду на текст.

Гимн *Ave Maris Stella* предназначен для исполнения в день Успения Пресвятой Богородицы, во время Второй вечерни, а также в некоторые другие праздники Пресвятой Богородицы. Состоит из семи строф: включение четырех версетов не представляют никакой трудности для альтернативной практики – идеальное соответствие между количеством литургических стихов (семь) и количеством музыкальных куплетов (четыре). С другой стороны, установленный порядок является проблематичным. Действительно, трудно представить, что бодрый и активный *Duo* может выразить образ «непревзойденной девственницы, нежной среди всех». Кстати, традиционная *Fugue à 4* (в отличие от *Fugue à 5*) здесь в более легкой и прозрачной фактуре, которая лучше соответствует стиху 3 латинского текста.

A Solis ortus cardine предназначенный для празднования Рождества Христова. Этот гимн Николя де Гриньи снова демонстрирует идеальное соответствие между количеством музыкальных куплетов (четыре) и количеством стихов в тексте (семь). Из четырех стихов, написанных Гриньи для этого гимна, пожалуй, самым примечательным является заключительный *Point d'orgue* (единственный в своем роде в классическом органном репертуаре).

Этим завершается самая насыщенная страница Гриньи, служащая не только завершающей точкой для гимна «*Solis ortus*», но и для всего его органного произведения. Название, выбранное Гриньи для этого произведения, также, по-видимому, подчиняется смыслу интенсивного кульминационного момента: хвала Богу, своего рода великий «*doxologie paroquiale*», выраженный через тематический прием (*motif en croix, lamento, spirale, caractère pastoral*, и т. д.), используемый с умом и подлинной духовной чувствительностью.

Заключение. Таким образом, несмотря на использование ранее существовавших стилей и форм, музыка Николя де Гриньи является наиболее композиционно и стилистически значимой в классическом французском органном репертуаре. Обратившись к гимну, Николя де Гриньи выступил в роли органиста-оратора, который смог передать богословский смысл литургии, используя имеющийся у него набор риторико-музыкальных стилей и фигур, которые были представлены общей традицией. Хочется отметить, что его прочтение литургических материалов и композиторское мастерство позволили ему во многих аспектах выйти за рамки установленных конвенций.

1. Grigny, N. de. Premier livre d'orgue : Édition originale, 1699 / Nicolas de Grigny, ed. Jean Saint-Arroman. – Courlay : Fuzeau, 2001. – p. [48] 68. – ISMN : M 2306 5629 0. – (Fac-similé Jean-Marc Fuzeau : La Musique Française Classique de 1650 à 1800).

2. Barrera, J. D. La musique pour orgue en France à l'âge classique : une représentation du sacré. Musique, musicologie et arts de la scène. Thèse doctorale / Juan David Barrera. – Strasbourg : Université de Strasbourg, 2017. – 525 p.

3. Saint Arroman, J. L'interprétation de la Musique Française 1661-1789. Vol. I: Dictionnaire d'Interprétation (Initiation) / Jean Saint-Arroman. – Genève : Slatkine Reprints, 2016 – 507 p. – ISBN 978-2-05-102773-4. Crivellaro, P. Organ & Interpretation: the French Ecole Classique / Paolo Crivellaro. – [Bruxelles]: Blockwerk Editiones, 2020. – [13] 355 p. – ISBN 978-3-9821872-0-4.

4. Tchebourkina, M. Rappel à l'ordre ou couleurs baroques / Marina Tchebourkina. // L'Orgue. Nicolas de Grigny (1672-1703). – 2011–1 – №293 – P. 27-39. – ISSN 0030-5170

ГРАФИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА ЗАНЯТИЯХ ПО МЕТОДИКЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ С ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ

И.В. Денисова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

В настоящее время в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» обучается значительное количество студентов из числа иностранных граждан, в том числе из Китайской Народной Республики. Профессорско-преподавательский состав университета сталкивается с некоторыми трудностями в организации учебного процесса, связанными с недостаточным владением студентами из других стран языком преподавания, различиями в культурных традициях, в том числе в сфере музыкального искусства. В то же время имеющийся опыт проведения занятий по методике музыкального воспитания позволяет констатировать эффективность применения графического способа представления учебного материала, что подтверждает актуальность исследования оптимизации процесса обучения иностранных граждан.

Цель публикации состоит в обобщении опыта применения графического способа представления учебного материала на занятиях по методике музыкального воспитания со студентами из Китайской Народной Республики на примере составления кластера.

Материал и методы. Материалом исследования послужил практический опыт преподавания учебной дисциплины «Методика музыкального воспитания» студентам из Китайской Народной Республики, обучающимся в ВГУ имени П.М. Машерова по специальности «Музыкальное искусство, ритмика и хореография». Основными методами явились анализ и обобщение опыта педагогической деятельности.

Результаты и их обсуждение. На современном этапе среди способов представления учебной информации особое место занимают графические, содействующие визуальному восприятию: таблицы, схемы, диаграммы и др. Кластер представляет собой изображение, способствующее систематизации и обобщению учебного материала в виде графической схемы, в которой фиксируются смысловые единицы и связи между ними. В центре, как правило, располагается основное понятие.

Составление кластеров на занятиях по методике музыкального воспитания для лучшего усвоения и систематизации полученных знаний показывает хорошие результаты. Например, при изучении темы «Содержание, задачи, методы работы во втором классе. Методика преподавания тем четвертей» студентам предлагается создать кластер классического вида по теме «Средства музыкальной выразительности», используя учебную программу по предмету «Музыка» для I–IV классов [1]. Образец выполненного задания представлен на рисунке 1.

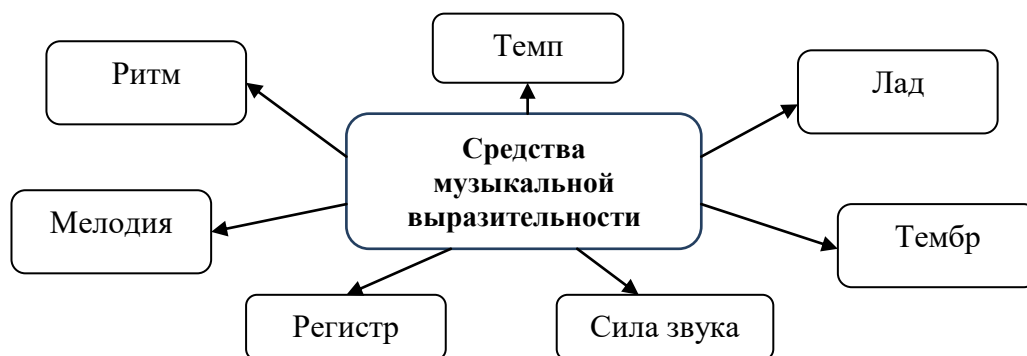


Рисунок 1 – Кластер «Средства музыкальной выразительности»

На практических занятиях при создании кластеров применяются не только коллективная, но и групповая, а также индивидуальная формы работы.

Алгоритм создания кластера классического вида обычно включает выделение главной смысловой единицы в виде ключевого слова или словосочетания; определение смысловых единиц, связанных с ключевым словом; конкретизация связей фактами, содержащимися в усваиваемом учебном материале.

Кластер обратного вида составляется следующим образом: делаются записи дополнительных категорий или основных компонентов, а в центре ставится знак вопроса для записи ключевого слова, основной темы или предмета обсуждения.

Закреплению материала о том, как из «трех китов» «вырастают» жанры профессиональной музыки способствует, к примеру, создание на занятии обратного кластера (рисунок 2):

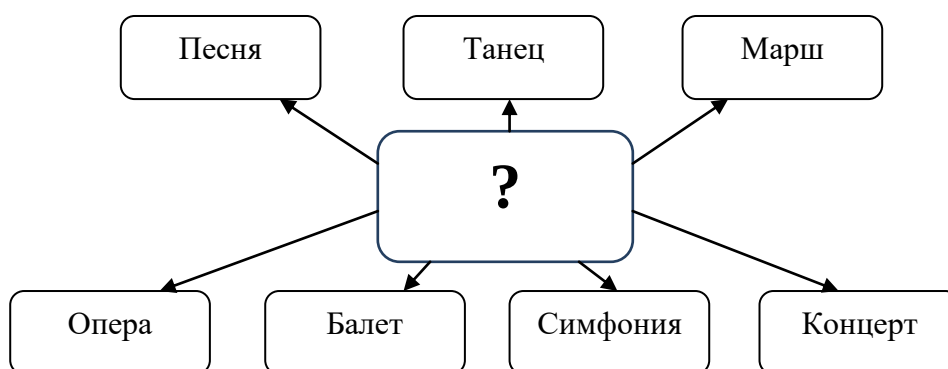


Рисунок 2 – Кластер «Жанры музыки»

Изучая тему «Содержание, задачи, методы работы в третьем классе. Методика преподавания тем четвертей», студенты создают кластер классического вида, в котором графически представлены сведения о строении (формах) музыки, осваиваемых учащимися начальных школ Республики Беларусь (рисунок 3).

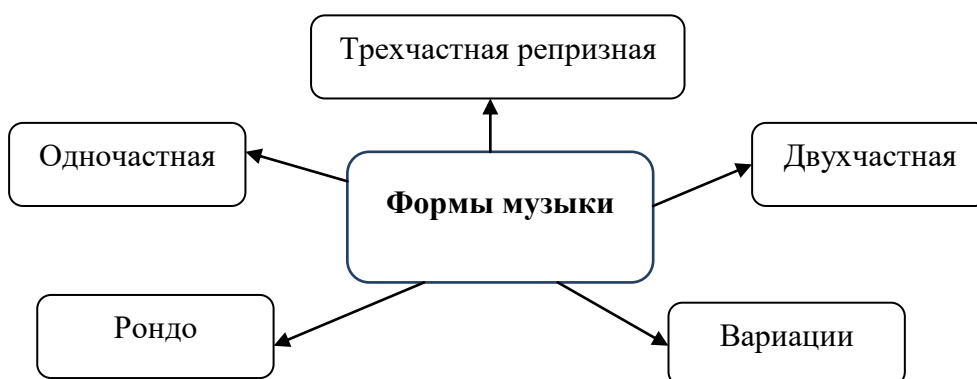


Рисунок 3 – Кластер «Формы музыки»

Как правило, наибольший интерес у студентов из Китайской Народной Республики вызывают так называемые арт-кластеры, в которых содержатся изображения вместо названий предметов и соответствующих слов. Представим кластер указанного вида, созданный для закрепления материала о содержании, задачах и методах работы в четвертом классе, с рисунками колесной лиры, жалейки, скрипки, цимбал, гармони и дудки (рисунок 4).

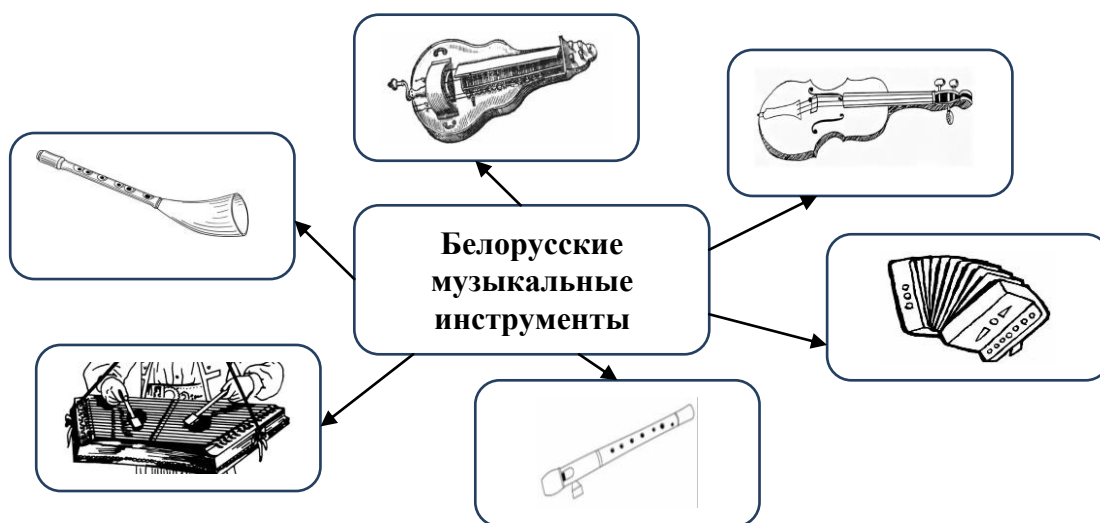


Рисунок 4 – Арт-кластер «Белорусские музыкальные инструменты»

Заклучение. Таким образом, на практических занятиях по методике музыкального воспитания со студентами из Китайской Народной Республики успешно применяется создание нескольких видов кластера: классического (от общего к частному), обратного (от частного к общему), а также арт-кластера (с рисунками, фотографиями или картинками). Применение указанного способа способствует закреплению смысла изучаемых понятий, позволяет систематизировать и обобщить учебный материал.

1. Учебная программа по учебному предмету «Музыка» для I–IV классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания : утв. постановлением м-ва образования Респ. Беларусь 18.07.2023 № 198. – Минск, 2023. – 47 с.

ОСОБЕННОСТИ ТРАКТОВКИ ПОНЯТИЯ «ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ» В МУЗЫКАЛЬНОМ ИСКУССТВЕ

*О.М. Жукова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Трактовка понятия «художественный образ» до настоящего времени вызывает много вопросов и является темой для дискуссии. Художественный образ определяется учеными как особый способ отражения социальной жизни через искусство. По мнению исследователей, формируется художественный образ путем взаимодействия эстетического субъекта и объекта, создается субъектом и является ядром различных произведений искусства. Важным заявлением ученых является следующее: «Художественный образ представляет собой центральную базовую категорию искусства в любых его жанрах, видах и разновидностях» [1, с. 160]. Однако существует частное мнение о принадлежности дефиниции «художественность» и непосредственно понятия «художественный образ» исключительно к визуальным видам искусства. По нашему мнению, независимо от вида искусства, художественный образ имеет ключевое значение для создания произведения, понимания его сути и дальнейшей жизнеспособности. Вопросы раскрытия специфики художественного образа в музыке не находят широкого освещения в

научной литературе. В связи с этим цель данной статьи – рассмотреть особенности трактовки понятия «художественный образ» в музыкальном искусстве.

Материал и методы. Материалом для написания статьи послужил анализ философской, психологической и искусствоведческой научной литературы, а также содержания музыкальных произведений (программных и непрограммных). Использовались следующие методы: теоретические (анализ, синтез, обобщение), искусствоведческий и музыковедческий анализ произведений искусства.

Результаты и их обсуждение. Дискуссия об употреблении понятия «художественный образ» в основном имеет место в среде представителей изобразительного искусства, которые отождествляют термин «художественность» с визуальностью и относят его преимущественно к изобразительным видам искусства. Отрицание возможной принадлежности художественной образности к музыкальному искусству, на наш взгляд, определяется несколькими аспектами:

– музыка, являясь искусством временным, не предоставляет зрительного осязаемого объекта;

– специфическое создание образа в музыке осуществляется за счет звуковой палитры и специальных средств художественной выразительности (мелодия, лад, ритм, тембр, динамика и так далее);

– в создании художественного образа музыкального произведения принимает активное участие исполнитель и слушатель, при этом важную роль здесь имеет исполнительская интерпретация и уровень слушательской активности зрителя.

Для того, чтобы установить логическую цепочку «художественный образ – музыка», важно рассмотреть основные характеристики образа как такового. Категория образа получила широкое теоретическое осмысление в философии (Платон, Аристотель, Г.В. Гегель), психологии (З. Фрейд, К.Г. Юнг, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Л.С. Выготский), гуманитарных науках (В.П. Мещеряков, П.В. Палиевский, И.Ф. Волков, Т.Т. Давыдова). Первые рассуждения об образе возникли еще в работах древнегреческих философов Платона и Аристотеля, которые подчеркивали двуплановость его природы. В трактате «О душе» Аристотель утверждает, что образ находится внутри человека, а источником образа является материальный мир. Согласно Аристотелю, образы – это психические посредники между чувствами и разумом, мост между внутренним миром сознания и внешним миром материальной реальности [2].

Переход к пониманию художественности образа произошел значительно позже. Начало обоснования этого аспекта можно рассмотреть в работах Г.В. Гегеля, который настаивал на том, что образ является актом и результатом творческого преобразования действительности.

Основываясь на том, что художественность – это способность к эстетическому воздействию, можно утверждать, что образ, относящийся к искусству и способствующий воспроизведению действительности, является художественным. На основании этого в разных областях наук понятие «художественный образ» рассматривалось учеными с различных ракурсов: как всеобщая категория художественного творчества, форма истолкования и освоения мира с позиции определенного идеала, путем создания эстетически воздействующих объектов; как комплексное понятие, объединяющее в себе формы, цвета, линии и эмоциональные переживания, вызываемые произведением искусства.

Понятие «художественный образ» является многогранной и весьма важной категорией познания музыкального искусства, служит ключом к пониманию универсальности музыкального языка. По мнению С.В. Кириллова, «важнейшим компонентом музыкального мышления является образный компонент» [3, с. 1068]. Художественный образ, безусловно, явление не статичное, перманентно подвергающееся изменениям. В связи с этим ученые изучают эволюцию художественных образов в соответствии с

историческим временем и воздействием социокультурных изменений. Особое внимание исследователи уделяют выявлению тенденций трансформации образов, которые прослеживаются в искусстве разных эпох.

Центральной фигурой создания образа является субъект – поэт, композитор, художник, скульптор. В области музыкального искусства важная роль в создании художественного образа возлагается на исполнителя музыкального произведения и слушателя. Музыкальное искусство обладает исключительной способностью: через звуки оно передает слушателям идеи и эмоции композитора, запечатленные в художественных образах. Посредником данного взаимодействия выступает исполнитель/интерпретатор музыкального произведения. Безусловно, каждый зритель воспринимает и истолковывает художественный образ по-своему, формируя личное мнение о его содержании в зависимости от своих взглядов, вкусов и слушательского опыта.

Музыкальное произведение создает особую атмосферу, играя с эмоциями и впечатлениями слушателя. Композитор, вкладывая свои мысли и чувства в музыку, формирует определенные образы, которые в дальнейшем могут быть интерпретированы исполнителем, добавляющим личное видение и эмоциональную окраску. Процесс восприятия музыки становится интерактивным: слушатель берет на себя активную роль в создании смысла, который может меняться в зависимости от его жизненного опыта и состояния. Структурные элементы музыкального произведения, такие как мелодия, гармония и ритм, выполняют функции семантических знаков, способствующих восприятию художественного образа. Они создают многослойность звучания, где каждая нота может вызвать индивидуальные ассоциации. Исследование этих элементов помогает глубже понять, как музыка взаимодействует с эмоциями, какой эффект она производит на слушателя и какой художественный образ создает. По мнению С.М. Зыряновой, «понимание художественного образа музыкального произведения невозможно без понимания совокупности выразительных средств. Выразительные средства – это те приемы, которыми пользуются композиторы при построении смысловых элементов произведения и которые способствуют созданию в нашем сознании определенных представлений и ассоциаций, углубляют понимание сути произведения и вызывают личностное отношение к нему» [4, с. 16].

Важно учитывать, что музыкальные художественные образы подвержены культурным и историческим изменениям [5]. Влияние времени, технологий и обмена культурами способствует появлению новых жанров и стилей, формируя тем самым новые художественные образы. Эти изменения приводят к дискуссии о том, как воспринимается музыка разных эпох и в контексте разнообразных национальных культур.

Не менее важным аспектом восприятия музыки является контекст исполнения. Концерты, записи, аудиовизуальные инсталляции – каждый из этих форматов привносит в исполнение свои специфические нюансы, что может значительно изменить восприятие произведения. Например, живое исполнение музыки создает уникальную атмосферу, взаимодействие между исполнителем и аудиторией наполняет композицию дополнительным смыслом, который нельзя передать в записи. Кроме того, личные ассоциации слушателя могут формировать уникальный опыт восприятия музыки. Напоминания о значимых событиях или эмоциональных состояниях, связанных с определенными мелодиями, делают каждое прослушивание по-своему уникальным. Эти эмоциональные привязки превращают музыку в личный опыт, способный вызвать сильные чувства и глубокие размышления над художественным образом.

Заключение. Художественный образ как явление ученые анализируют и стремятся понять в контексте искусства и человеческого восприятия. Особенности трактовки понятия «художественный образ» определяются спецификой музыкального искусства, его временной природой.

Раскрытие художественного образа в музыкальном искусстве возможно через анализ присущих только музыке выразительных средств, с помощью которых воплощается тот или иной объект в отдельно взятом музыкальном произведении. Основой для создания художественных образов в музыкальных произведениях могут быть как материальные, так и нематериальные объекты. Не предоставляя зрительного осязаемого образа, музыка воздействует на эмоции слушателя характерными для нее средствами выразительности, рождая яркие ассоциации, связанные с определенным художественным образом. Композитор, используя весь комплекс средств художественной выразительности, направляет его на создание и раскрытие художественного образа музыкального произведения. Дальнейший процесс взаимодействия с художественным образом продолжается на уровне интерпретатора музыкального произведения и слушателя. Каждый из них в свою очередь вносит в художественный образ свое видение и наделяет личностными ассоциациями.

1. Щербакова, А. И. Музыка. Человек. Культура: опыт социально-философского анализа: моногр. / А. И. Щербакова // Фед. агентство по образованию, Рос. гос. социальный ун-т. – М.: РГСУ, 2009. – 306 с.
2. Аристотель. Сочинения. Т. 1. URL: https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/istorija_antichnaja/aristotel_sochinenija (дата обращения: 17.01.2025).
3. Кириллов, С. В. Особенности формирования художественного образа в аспекте интерпретации музыкального произведения / С. В. Кириллов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2009. – № 4 (4). – С. 1068–1072.
4. Зырянова, С. М. Формирование у детей 6-7 лет представлений о средствах музыкальной выразительности / С. М. Зырянова // Концепт. 2013. – Спецвыпуск № 06. – С. 16–20.
5. Медвецкий, С. В. Эволюция художественного образа в белорусской живописи 1980-1990-х годов / С. В. Медвецкий // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XX(67) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 12-13 марта 2015 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2015. – Т. 1. – С. 203–204. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/5946> (дата обращения: 17.01.2025).

ВОКАЛЬНО-ХОРОВОЙ РЕПЕРТУАР В ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА-МУЗЫКАНТА

*С.А. Карташев, Т.В. Жукова
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современная школа, рассматривая патриотическое воспитание в качестве одного из важнейших средств становления личности обучающихся, ждет молодых специалистов, в том числе учителей музыки, осознающих значимость этого воспитательного направления и владеющих соответствующими компетенциями. Содержание вокально-хоровой подготовки будущего педагога-музыканта создает условия для формирования гражданственности, патриотизма, развития личности. Глубокое знакомство с музыкой различных жанров, особенно вокально-хоровой, способствует воспитанию истинного гражданина своей страны. В числе эффективных механизмов, способствующих пробуждению чувства патриотизма у молодого поколения, следует, на наш взгляд, особое место занимает изучение такого жанра, как песня. Жанр песни способен в лаконичной форме передать любовь к Родине, к родной природе, уважение к истории Отечества, национальным героям, традициям.

Актуальность исследования состоит в том, что музыка, а особенно песня, с высоким идейно-художественным содержанием обладает большим воспитательным потенциалом. Однако возможности использования этих песен в гражданско-патриотическом воспитании педагога-музыканта недостаточно изучены.

Целью исследования является изучение возможностей педагогического использования вокально-хорового репертуара в гражданско-патриотическом воспитании будущего педагога-музыканта.

Материал и методы. Для решения поставленной цели был применен комплекс методов: изучение и анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования, педагогическое наблюдение, анализ содержания песенного репертуара учебных программ по музыке для учреждений общего среднего образования. Методологической основой исследования явились работы Б.В. Асафьева, Д.Б. Кабалевского, Б.Т. Лихачева, Е.С. Поляковой, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Сохора, И.Ф. Харламова, С.Л. Якобсона. Было проведено анкетирование студентов специальности «Музыкальное искусство, ритмика и хореография» с целью анализа восприятия современными студентами детских песен гражданско-патриотической направленности советского периода.

Результаты и их обсуждение. Среди дисциплин вокально-хорового цикла. следует, особо выделить хоровой класс, вокал, дирижирование и другие, направленные на усвоение практических хормейстерских навыков и навыков управления хором в целом, а также накопление соответствующего хорового репертуара, в том числе для детской аудитории. Так, в качестве учебного и концертного репертуара в хоровом классе, наряду с классическими хоровыми произведениями русских композиторов, таких, как М.И. Глинка, П.И. Чайковский, С.В. Рахманинов, используются произведения, составившие сокровищницу выдающихся образцов белорусского отечественного музыкального хорового искусства. Это произведения белорусских композиторов, таких, как И.В. Лученок, Е.А. Глебов, В.Г. Мулявин, В.В. Кузнецов. В репертуарном списке хорового коллектива имеют место произведения композиторов советского периода – Г.В. Свиридова, Ю.М. Чичкова, А.Г. Новикова, И.О. Дунаевского, Е.П. Крылатова, А.Я. Эшпая и иных, в содержании которых также заложены основы патриотизма: это произведения о Родине, ее народе, героическом прошлом и настоящем страны, о счастливом детстве и т.п. Высокий идейно-художественный уровень данной музыки способствует, среди прочего, формированию патриотических чувств будущих педагогов-музыкантов.

В рамках интерпретации музыкального произведения осуществляется коммуникативное действие. В музыкальном произведении отражен весь спектр эмоциональных переживаний человека, «интерпретация выступает центральным звеном коммуникативной ситуации и рассматривается как взаимодействие смысла и значения произведения искусства» [1, с. 6] Являясь искусством интонируемого смысла, музыка проявляет свою специфику через творчество, преподавание, воспитание. Интонация в музыке – основа основ музыкального произведения. Постигание интонационного языка музыки является необходимым условием в разучивании и интерпретации вокально-хорового репертуара. Вокально-хоровой репертуар является основой для работы по многим дисциплинам кафедры музыки: «Методика музыкального воспитания», «Практикум по музыкально-педагогическому репертуару», «Хор и практикум работы с хором», «Хоровой класс», «Музыкально-педагогическое проектирование», «Методика работы с детским хором» и др. Знание разнообразного вокально-хорового репертуара, умение работать над песенным репертуаром, исполнение голосом песен различного эмоционального содержания – необходимое условие успешной профессиональной подготовки педагога-музыканта. В репертуар предметов методического цикла включены детские песни советского периода: «Это октябрю» (муз. Т. Попатенко, сл. Ю. Ермолаева), «Поклонитесь, внуки, Деду», (муз. И.В. Лученка, сл. М. Ясеня), «Детство – это я и ты» (муз. Ю. Чичкова, сл. М. Пляцковского), «Орленок» (муз. В. Белого, сл. Я. Шведова), «Баллада о солдате» (муз. Соловьева-Седого, сл. М. Матусовского), «Пусть всегда будет солнце» (муз. А. Островского, сл. Л. Ошанина) и др.

Студентам было предложено 17 песен, из которых они должны были выбрать наиболее известные и определить возможности их использования во внеурочной музыкальной деятельности обучающихся. Из предложенных песен максимальное количество голосов было отдано песне «Пусть всегда будет солнце» (муз. А. Островского,

сл. Л. Ошанина). Тем не менее, в музыкальном наследии советского периода сохранилось немало песен с выразительной мелодией, удобным диапазоном, а также высокого идейно-художественного содержания. Они с успехом могут быть использованы как в музыкальном развитии, так и в гражданско-патриотическом воспитании обучающихся, во внеурочной музыкальной деятельности.

С опорой на специфику работы кафедры, осуществляющей профессиональную подготовку учителей музыки для общеобразовательных школ, задействованы различные способы включения студентов в такие формы работы, которые связаны прежде всего с их музыкально-исполнительской деятельностью и ориентированы на успешное прохождение практики в школе. Отдельным направлением, связанным с гражданско-патриотическим воспитанием, является систематическая работа в хорошем классе на предмет подготовки и проведения факультетских и общеуниверситетских музыкальных мероприятий к значимым календарным датам. Так, традиционными в свете сказанного стали подготовленные преподавателями и студентами ежегодные мероприятия ко Дню учителя, Дню защитника Отечества, Международному женскому дню, Дню Победы, Дню защиты детей. Следует подчеркнуть, что содержание практически всех мероприятий разрабатывается в контексте задач и содержания патриотического воспитания студентов.

На педагогическом факультете, среди других творческих коллективов, успешно функционирует «Народный хор студентов и преподавателей ВГУ имени П.М. Машерова «Кантилена». Хор традиционно участвует в концертно-творческой жизни университета, города, области. Например, коллектив исполнял «Гимн Союза Белорусских женщин» на мероприятии, приуроченном к 30-летию юбилею организации. В репертуар хора включены произведения военно-патриотической направленности с более сложной хоровой фактурой, в переложении для женского или смешанного хора. Так, в исполнении хора «Кантилена» звучат песни «Жди меня» (Муз. К. Молчанова, сл. К. Симонова.), «Балада пра Маці» (муз. И. Кузнецова, сл. В. Шимука), «В землянке» (муз. К. Листова, сл. А. Суркова), «Ариозо Матери» (муз. А. Новикова, сл. Г. Рублева).

Следует отметить участие народного хора «Кантилена» в разнообразных фестивалях и конкурсах гражданско-патриотической тематики, где коллектив демонстрирует не только высокий исполнительский уровень, но и эмоциональное, проникновенное исполнение. Так, хор участвовал в Минском хоровом фестивале-конкурсе патриотической песни (диплом I степени), где исполнял песню «Жди меня». На фестивале-конкурсе памяти героя Беларуси Митрополита Филарета «Погляд у нябесы» была исполнена песня И.А. Лученка на слова Я. Купалы «Спадчына» (диплом 3 степени). На республиканском фестивале творчества учреждений высшего образования «Gaudeamus» хор «Кантилена» исполнил студенческий гимн (диплом III степени.) На «Празднике Духовной музыки», посвященном Рождеству Христову, в Витебской Духовной семинарии хор исполнил произведение Д. Бортнянского «Единородный Сыне» и «Рождественскую колядку» (Диплом за популяризацию духовной музыки). Конкурсная практика студентов показывает высокий уровень их мотивации к данному направлению деятельности. Они демонстрируют ответственность за качество подготовки, заинтересованность в освоении репертуара гражданско-патриотического содержания.

Заключение. Содержание работы по патриотическому воспитанию будущих педагогов-музыкантов, осуществляемой кафедрой музыки педагогического факультета ВГУ имени П. М. Машерова, не исчерпывается материалом настоящей статьи: это плановая, системная деятельность. Как показывает анализ, эффективность работы по гражданско-патриотическому воспитанию студентов – будущих педагогов-музыкантов может быть обеспечена использованием воспитательного потенциала ряда предметно-

дисциплин, в частности хорового класса, практикумов в аспекте выбора соответствующего музыкального репертуара.

1. Методологические основы художественно-эстетического образования в условиях трансформационных процессов / Е. С. Полякова, А. И. Ковалев, М. В. Иванова // Адукацыя і выхаванне. – 2021. – № 10. – С. 6–12.

ПОНЯТИЙНО-КАТЕГОРИАЛЬНЫЙ АППАРАТ КАК ОСНОВА ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МУЗЫКАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Е.В. Корытько
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В последние десятилетия в педагогике наблюдается возрастающий интерес к вопросам развития музыкально-педагогического образования, что подтверждается появлением множества исследований, посвященных теоретическим, практическим и историко-педагогическим аспектам данной проблемы. Это подчеркивает значимость понятийно-категориального аппарата как основы для глубокого анализа и понимания системы музыкально-педагогического образования.

Сегодня историческая и историко-педагогическая наука располагает достаточным количеством работ, освещающих вопросы музыкально-педагогического образования: Э.Б. Абдуллин, Б.О. Голешевич, В.В. Гракова, Н.Н. Гришанович, И.В. Денисова, Т.П. Королева, Н.Л. Кузьминич, И.А. Малахова, Е.В. Николаева, Е.С. Полякова, Н.В. Пугачева, В.П. Рева, А.В. Торхова, А.В. Школяр, В.Л. Яконюк и др.

Цель статьи – уточнение понятийно-категориального аппарата исследования развития музыкально-педагогического образования.

Материал и методы. Материалом для исследования явилась научная литература по заявленной проблематике, представленная работами современных белорусских и российских исследователей. Использовался комплекс общетеоретических (анализ, синтез, сравнение, обобщение, индукция) и конкретно-педагогических методов (теоретический анализ педагогических источников, метод знаковой ретроспекции).

Результаты и их обсуждение. Любое научное исследование проводится исходя из специфического понятийно-категориального аппарата, который призван предельно точно отражать онтологическую сторону научного знания в области ключевой проблемы. Как справедливо отмечает И.М. Кантор, «терминология – это основа языка науки. Она обозначает существенные черты и признаки педагогических процессов и явлений. Подобно тому, как научные обобщения невозможны вне определенной языковой терминологической формы, научная терминология невозможна вне сложившейся системы понятий, суждений и умозаключений. Совокупность понятий и соответствующих им терминов создает мыслительный и языковой аппарат науки, определяет ее границы и актуальные вопросы» [1, с. 133].

Изучение педагогики музыкального образования представляет собой ключевой аспект профессиональной подготовки будущих специалистов, которые планируют заниматься практической деятельностью в области музыки. Это касается не только учителей музыки, но и преподавателей музыкальных дисциплин в различных образовательных учреждениях, организаторов музыкального образования для детей и взрослых, а также руководителей музыкальных коллективов, работающих в системе дополнительного и профессионального музыкального образования. Педагогика музыкального образования формирует основу для развития не только профессиональных навыков, но

и творческого подхода к обучению, что является важным в условиях современного общества, где музыка играет значительную роль в культурной жизни.

В современном музыкальном словаре термин «музыкально-педагогическое образование» охватывает широкий спектр аспектов, связанных с подготовкой специалистов в области музыки. Это понятие включает в себя профессиональную подготовку учителей музыки, специалистов по массовому музыкальному воспитанию детей, а также педагогов, работающих с отдельными музыкальными предметами.

Музыкально-педагогическое образование играет ключевую роль в формировании музыкальной культуры общества. Оно направлено на развитие не только профессиональных навыков, но и творческого потенциала будущих педагогов. Специалисты в этой области обучаются методам преподавания музыки, психологии обучения, а также основам музыкальной теории и практики.

В образовательном стандарте среднего специального образования по специальности 2-03 01 31 «Музыкальное образование», утвержденном постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 16 июля 2014 г. № 111, термин «музыкально-педагогическое образование» трактуется как процесс и результат систематической профессиональной подготовки, обеспечивающей компетентность специалиста в области музыкальной и педагогической деятельности. Это определение подчеркивает важность интеграции музыкальных и педагогических знаний, что позволяет будущим специалистам не только овладеть навыками исполнения и преподавания музыки, но и эффективно взаимодействовать с учениками, развивая их творческий потенциал и любовь к искусству. Таким образом, музыкально-педагогическое образование становится неотъемлемой частью формирования культурной среды и воспитания музыкально одаренных личностей в обществе.

Термин «музыкально-педагогическое образование» представляет собой важный концепт, который охватывает не только профессиональную подготовку будущих учителей музыки, но и более широкий спектр деятельности, связанный с воспитанием музыкальной культуры в обществе. В современных условиях этот термин приобретает особую значимость, учитывая растущую роль музыки в образовательном процессе и ее влияние на развитие личности.

Музыкально-педагогическое образование обеспечивает подготовку специалистов, которые способны не только передавать знания и навыки в области музыки, но и формировать у учеников эстетическое восприятие, развивать их творческие способности и критическое мышление. Это образование включает изучение методик преподавания, психологии обучения и основ музыкальной теории, что позволяет будущим педагогам эффективно адаптировать свои подходы к различным категориям учеников.

Важным аспектом является интеграция музыкальных и педагогических знаний. Это позволяет специалистам не просто обучать музыке, но и создавать творческую атмосферу, в которой ученики могут раскрыть свой потенциал. Способность взаимодействовать с учениками, учитывать их индивидуальные особенности и интересы становится ключевым элементом успешного обучения.

В соответствии с определением Е.С. Поляковой, музыкально-педагогическое образование представляет собой комплексный процесс, который не только передает знания и навыки, но и активно формирует личность обучающегося через взаимодействие с музыкой. Это подчеркивает важность не только профессиональной подготовки педагогов, но и их способности создавать поддерживающую и структурированную образовательную среду [2, с. 161]. Следовательно, музыкально-педагогическая деятельность становится не просто передачей информации, а важным инструментом для самореализации и духовного развития учащихся, что в свою очередь способствует более глубокому восприятию музыки как важного элемента культуры и личной идентичности.

Заключение. Понятийно-категориальный аппарат представляет собой фундаментальную основу для исследования развития системы музыкально-педагогического образования. Он обеспечивает четкое определение ключевых понятий и категорий, необходимых для анализа и систематизации знаний в данной области.

Таким образом, музыкально-педагогическое образование не только способствует формированию квалифицированных специалистов, но и играет значительную роль в культурном развитии общества. Оно помогает воспитать новое поколение людей, обладающих музыкальной грамотностью, что, в свою очередь, обогащает культурную жизнь и способствует развитию искусства в целом.

1. Дадзіёва, В. У. Гісторыя музычнай культуры Беларусі да XX стагоддзя / В. У. Дадзіёва. – Мінск : Беларус. дзярж. акад. музыкі, 2012. – 230 с.

2. Полякова, Е.С. Педагогические закономерности становления и развития личностно-профессиональных качеств учителя музыки: монография / Е.С. Полякова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2009. – 542 с.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

*А.А. Кривец
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В настоящее время развитие искусственного интеллекта (ИИ) оказывает значительное влияние на различные сферы жизни, включая образование. Современные технологии стремительно трансформируют образовательный процесс, открывая новые горизонты для преподавания и обучения. В частности, использование нейросетей в музыкальном образовании становится все более актуальным направлением, которое может способствовать повышению интереса к изучаемому материалу, улучшению качества обучения, а также расширению возможностей самовыражения учащихся.

Цель публикации состоит в исследовании возможностей применения искусственного интеллекта в современной системе музыкального образования.

Материал и методы. Материалом исследования явились современные научные публикации и информационные источники по теме исследования на русском и английском языках. В ходе работы применялись общетеоретические методы: анализ, синтез, обобщение, конкретизация.

Результаты и их обсуждение. Искусственный интеллект часто описывают как машину, имитирующую когнитивные функции, которые люди ассоциируют с человеческим разумом. В последнее время ИИ получил огромное развитие после появления Deep Learning. Глубокое обучение (англ. deep learning) – это метод машинного обучения, вдохновленный нейронной сетью человеческого мозга. Технологии искусственного интеллекта, созданные силой человеческого разума, могут сочинять, контролировать и анализировать, воспроизводить и редактировать музыкальные произведения, оценивать, давать рекомендации и так далее [1, с. 114]. Благодаря быстрому совершенствованию компьютерных мультимедийных технологий и методов обработки сигналов, их внедрению в процессы восприятия и создания музыки, современные музыкальные технологии, связанные с электронной музыкой, активно развиваются, а область технологических инноваций постоянно расширяется.

В настоящее время существует множество различных приложений с искусственным интеллектом [2, с. 309]. Проведенное нами изучение данных программ позволило выявить наиболее оптимальные из них для применения в системе музыкального образования (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика приложений с ИИ для применения в музыкальном образовании

№	Название приложения	Характеристика
1	SoundGrai	Универсальное приложение, созданное для музыкантов-исполнителей (пианистов, гитаристов и т. д.). Оно предлагает широкий набор функций, от поиска гамм и аккордовых последовательностей до упражнений для тренировки слуха.
2	Soundbrenner и Tunable	Данные приложения обеспечивают немедленную обратную связь по настройке инструмента (например, гитары), ритму и динамике. Они могут быть особенно полезными для начинающих музыкантов, которые часто испытывают трудности с выявлением и коррекцией этих аспектов самостоятельно. С помощью искусственного интеллекта учащиеся в реальном времени могут получать мгновенные и подробные исправления, что значительно ускоряет процесс обучения.
3	Yousician	Технология обработки аудиосигнала Yousician помогает пользователям учиться играть на музыкальных инструментах. Пользователи следят за нотами или табулатурами на экране своего устройства и играют под фонограмму. Используя встроенный микрофон устройства, Yousician дает обратную связь о точности нот и ритме, делая обучение более интерактивным и доступным. В настоящее время Yousician доступен для пяти инструментов: гитары, фортепиано, бас-гитары, укулеле и голоса. Для каждого инструмента Yousician предлагает план урока, разработанный и выпущенный собственными музыкальными педагогами компании. Планы уроков разработаны в виде музыкальных курсов и состоят из уроков, упражнений, обучающих видео и мини-игр.
4	VIoly	Музыкальное приложение, предназначенное для обучения игре на музыкальных инструментах, особенно на фортепиано и других клавишных инструментах. Оно сочетает в себе элементы интерактивного обучения, позволяя пользователям развивать свои навыки чтения нот, музыкального восприятия, а также облегчает занятия дома. В конце тренировки приложение оценивает практику, и выводит результат: счет и статистику – сколько сыграно неправильных нот по высоте или ритму.
5	AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist)	Искусственный интеллект, работающий на основе deep learning, который сочиняет классическую музыку, предлагая вариации и импровизации на существующие музыкальные темы. Композиции AIVA настолько сложны, что были признаны музыкальным сообществом и даже использованы в партитурах фильмов. ИИ анализирует тысячи классических произведений, чтобы понять нюансы теории музыки и композиции, предоставляя пользователям богатое хранилище знаний, на которых можно учиться.
6	MusiQuest	Платформа, которая использует искусственный интеллект для создания интерактивных уроков и игр, которые делают изучение теории музыки более увлекательным и доступным для детей. Кроме того, искусственный интеллект позволяет создавать персонализированные видео и текстовые уроки, адаптированные к индивидуальным потребностям учащихся.

Проведенный анализ показал, что в настоящее время существует ряд приложений, которые можно использовать в музыкально-образовательном процессе с целью его совершенствования и для повышения уровня мотивации учащихся.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что в настоящее время существует ряд приложений с искусственным интеллектом, которые способны сочинять, контролировать и анализировать, воспроизводить и редактировать музыкальные произведения и др. Выявлены и охарактеризованы приложения с ИИ, которые могут быть использованы в современной системе музыкального образования (SoundGrai, Soundbrenner, Tunable, Yousician и др.). Использование искусственного интеллекта может способствовать повышению уровня интереса к изучаемому материалу и мотивации учащихся, а также помочь в работе педагогов-музыкантов.

Вместе с тем, интеграция искусственного интеллекта в процесс обучения музыке может быть сопряжена с некоторыми проблемами, так как чрезмерное увлечение технологиями может привести к снижению ценности традиционных методов обучения и человеческого взаимодействия в музыкальном образовании.

1. Алексеева, Л. Л. Искусственный интеллект и музыкальное образование / Л. Л. Алексеева, А. А. Михайлова, Е. Ф. Командышко // Вестник МГУКИ. – 2024. – №4 (120). – С. 112–120.

2. AI in Music Education: The Impact of Using Artificial Intelligence (AI) Application to Practise Scales and Arpeggios in a Virtual Learning Environment / J. C. W. Chen // Learning environment and design: current and future impact. – 2020. – P. 307–322.

ВЛИЯНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ СТУДИИ ЭСТРАДНОЙ ПЕСНИ «ШАНС»

*Е.А. Кущина, Я.Н. Малащенко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Ведущее место в музыкально-эстетическом воспитании студентов принадлежит вокальному искусству, как основному средству широкого приобщения студентов к музыкальному искусству на сегодняшний день. Это возможность для студентов проявить себя, раскрыть творческие способности и развить вокальные данные.

Цель работы – определение влияния творческой деятельности на развитие эстетической культуры студентов, обучающихся в студии эстрадной песни «Шанс».

Материал и методы. Материалом исследования послужило изучение работы студии эстрадной песни «Шанс». Исследование проводилось на базе ВГУ имени П.М. Машерова. Используются методы анализа, систематизации и обобщения, изучение опыта работы руководителя студии.

Результаты и их обсуждение. Студия эстрадной песни «Шанс» – это объединение по интересам, «где эстетическое воспитание студентов проходит через погружение в вокально-исполнительскую среду» [1, с. 71].

Целью деятельности студии эстрадной песни «Шанс» является создание условий для развития и реализации творческого потенциала обучающихся в области музыкальной культуры и вокального пения. Задачи: формирование целостного представления об искусстве; развитие эмоционально-эстетической отзывчивости и творческой активности; формирование музыкальной культуры как части духовно-нравственной и эстетической культуры; воспитание гражданина, и патриота своей страны; выявление и развитие индивидуальных творческих способностей; формирование вокальных навыков, развитие навыков сольного пения, пения в ансамбле; возможность выступления на профессиональной сцене; ответственность за творческий результат. Основными направлениями творческой деятельности студии являются: «популяризация национальной бело-

русской культуры и искусства, развитие творческой инициативы и приобщение молодежи к культурным традициям» [2, с. 74].

В процессе творческой деятельности студии эстрадной песни «Шанс» значимая роль отводится руководителю коллектива, «мнение и пример которого основаны на жизненном опыте и хорошем эстетическом вкусе» [1, с. 71]. Они непосредственно влияют на становление эстетических убеждений, взглядов, вкусов и идеалов участников студии. Основными составляющими эстетических отношений между руководителем Е.А. Кушиной и студентами в условиях эстетической деятельности являются: взаимопонимание, сотрудничество и сотворчество. Важно эстетически оформить и подать материал, яркой образной речью вызвать у студентов положительный эмоциональный отклик на него, разбудить воображение.

Нами проведен педагогический эксперимент, определяющий влияние творческой деятельности на развитие эстетической культуры студентов студии эстрадной песни «Шанс». В исследовании были задействованы 48 студентов учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»: экспериментальная группа студентов – солисты студии эстрадной песни «Шанс» в количестве 24 человек, и контрольная группа – студенты 1–4 курсов педагогического факультета, не посещающие творческие объединения. Студентам предлагались письменные задания-тесты для выявления специфики музыкально-эстетического окружения студентов, а также определения уровня эстетической воспитанности и эмоциональной отзывчивости студентов путем анализа отношения их к искусству, степени понимания ими его социальных функций и способов художественной выразительности. Полученная информация позволила установить музыкальные предпочтения студентов, определить смысловой аспект слушания и исполнения, а также степень понимания ими отражения действительности в музыкальном искусстве.

По результатам диагностики можно наблюдать относительно одинаковую развитость эстетической культуры студентов контрольных и экспериментальных групп. Дальнейшему развитию данных свойств гипотетически способствует творческая деятельность, применяемая в работе студии эстрадной песни «Шанс» ВГУ имени П.М. Машерова.

Обобщение опыта творческой деятельности студии эстрадной песни «Шанс» стало основой для определения уровня развития эстетической культуры студентов. Специфика творческой деятельности заключается в предоставлении студентам широких возможностей в раскрытии внутреннего мира и духовного развития. Активное творчество обучающихся в студии эстрадной песни «Шанс» выявляет их заинтересованность в процессе поиска оригинальных идей, способствует обнаружению способностей и таланта студентов. В контексте данного исследования творческая деятельность раскрывается как содержательное основание эстетической культуры студента и определяется как система специфических предметных действий, направленных на восприятие, изучение и создание художественного объекта в целях эстетического освоения мира. Осуществление творческой деятельности происходит в соответствии с установившимися в обществе критериями красоты, совершенства и гармонии, на основе которых возникают инновационные проекты, различные разработки и сценарии.

Эстетическая культура представляет собой систему, состоящую из объема эстетических знаний, восприятия, чувств, действий (осмысленных или стихийных) и потребности в эстетической деятельности, приводящей к удовлетворению. Анализируя научные труды известных ученых, можно сделать вывод, что эстетическая культура личности включает множество различных взаимосвязанных компонентов, объединяющих эстетическое восприятие, суждения и представления, чувства и переживания, познание и оценку, которые позволяют применять накопленный опыт в творческой деятельности.

Занятия по эстраднему вокалу в студии эстрадной песни «Шанс» проводятся в индивидуальной и групповой форме. Это позволяет вести с обучающимися в студии студентами «более тщательную подготовку к концертной и конкурсной деятельности, учитывая исполнительскую манеру и творческие способности солистов. Грамотно подобранный репертуар является одним из значимых условий развития эстетической культуры личности и его исполнительского совершенствования. Данный репертуар способствует, развитию эмоционально-чувственной сферы участников студии, укреплению чувства любви к Родине и своему народу» [3, с. 46].

С целью развития эстетической культуры студентов использовались творческие задания, в процессе выполнения которых, участники студии проявили стремление к самостоятельному сбору новой для них информации, ее анализу и реализовали свои знания в передаче образа исполняемого произведения; дали развернутую эмоционально-образную характеристику своих переживаний данного произведения, сопоставив свои мысли и образы с музыкальными средствами выразительности воспринимаемого фрагмента. Вышеперечисленные аспекты способствовали активизации интереса к творческой деятельности, что положительно влияет на формирование навыков совместной деятельности и ответственности за общий творческий результат. В результате процесс подготовки сольного номера студентами является осознанным, что также влияет на раскрытие их творческого потенциала и является показателем развития эстетической культуры.

Анализ достижений, способствующих успешному творческому развитию участников студии, раскрывает продуктивность ее работы. Каждый из солистов внес свой вклад в развитие коллективного творчества, принимая участие в многочисленных мероприятиях различного уровня. Работа в вокальной студии направлена на развитие музыкальных способностей и эстетического вкуса, на создание эмоционального комфорта и удовлетворения культурных потребностей студентов, раскрытие их духовного потенциала и является фундаментальной основой формирования эстетической культуры каждого студента.

Создание необходимых педагогических условий для реализации разнообразных форм и приемов (подбор песенного репертуара, репетиционная деятельность, творческое общение и обмен опытом между творческими коллективами, концертная деятельность, участие в фестивалях и конкурсах), подобранные творческие задания способствуют активизации и раскрытию творческого потенциала каждого студента, его индивидуальных особенностей. Обновленный репертуарный список соответствует современным требованиям, используется в вокальной работе студии эстрадной песни «Шанс» и рекомендуется для других творческих коллективов.

На контрольном этапе экспериментальной работы ответы студенты экспериментальной и контрольной групп излагали в письменном виде. Это позволяло фиксировать контрасты и сходства уровней знания студентов в области искусства, общего взгляда на эстетическую культуру, восприятия студентами музыкальных произведений, эмоционально-образной характеристики переживаний музыки, творческой активности студентов, их стремлений к овладению новыми знаниями, умениями и опытом деятельности в области искусства, а также уточнить продуктивность методических приемов, использованных на формирующем этапе исследования. Анализируя результаты диагностики уровней развитости эстетической культуры студентов на констатирующем и контрольном этапах, нами доказано, что творческая деятельность в студии эстрадной песни «Шанс» эффективна для благоприятного развития эстетической культуры студентов.

Заключение. Таким образом, развитие эстетической культуры в рамках творческой деятельности студии эстрадной песни «Шанс» способствует становлению личности студента, совершенствованию его музыкальных, умственных, социальных и творческих способностей. Деятельность творческого коллектива приобрела известность не

только в рамках университета, но и Республики Беларусь, благодаря активному участию в концертных и конкурсных проектах различного уровня. В данном контексте личность руководителя студии и характер его взаимодействия с участниками коллектива имеет первостепенное значение.

Применение эффективных форм творческой деятельности оказывает положительное влияние на всестороннее развитие студентов, формирует у них целостное представление о мире, а также развивает образное восприятие и сквозь призму эстетических переживаний содействует освоению способов творческого самовыражения и развития эстетической культуры в целом.

1. Малашенко, Я.Н. Особенности руководителя студии эстрадной песни «Шанс» в процессе развития эстетической культуры участников коллектива / Я. Н. Малашенко, О. М. Жукова, Е. А. Кущина // Искусство и культура – 2024. – № 4. – С. 70–75. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45309> (дата обращения: 21.01.2025).

2. Кущина, Е.А. Диалог времени и творчества / Е.А. Кущина, Г.Н. Горланова, Н.Г. Щербина // Современное образование Витебщины. – 2022. – № 2(36). – С. 73–76. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33440> (дата обращения: 21.01.2025).

3. Кущина Е.А. Творческая деятельность студии эстрадной песни «Шанс»: история, опыт, перспективы / Е. А. Кущина // Искусство и культура – 2024. – № 1. – С. 43–46. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42476> (дата обращения: 21.01.2025).

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-МУЗЫКАНТОВ

*Н.Е. Мартинович
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Педагогическое сопровождение иностранных студентов включает в себя различные методы и подходы, направленные на облегчение их адаптации и успешное обучение в новом образовательном контексте. Важными аспектами в сопровождении научной деятельности являются вопросы, связанные с ознакомлением обучающихся со спецификой научного исследования по музыкальной педагогике. Педагогические задачи состоят в конкретизации требований к научным работам разного уровня; определении и уточнении основных научных понятий в области музыкальной педагогики, выделении педагогических аспектов восприятия и интерпретации музыкальных произведений, разработке методических рекомендаций по музыкальной педагогике.

Целью написания статьи является рассмотрение проблем, возникающих в процессе сопровождения научной деятельности иностранных студентов-музыкантов.

Материал и методы. Материалом послужил анализ литературных источников по проблеме исследования, личный опыт автора в образовательном процессе со студентами. Использованы методы анализа научной и научно-методической литературы; наблюдения, обобщения, беседы и опроса.

Результаты и их обсуждение. Педагоги и исследователи постоянно обращались к вопросу эффективности форм и методов организации и проведения образовательной деятельности. В исследованиях Ш.А. Амонашвили, Е.В. Бондаревской, В.В. Серикова, Ю.Г. Фокина, В.Т. Кабуша разработаны концепции воспитания, в которых данный процесс определяется как самостоятельный поиск обучающимися личностной формы самоактуализации и путей самостоятельного развития. Музыкальная педагогика как область научного исследования вбирает в себя не только изучение психолого-педагогических закономерностей образовательного процесса, но и затрагивает область искусства. С точки зрения научного анализа, исследования в области музыкального искусства является процессом спонтанным, интуитивным, который зависит от индивидуальных эстетических представлений. Исследователи музыкального искусства, такие как Г.Г. Нейгауз, В.И. Петрушин, Б.М. Теплов, В.Л. Яконюк отмечают, что существует ряд закономерностей в психической организации человека, позволяющий воспринимать,

интерпретировать и сочинять музыку. При этом степень индивидуализации взаимодействия человека с музыкальным искусством может быть противоположной: от активного неприятия до восхищения, получаемого в результате взаимодействия «человек – искусство» [1].

Иностранные студенты сталкиваются с различными психологическими проблемами в процессе адаптации к новой образовательной и культурной среде. Эти проблемы могут значительно повлиять на их учебный процесс и общее благополучие. Педагогическое сопровождение научной деятельности иностранных студентов является важным аспектом их успешной адаптации и интеграции в образовательную среду. Это сопровождение охватывает различные аспекты, включая социокультурные, дидактические и психологические компоненты, что позволяет студентам не только осваивать учебный материал, но и адаптироваться к новой культурной среде. Научный поиск в музыкальной педагогике связан с различными способами воздействия произведений искусства на обучающегося.

Этапы поддержки иностранных студентов можно разделить на три ключевых периода. Первый этап – начальный, который соответствует острому периоду адаптации и охватывает первый месяц жизни в новой стране. Второй этап – промежуточный, который продолжается в течение первых шести месяцев, когда студенты начинают устранять адаптационные трудности более активно. Третий этап – основной, который длится на протяжении всего обучения.

Помощь включает разнообразные формы поддержки. Социокультурная помощь предполагает ознакомление с традициями и обычаями страны, а также обучение межкультурной коммуникации. Дидактическая помощь сосредотачивается на интенсивном изучении языка и представлении особенностей образовательной системы. Психологическая помощь включает мониторинг состояния здоровья студентов и решение возникающих проблем. Методы и механизмы поддержки включают кураторство учебных групп, волонтерские инициативы и создание специализированных курсов и адаптированных материалов, что способствует формированию благоприятной образовательной среды. Исследования показывают, что систематическая педагогическая поддержка положительно влияет на психоэмоциональное состояние студентов, их адаптацию и успеваемость, что было подтверждено в экспериментах различных вузов Республики Беларусь. Третий этап, основной, требует комплексного подхода к поддержке студентов. В рамках этого периода важным аспектом является создание условий для интеграции иностранных студентов в учебный процесс и жизнь университета. Это включает в себя организацию культурных мероприятий, спортивных соревнований и мастер-классов, которые способствуют взаимодействию между местными и иностранными студентами, позволяя обмениваться опытом и знаниями.

Кроме того, важную роль играет организация учебной поддержки, включающей дополнительные занятия по языку и академическим предметам, а также предоставление научных консультаций. Индивидуализированный подход к каждому студенту помогает выявить их специфические потребности и обеспечить адекватную помощь, что непосредственно влияет на успеваемость и мотивацию к обучению. Не менее значимой является психологическая поддержка, которая создает атмосферу доверия и безопасности, что способствует более эффективной адаптации иностранных студентов в новой среде. Успешная адаптация требует скоординированных усилий со стороны учебных заведений, студентов и общества в целом. Трансформация социальных и культурных барьеров в институте поможет формировать гармоничную среду, способствующую личностному и академическому росту иностранных студентов.

Говоря о научной деятельности педагога-музыканта, Г.А. Праслова, исследователь в области музыкальной педагогики отмечает, что «теоретическое мышление позволяет переосмысливать культурный опыт поколений и извлекать из него ценнейшие достижения» [2].

По мнению ведущего отечественного методолога В.Ф. Беркова, самостоятельная научная деятельность демонстрирует способность осуществлять научные изыскания, привлекая методологические и теоретические знания, а также практические навыки в исследуемой области [3]. «Интеграция науки и образования всегда демонстрирует устойчивое развитие любой системы», – отмечает И.А. Шарапова [4].

Организация написания научной работы в области методики преподавания музыкального искусства требует четкого понимания структуры, содержания и методов исследования. Основные этапы успешного написания научной работы (научная статья, дипломная работа, магистерская диссертация) заключаются в следующем:

1. Определение темы и цели исследования является сложным этапом. Выбор темы должен не только отражать индивидуальные интересы обучающегося, но и соответствовать научному направлению учреждения образования. Темы могут варьироваться от специфических аспектов методики преподавания (например, использование технологий в обучении музыке) до более широких вопросов (например, влияние музыкального образования на развитие личности учащихся). Цель должна быть четко сформулирована и определять конечный результат, который будет достигнут в процессе исследования. Это может быть анализ существующих методик, разработка новых подходов или оценка эффективности определенных методов.

2. Важным этапом написания научных работ является обзор источников. Изучая существующую литературу теме исследования, обучающийся проводит анализ состояния проблемы исследования, который основывается на изучении научных статей, книг и диссертаций по методике преподавания музыки. Концентрация внимания на теоретических и практических аспектах, которые уже были исследованы позволяет определить и обосновать актуальность научного исследования.

3. Выбор методов исследования для сбора актуальных данных зависит от поставленной цели и задач исследования. Это могут быть опросы, наблюдения, эксперименты или анализ существующих данных. В некоторых случаях существует необходимость в самостоятельной разработке инструментов: создание анкет, тестов для сбора информации.

4. Структура работы должна соответствовать требованиям, предъявляемым к конкретному типу научных работ. Во введении описывается актуальность темы, цель и задачи исследования, а также методы, которые будут использоваться. В теоретической части рассматриваются основные теории и концепции, связанные с темой исследования. Например, можно обсудить теоретико-методологические основания музыкального образования. В практической части представляются результаты проведенного исследования. Это может включать анализ данных, обсуждение результатов и их интерпретацию. Заключение содержит подведение итогов исследования, отмечается его значимость и предлагаются рекомендации для практики.

5. Оформление работы должно соответствовать требованиям к оформлению ссылок и источников. Стиль написания должен соответствовать научному стилю изложения, избегая неформальных выражений и личных мнений без обоснования.

Заключение. Педагогическое сопровождение научной деятельности иностранных студентов-музыкантов является ключевым элементом их успешной интеграции в образовательную среду. Оно способствует не только улучшению успеваемости, но и формированию комфортной атмосферы для обучения и социализации. Рекомендации по организации такого сопровождения могут быть полезны для вузов, занимающихся

подготовкой специалистов для международного сообщества. Организация написания научной работы в области методики преподавания музыкального искусства требует системного подхода и тщательной подготовки. Следуя указанным шагам, обучающиеся смогут самостоятельно создать качественную научную работу, которая внесет вклад в развитие музыкального образования.

1. Методологическая культура педагога-музыканта : учеб. пособие / Э. Б. Абдуллин [и др.]; под ред. Э. Б. Абдуллина. – М. : Академия, 2002. – 298 с.

2. Праслова, Г. А. Теория и методика музыкального образования детей дошкольного возраста : учеб. для студентов высш. пед. учеб. заведений / Г. А. Праслова. – Санкт-Петербург : Детство-Пресс, 2005. – 382.

3. Берков, В. Ф. Логика и методология диссертационного исследования : учеб. пособие / В. Ф. Берков. – Минск : РИВШ, 2015. – 180 с.

4. Шарапова, И. А. Педагогический факультет ВГУ имени П.М. Машерова – 65 лет традиций и инноваций / И. А. Шарапова // Современное образование Витебщины. – 2022. – № 2(36). – С. 5–10. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33425> (дата обращения 11.01.2025).

СПЕЦИФИКА ФОНЕТИЧЕСКОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ БЕЛОРУССКИХ ХОРОВЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ

Т.В. Оруп

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Музыка является универсальным языком, способным объединять людей разных культур и национальностей.

Хор китайских студентов – это уникальный коллектив педагогического факультета ВГУ имени П.М. Машерова, звучание которого придает вокально-хоровой музыке особый колорит и восточный шарм. Первым руководителем и организатором хора китайских студентов была старший преподаватель кафедры музыки Т.В. Жукова. В настоящее время коллективом руководит доцент кафедры музыки Т.В. Оруп [1]. Репертуар хора разнообразен и включает в себя выразительные китайские миниатюры, мелодичные русские хоровые произведения и трогательные белорусские народные песни.

Актуальность данного исследования обусловлена растущим интересом к интеграции различных музыкальных традиций и культур, что позволит не только улучшить качество исполнения, но и углубить межкультурное взаимодействие в области музыки.

Цель данной статьи – выявить и проанализировать влияние основных фонетических трудностей на качество исполнения и найти пути по улучшению фонетических навыков китайских студентов, что может способствовать более глубокому восприятию белорусской музыкальной культуры и улучшению межкультурного взаимодействия.

Материал и методы. Материалом послужили научные труды ученых Т.Ф. Кряклина, Е.В. Назайкинского, Б.С. Рачиной, Б.М. Теплова. Были использованы методы анализа, синтеза, сравнения, педагогического наблюдения, изучение репертуара учебно-концертной деятельности хоровых коллективов педагогического факультета.

Результаты и их обсуждение. Фонетическая индивидуальность исполнителя – это совокупность акустических и артикуляционных характеристик, которые определяют его уникальность в исполнении музыкальных произведений. При исполнении хоровых произведений с участием китайских студентов мы наблюдаем, как их фонетическая самобытность влияет на звучание, интонацию и артикуляцию белорусских текстов.

Работа с хором китайских студентов представляет собой уникальный опыт. Преподаватель должен учитывать культурные особенности и различия в языке, а также обеспечить адаптацию и комфортную обстановку на занятии, что сделает процесс обучения и исполнения более эффективным и приятным для студентов из КНР.

Традиции китайского хорового пения – это преобладание горлового звучания и минимальное задействование головного и грудного резонаторов, слабая работа певческого дыхания. Артикуляционно-речевая и вокально-артикуляционная разминка очень важны для освоения произношения сложных согласных звуков в сочетании с протяженными гласными звуками, которые уже не проговариваются, а поются. Разработанный комплекс упражнений не занимает много времени, даёт хороший результат и легок в повторении. Этот комплекс упражнений был представлен студентам Китайских университетов на мастер-классах.

Китайский язык обладает специфическими особенностями: тональность, идеографическая природа, специфика произношения звуков, например, согласных с придыханием и т.д. В связи с этим при обучении китайских студентов русскому и белорусскому языку возникают трудности, устранение которых может помочь музыка. Она стала объектом и субъектом коммуникации. Одним из сложнейших аспектов вокально – хоровой работы является работа над дикцией, произношение слов и фраз, так как не все участники хора свободно владеют русским и белорусским языком. Если в работе с хором, при распевании, использовать фрагменты белорусских песен («Катилася чорна галка», «Лявониха», «Бульба»), то пропевание коротких попевок на белорусском языке будет способствовать правильному исполнению мелодий с акцентом и развивать точную интонацию и ритм.

Исполняя белорусскую музыку, китайские студенты сталкиваются с фонетическими особенностями. Вызвано это различиями в звуковой системе и произношении между китайским и белорусским языками. Важно понимать, что фонетическая индивидуальность каждого студента может оказывать влияние на его способность правильно произносить слова и передавать их смысл через музыку. Одной из особенностей китайской фонетической системы является тональность. Китайский язык имеет четыре тона, которые могут изменять значение слова. Это может создавать трудности для китайских студентов при исполнении белорусской музыки, где тональность может иметь другое значение или отсутствовать вовсе. Некорректное использование тональности может привести к искажению смысла слов и неправильному восприятию музыкального произведения.

В китайской фонетической системе некоторые звуки, идентичные русским [в], [з], [р], [л], [г], [к], [х], [ч'], [щ'], отсутствуют [2]. Можно построить распевания таким образом: к трудно произносимой согласной добавить гласную «И», «Е», или «А», «О», «У». Например (Ла-ли или За-зу-зо или три-тре-три, дри-дре-дри).

Кроме того, интонация и ритм также являются важными аспектами исполнения музыки. Китайская речь имеет свою специфическую интонацию и ритм, которые могут отличаться от белорусской музыки. Китайские студенты могут столкнуться с трудностями в адаптации своей фонетической индивидуальности к требованиям белорусской музыки, особенно если они не имеют достаточного опыта и понимания музыкальных особенностей белорусской культуры. Однако, несмотря на эти фонетические особенности, китайские студенты могут преодолеть трудности и достичь высокого уровня исполнения белорусской музыки. Важно для них обратить внимание на изучение и понимание особенностей белорусской фонетической системы, а также на активное общение с носителями языка и музыкальными экспертами.

Китайские студенты могут использовать свою фонетическую индивидуальность как преимущество, добавляя уникальность и оригинальность в своем исполнении белорусской музыки. Их уникальное произношение и интонация могут придать новые оттенки и эмоциональность музыкальным произведениям, что может быть интересным и привлекательным для слушателей.

Вместе с тем распространённой ошибкой китайских студентов в пении являются цезуры, выполняемые в середине слова, что делает невозможным понимание смысла

слова, но и смысла целой вокально-поэтической фразы. Поэтому в процессе разучивания произведения активно использую вокальные и речевые схемы, помогающие студентам слитного пропевать слова текста, исполнять точно ударения в словах, брать дыхание, делать цезуры во фразах, проговаривать, а затем пропевать фразу от начала до конца без ошибок.

Заключение. Фонетическая индивидуальность китайских студентов при исполнении белорусской музыки может представлять некоторые трудности, связанные с различиями в звуковой системе, произношении и интонации. Однако, с достаточным изучением и пониманием особенностей белорусской фонетической системы, а также с использованием своей уникальности и оригинальности, китайские студенты могут достичь высокого уровня исполнения белорусской музыки и передать ее аутентичность и эмоциональность. Рекомендации, представленные в данной статье, могут быть полезны для преподавателей и исполнителей, стремящихся к гармоничному слиянию культур через музыку.

1. Оруп, Т.В. Хоровые традиции: история и современность / Т.В. Жукова, Т.В. Оруп // Современное образование Витебщины. – 2022. – № 2(36). – С. 66–72. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33439> (дата обращения: 26.01.2025).

2. Сусед-Виличинская, Ю. С. Особенности формирования фонетической индивидуальности китайских студентов на основе изучения русскоязычных и белорусскоязычных музыкальных произведений / Ю. С. Сусед-Виличинская, Т. С. Денисенко, Сы Чжэнью // Современное образование Витебщины. – 2023. – № 2 (40). – С. 36–41. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/39353> (дата обращения: 26.01.2025).

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАФЕДРЫ МУЗЫКИ В РАМКАХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЦЕССОВ: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Ю.С. Сусед-Виличинская,
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Интернационализация образовательного и научно-исследовательского процессов является стратегическим вектором развития ВГУ имени П.М. Машерова, одним из его направлений – международное сотрудничество в рамках двусторонних договоров [1]. Кафедра музыки педагогического факультета взаимодействует с кафедрой музыки и изобразительного искусства государственного образовательного учреждения высшего образования Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет» (г. Коломна, Российская Федерация), кафедрой музыкального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина (г. Елец, Российская Федерация) и кафедрой музыкально-теоретических дисциплин и фортепиано Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» (г. Чебоксары, Российская Федерация).

Целью написания статьи является рассмотрение актуальных аспектов международного сотрудничества в рамках образовательного и научно-исследовательского процессов.

Материал и методы. Материалом для написания статьи послужили научно-практические конференции и другие мероприятия в процессе международного сотрудничества кафедры музыки и российских вузов. Использовались следующие методы: теоретические (анализ, синтез, обобщение), эмпирические (наблюдение, беседы).

Результаты и их обсуждение. Взаимодействие кафедры музыки ВГУ имени П.М. Машерова с российскими коллегами в режиме on-line осуществляется на про-

тяжении двух лет. Встречи в формате научно-практического стола происходят в первом семестре учебного года. Во втором семестре в рамках научно-практической конференции «Хоровая работа в музыкальном образовании» преподаватели и студенты кафедры музыки получают возможность стать участниками мастер-класса профессора РАМ имени Гнесиных, Почетного работника высшего образования РФ Е.Н. Байковой. Яркое впечатление оставила лекция «М.И. Глинка – основоположник русской классической музыки», прочитанная профессором Е.В. Щербаковой для студентов специальности «Музыкальное искусство, ритмика и хореография» и «Музыкальное образование»

Совместно с кафедрой музыки и изобразительного искусства государственного образовательного учреждения высшего образования Московской области «Государственный социально-гуманитарный университет» (г. Коломна) был проведен Международный научно-практический стол «Профессиональная подготовка учителей музыки в вузе: теория и практика». Модераторы данного мероприятия – Ю.С. Сусед-Виличинская (ВГУ имени П.М. Машерова) и Е.В. Щербакова, заведующий кафедрой музыки и изобразительного искусства, доктор культурологии, профессор ГСГУ. С докладами выступили старший преподаватель кафедры музыки и изобразительного искусства М.В. Брагина (ГСГУ), доцент кафедры музыки и изобразительного искусства, кандидат педагогических наук, доцент И.А. Хотенцева (ГСГУ), профессор Е.В. Щербакова (ГСГУ); доцент кафедры музыки, кандидат педагогических наук И.В. Денисова, старший преподаватель кафедры музыки Я.Н. Малашенко и доцент Ю.С. Сусед-Виличинская (ВГУ имени П.М. Машерова). В рамках научной дискуссии были обсуждены вопросы общего музыкального образования в современной России, возможности проектной деятельности в музыкально-педагогическом образовании, рассмотрены особенности подготовки педагога-музыканта с позиций методологии полихудожественного подхода. Прослушав доклад о роли учебно-научно-производственного комплекса «Імкненне» в подготовке будущих педагогов-музыкантов в ВГУ имени П.М. Машерова, наши российские коллеги высказали желание приехать в Витебск, чтобы самим все увидеть.

Представители кафедры музыки ВГУ имени П.М. Машерова также приняли участие в работе III Международной научно-практической конференции «Музыкально-эстетическое и художественное образование: опыт, традиции, инновации», инициатором которой выступил международный партнер – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина (г. Елец, Российская Федерация). Организационный комитет конференции представлен руководителями и сотрудниками Витебского государственного университета имени П.М. Машерова (г. Витебск, Республика Беларусь); Липецкого государственного педагогического университета имени П.П. Семенова-Тян-Шанского (г. Липецк, Российская Федерация); коммунального государственного казенного предприятия «Восточно-Казахстанское училище искусств имени народных артистов братьев Абдуллиных» (г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан); а также художественным руководителем Вэйхайского Молодежного симфонического оркестра (г. Вэйхай, Китайская Народная Республика).

Проблемное поле конференции включало следующие направления:

- традиции и инновации в художественно-эстетическом образовании;
- профессиональная подготовка кадров в системе музыкального и художественного образования: от профориентации до трудоустройства;
- современные технологии музыкально-эстетического обучения и воспитания в различных образовательных организациях;

□ перспективы развития многоуровневой системы музыкального образования в условиях российских регионов.

Не претендуя на подробный анализ представленных материалов, хотелось бы отметить некоторые. Учитывая научно-исследовательскую тему кафедры музыки в рамках проекта педагогического факультета «Имплементирование инновационных подходов к обучению в условиях современной гуманитарной образовательной парадигмы» (№ госрегистрации: 20210114, дата регистрации: 10.02.2021), представилась возможность выступить с докладом на пленарном заседании по теме «Особенности подготовки педагога-музыканта с позиций методологии полихудожественного подхода». Была рассмотрена сущность полихудожественного подхода, конкретизированы его принципы и проанализированы образовательные программы бакалавриата и магистратуры в рамках профессиональной подготовки педагога-музыканта [2, с. 8].

Заслуживает внимания материал, представленный Я.Т. Гильмуллиной, аспирантом ВГУ имени П.М. Машерова (научный руководитель – Ю.С. Сусед-Виличинская) «Концептуальные основания проектной деятельности в сфере музыкального волонтерства». Разработанные концептуальные основания проектной деятельности в сфере музыкального волонтерства и наполнение компонентов концептуальных оснований позволили обосновать и проанализировать цель и основные направления духовно-просветительского проекта «Красота духовности» и волонтерского проекта «Путь», реализация которых осуществляется на базе учреждения образования «Новополоцкий государственный музыкальный колледж».

В работе конференции приняли участие преподаватели кафедры музыки: аспиранты учреждения образования «Белорусский государственный университет культуры и искусств» Р.В. Муштукова и К.В. Пилецкая, аспирант учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» Н.А. Кручковская.

В рамках международного сотрудничества с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» кафедра музыки ВГУ имени П.М. Машерова приняла участие в работе Всероссийской с международным участием научно-теоретической конференции «Национальное музыкальное искусство и театр: история, этапы взаимодействия, современное состояние». Был представлен доклад «Особенности музыкального оформления мини-спектакля в театре кукол «Наша батлейка» (Ю.С. Сусед-Виличинская, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры музыки ВГУ имени П.М. Машерова; В.В. Климова, студент кафедры музыки ВГУ имени П.М. Машерова).

В докладе были раскрыты тенденции возрождения батлеечного искусства в контексте сохранения национальных традиций и привлечения внимания к развитию деятельности любительских театров кукол. Особое внимание было уделено разработке и реализации социально-педагогического проекта «Батлейка как средство популяризации творческого наследия Витебщины». Данный проект направлен на формирование интереса подрастающего поколения к историко-культурному наследию Витебщины в контексте взаимодействия кукольного театра «Наша батлейка», фольклорного вокального коллектива «Вясёлка» и фольклорного инструментального ансамбля «Жалейка». Алгоритм постановки спектаклей разработан и апробирован с учетом позиций со-знания, со-творчества и со-переживания. Музыкальное сопровождение мини-спектаклей по мотивам сказок витебских писателей Г.Л. Шакулова, М.М. Боборико и Е.В. Крикливец основано на русском и белорусском песенном фольклоре, а также песнях советских и современных белорусских композиторов.

Заключение. В рамках международного сотрудничества студенты и преподаватели российских вузов принимают участие в творческом конкурсе «Диалог талантов»

(видеозапись вокального, хорового или танцевального номера). Результаты студенческих исследований можно опубликовать в сборнике статей студентов, магистрантов и аспирантов «Мир детства в современном образовательном пространстве». Одной из перспектив дальнейшего сотрудничества с кафедрой музыкально-теоретических дисциплин и фортепиано Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» является обмен лекциями на тему «История профессионального музыкального образования в Беларуси и Чувашии»

1. Международная деятельность / Витебские государственный университет имени П.М. Машерова. – URL: <https://vsu.by/mezhdunarodnaya-deyatelnost.html> (дата доступа: 15.01.2025).

2. Сусед-Виличинская, Ю.С. Особенности подготовки педагога-музыканта с позиций методологии полихудожественного подхода / Ю.С. Сусед-Виличинская // материалы III Международной научно-практической конференции «Музыкально-эстетическое и художественное образование: опыт, традиции, инновации», 29 октября 2024 г. – Елец: ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». – С. 8–13.