

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

МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА: ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ

*Материалы XII Международной
конференции аспирантов
и молодых ученых*

Витебск, 5 декабря 2025 г.

В 2 томах

Том 1

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2025*

УДК 378.147:378.4:001(476.5)(062)
ББК 74.480.278я431+74.483(4Бей-4Вит)я431
М75

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 1 от 08.09.2025.

Редакционная коллегия:
Е.Я. Аршанский (гл. ред.),
И.А. Красовская, А.И. Бумаженко, А.К. Гетц, Г.В. Разбоева

Рецензенты:
канд. физ.-мат. наук, доцент *Е.Н. Залесская*; канд. биол. наук, доцент *Т.А. Толкачёва*;
канд. ист. наук, доцент *А.Н. Дулов*; канд. филол. наук, доцент *Т.П. Слесарева*;
канд. пед. наук, доцент *Н.А. Ракова*; канд. пед. наук, доцент *Е.О. Соколова*;
канд. филол. наук, доцент *О.В. Данич*;
проректор по идеологической и воспитательной работе *Ю.В. Гапонёнок*;
декан юридического факультета *В.В. Козловская*

Молодежь XXI века: образование, наука, инновации : материалы
М75 XII Международной конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск,
5 декабря 2025 г. : в 2 т. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.:
Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. — Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова,
2025. — Т. 1. — 460 с.
ISBN 978-985-30-0286-7.
ISBN 978-985-30-0287-4 (т. 1).

В данное издание включены материалы, представленные на XII Международной конференции аспирантов и молодых ученых «Молодежь XXI века: образование, наука, инновации» и посвященные решению актуальных проблем в области естественных, технических и гуманитарных наук. Материалы могут быть использованы учеными, преподавателями, аспирантами, студентами УВО и высших учебных заведений.

УДК 378.147:378.4:001(476.5)(062)
ББК 74.480.278я431+74.483(4Бей-4Вит)я431

ISBN 978-985-30-0286-7
ISBN 978-985-30-0287-4 (т. 1)

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2025

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ РАЗДЕЛА ФИЗИКИ «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ»

Атпрощенко Д.А.,

*студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Бувевич Т.В., канд. техн. наук, доцент*

Ключевые слова. Мотивация учащихся, обучение физике, педагогическая эффективность, повышение успеваемости, игровые технологии.

Keywords. Student motivation, physics teaching, pedagogical effectiveness, improving academic performance, gaming technologies.

Современные вызовы образования, связанные с цифровизацией и необходимостью повышения мотивации учащихся, обуславливают поиск инновационных педагогических подходов. Традиционные методы обучения физике, в частности раздела «Электричество и магнетизм», часто сталкиваются с проблемами низкой вовлеченности студентов и трудностями усвоения абстрактных понятий, таких как электромагнитные поля и силы. Игровые технологии, обладая мощным мотивационным потенциалом и способностью к наглядной визуализации сложных процессов, представляют собой перспективный путь преодоления этих трудностей [1].

Целью исследования является изучение эффективности игровых технологий в преподавании физики, разработка и внедрение игровых методик для изучения электричества и магнетизма.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использован комплекс методов исследования – анализ научной литературы, педагогический эксперимент, сравнительный анализ результатов обучения.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования проведен анализ научной и методической литературы по проблеме применения игровых технологий в образовании, психолого-педагогическим основам игрового обучения и специфике раздела «Электричество и магнетизм». При изучении этого раздела учащиеся сталкиваются с такими трудностями как абстрактность понятий, математическая сложность, многообразие взаимосвязанных явлений, недостаток экспериментов, концептуальные ошибки и заблуждения. Наглядность, системный подход и практика помогают сделать материал более доступным. Для получения максимального эффекта от игры важно сочетать цифровые и физические инструменты.

Приведем примеры прикладного программного обеспечения для реализации игровых технологий при изучении раздела «Электричество и магнетизм»:

- PhET Simulations предназначен для интерактивных симуляций цепей и полей (пример использования: изучение закона Ома, сборка RLC-цепей);
- Unity предназначен для создания 3D-игр и VR-симуляторов (пример использования: разработка «Магнитного мира»);
- Unreal Engine предназначен для реалистичной физики и визуализации сложных проектов (пример использования: VR-лаборатория «Электростанция будущего»);
- EveryCircuit предназначен для профессионального моделирования (пример использования: анализ переходных процессов).

Физическими материалами для реализации игр являются:

- электронные компоненты (резисторы, батареи, светодиоды) применяются для сборки реальных цепей (пример игры: настольная игра «Не закороти цепь»);
- магниты (разных форм) предназначены для демонстрации магнитных полей, опытов с индукцией (пример игры: игра «Магнитный лабиринт»);

- карточки с символами элементов предназначены для обучения чтению схем (пример игры: викторина «Угадай компонент»);
- медные провода и макетные платы предназначены для практики соединения элементов (пример игры: соревнование «Самая быстрая сборка»);
- железные опилки и прозрачные пластины предназначены для визуализации силовых линий магнитного поля (пример игры: опыт «Полевые узоры»).

Организован и проведен эксперимент, в котором приняли участие две группы учащихся: экспериментальная группа (обучение с систематическим использованием разработанных игровых технологий) и контрольная группа (обучение по традиционной методике). Группы были сформированы методом случайной выборки с предварительным выравниванием по уровню исходных знаний и мотивации [2].

Для оценки эффективности применялись: входное и выходное тестирование для оценки динамики теоретических знаний (теоретические, расчетные задачи, качественные вопросы), практические задания для оценки сформированности навыков (сборка электрической цепи, поиск неисправностей в схеме, расчет параметров цепи), анкетирование и метод самооценки для анализа изменения учебной мотивации и отношения к предмету, наблюдение и фиксация активности учащихся в процессе игровой деятельности.

Полученные количественные и качественные данные по экспериментальной и контрольной группам были подвергнуты сравнительному анализу для выявления статистически значимых различий. Результаты педагогического эксперимента подтвердили высокую эффективность внедрения игровых технологий [3]. Сравнение выполнялось по следующим критериям:

- динамика успеваемости;
- усвоение учебного материала;
- развитие практических навыков;
- влияние на мотивацию.

Анализ динамики успеваемости показал в экспериментальной группе рост среднего балла на 21,6%, тогда как в контрольной группе – лишь на 8,3%. Количество неудовлетворительных оценок в экспериментальной группе снизилось на 40%, а число отличных работ увеличилось в 2 раза. Наибольший прогресс показали студенты со средним исходным уровнем подготовки.

При оценке усвоения учебного материала наибольший прирост понимания наблюдался по темам «Закон Ома» (85% правильных ответов в экспериментальной группе) и «Работа конденсаторов» (75%). Повысилось понимание правила Ленца и расчета сложных цепей.

Учащиеся экспериментальной группы продемонстрировали более высокий уровень развития практических навыков. Так, время сборки электрических схем сократилось на 35%, а точность измерений повысилась на 42% по сравнению с контрольной группой.

Анкетирование показало положительное влияние игровых технологий на мотивацию к учебе. Повышение интереса к физике отметили 82% учащихся экспериментальной группы, 76% выразили предпочтение игровым форматам перед традиционными, а 65% указали на снижение стресса во время обучения. Преподаватели отметили рост вовлеченности и улучшение навыков командной работы.

Обсуждение результатов позволяет утверждать, что игровые технологии способствуют преодолению абстрактности физических понятий через интерактивную визуализацию, создают «безопасную» среду для экспериментирования и обеспечивают мгновенную обратную связь, что в совокупности приводит к глубокому усвоению материала.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о высокой педагогической эффективности игровых технологий в преподавании раздела «Электричество и магнетизм». Основные результаты работы: Подтверждено, что систематическое использование игровых методов приводит к статистически значимому росту академической успеваемости (на 21,6%) и повышению учебной мотивации у учащихся (82%).

Разработана и адаптирована система игровых методик, дифференцированная по уровням подготовки: настольные игры для формирования базовых понятий, цифровые симуляторы для углубленного моделирования, VR-лаборатории для сложных экспериментов.

Выявление ключевые факторы успешного внедрения: сочетание с традиционными методами, четкая связь игровых заданий с учебными целями и наличие эффективной системы обратной связи.

Заключение. Теоретическая значимость работы заключается в систематизации знаний о применении игровых технологий в обучении физике и их влиянии на усвоение сложных понятий. Практическая значимость состоит в создании готовых методических решений для преподавателей, которые могут быть адаптированы к различным условиям образовательного процесса. Таким образом, игровые технологии – это мощный инструмент, который при грамотном использовании способен трансформировать обучение физике, сделав его более эффективным и увлекательным. Дальнейшие исследования в этой области, разработка адаптивных игр на основе искусственного интеллекта помогут максимально раскрыть их потенциал.

1. Колокольникова, З. У. Игровые технологии: учебное пособие / З. У. Колокольникова. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2020. — 164 с.

2. Кэмпбелл Д., Стэнли Дж. Экспериментальные и квазиэкспериментальные планы для исследований / Д. Кэмпбелл, Дж. Стэнли; [пер. с англ.]. — Москва: Институт психологии РАН, 2015. — 320 с — Гл. 3: "Принципы формирования исследовательских групп". — С. 78-112.

3. ГБОУ "Школа №1287", г. Москва. Отчёт об использовании игровых технологий в преподавании физики. - Москва, 2023. - URL: https://sch1287.mskobr.ru/files/otchet_2023.pdf (дата обращения: 05.04.2025)

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ

Воронцов Г.О.,

аспирант Кубанского государственного университета,

г. Краснодар, Российская Федерация

Научный руководитель – Коваленко А.В., доктор техн. наук, доцент

Ключевые слова. Метод табу-поиска, метод дерева разрезов, метод имитации отжига, генетический алгоритм, методы оптимизации.

Keywords. Tabu Search, Slicing Tree, Simulated Annealing, Genetic Algorithm, optimization methods.

Актуальность и цель исследования. Генеральный план служит основой для создания эффективного и безопасного производства, где каждое планировочное решение имеет долгосрочные последствия. Для нахождения оптимального пространственного решения, учитывающего множество параметров, требуется применение современных вычислительных методов и алгоритмов оптимизации.

Проблемам рационального размещения объектов на плане посвящен ряд научных исследований [1]. Для автоматизации проектирования генеральных планов с малым количеством объектов успешно применяются классические методы оптимизации [2]. Однако, с ростом сложности и масштаба проекта, когда количество объектов увеличивается, а задача становится многокритериальной, необходимым становится переход к метаэвристическим алгоритмам. Результативность методов оптимизации напрямую определяется точностью математических моделей [3], формализующих исходную задачу. Лишь при выполнении этого условия результаты оптимизации будут обладать практической ценностью [4].

Материал и методы. Вычислительные методы и алгоритмы оптимизации.

Результаты и их обсуждение. Выполнен анализ современных методов для решения задачи размещения объектов на генеральном плане.

Генетический алгоритм. Создает множество вариантов расстановки объектов (популяцию решений). На каждом поколении вероятностно применяет операторы скрещивания (обмен группами объектов между планами) и мутации (случайные изменения позиций или ориентаций), сохраняя лучшие решения. Качество размещения постепенно улучшается от поколения к поколению.

Метод имитации отжига. Начинает с одного варианта расстановки и итеративно генерирует соседние решения. На высоких температурах допустимы значительные перемещения, а вероятность принятия ухудшающих решений высока, что позволяет алгоритму выходить из локальных оптимумов. По мере снижения температуры вероятность ухудшений уменьшается, а масштаб изменений сокращается, что приводит к стабилизации и тонкой оптимизации решения.

Дерево разрезов и Табу-поиск. Дерево разрезов создает структуру плана, описывает иерархию разделения территории на прямоугольники и определяет пространство допустимых решений.

Табу-поиск оптимизирует параметры разрезов, запоминает последние выполненные ходы и временно запрещает возврат к этим решениям, избегая цикличности и направляя поиск в новые, неисследованные области пространства решений.

На рисунке 1 приведена блок-схема применения современных методов для решения задачи размещения объектов на генеральном плане.

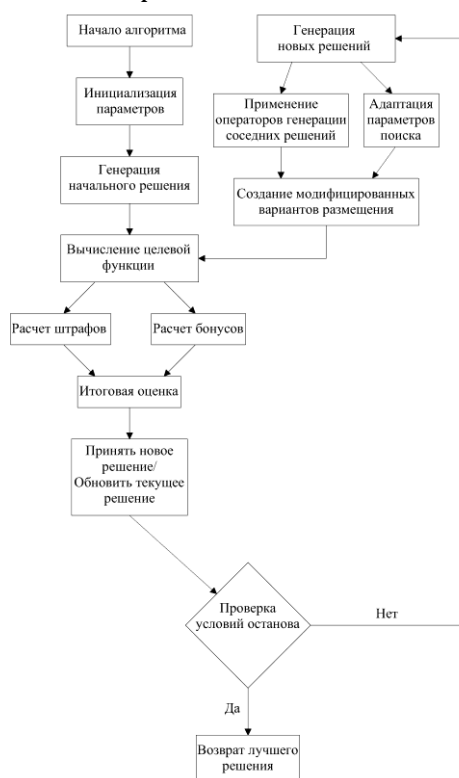


Рисунок 1 – Блок-схема применения алгоритмов

Заключение. Цель дальнейших исследований – разработка программного комплекса, позволяющего автоматизировать процесс компоновки генерального плана. Ключевыми этапами станут сравнительный анализ метаэвристических алгоритмов и определение оптимального метода. Внедрение такого инструмента в практику проектирования позволит существенно сократить временные затраты и повысить эффективность планировочных решений.

1. Drira, A., Pierreval, H., Hajri-Gabouj S., 2007. Facility layout problems: A survey. Annual Reviews in Control, 31: 255-267.
2. Воронцов, Г. О. Классические методы оптимизации для автоматизированного размещения объектов на территории промышленного предприятия / Г. О. Воронцов, А. В. Коваленко, А. В. Овсянникова // Нелинейный мир. – 2024. – Т. 22, № 4. – С. 20-27. – DOI 10.18127/j20700970-202404-03.
3. Воронцов, Г. О. Математические модели для автоматизированного размещения объектов на территории промышленного предприятия / Г. О. Воронцов, А. В. Коваленко // Прикладная математика и вопросы управления. – 2025. – № 1. – С. 84-92. – DOI 10.15593/2499-9873/2025.1.06.
4. Воронцов, Г. О. Программа для проверки противопожарных расстояний на генеральном плане предприятия нефтегазохимической отрасли / Г. О. Воронцов, А. В. Коваленко // Прикладная математика: современные проблемы математики, информатики и моделирования: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 14–20 апреля 2025 года. – Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России, 2025. – С. 105-108.

САМОПОДОБНОЕ ОДНОРОДНОЕ ЛОРЕНЦЕВО МНОГООБРАЗИЕ ГРУППЫ ЛИ $SE(1,1)$

Герасимович Н.С.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Подоксёнов М.Н., канд. физ.-мат. наук, доцент

Ключевые слова. Алгебра Ли, группа Ли, самоподобное многообразие, лоренцева метрика, группа подобий.

Keywords. Lie algebra, Lie group, self-similar manifold, Lorentz metric, similarity group.

Пусть S_3 – специальная трёхмерная неунимодулярная алгебра Ли, а S_3 – соответствующая ей связная односвязная группа Ли. В работе [1] была найдена такая левоинвариантная лоренцева метрика на группе Ли S_3 , при которой эта группа является самоподобным многообразием, и было доказано, что такая метрика единственна с точностью до изометрии. Цель данной работы: найти полную группу подобий построенного ранее многообразия и найти матричное представление полной группы подобий.

Материал и методы. Рассматривается специальная трёхмерная группа Ли S_3 , снабжённая левоинвариантной лоренцевой метрикой. Используются методы теории групп и алгебр Ли.

Результаты и их обсуждение. В работе [2] найдены матричные представления алгебры Ли S_3 и группы Ли S_3 :

$$U = \begin{pmatrix} 0 & 0 & u_1 & u_2 \\ 0 & u_1 & 0 & u_3 \\ u_1 & 0 & 0 & u_2 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} \text{ch } x_1 & 0 & \text{sh } x_1 & x_2 \\ 0 & e^{x_1} & 0 & x \\ \text{sh } x_1 & 0 & \text{ch } x_1 & x_2 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Этим матрицам приписываем координаты (u_1, u_2, u_3) и (x_1, x_2, x_3) , которые назовём естественными. Тогда групповая операция и обратный элемент задаются соответственно формулами:

$$\begin{aligned} (x_1, x_2, x_3) \cdot (y_1, y_2, y_3) &= (x_1 + y_1, y_2 e^{x_1} + x_2, y_3 e^{x_1} + x_3). \\ (x_1, x_2, x_3)^{-1} &= (-x_1, e^{-x_1} x_2, e^{-x_1} x_3). \end{aligned} \quad (1)$$

В этой же работе были найдены формулы экспоненциального отображения и обратного к нему отображения. Группа Ли S_3 является экспоненциальной, и экспоненциальное отображение биективно.

С помощью этих формул в работе [1] был найден вид левоинвариантного метрического тензора в естественных координатах

$$[g(X)] = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -e^{-x_1} \\ 0 & e^{-2x_1} & 0 \\ -e^{-x_1} & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

при котором лоренцево многообразие (S_3, g) является самоподобным, и были найдены формулы, по которым действует существенная однопараметрическая группа подобий $\{f_t\}$, $t \in \mathbf{R}$, оставляющая неподвижным единичный элемент группы Ли S_3 :

$$\begin{cases} x'_1 = x_1, \\ x'_2 = e^{\mu t} x_2, \\ x'_3 = e^{2\mu t} x_3, \end{cases} t \in \mathbf{R}, \mu > 0. \quad (2)$$

Причем построенное самоподобное многообразие единственно с точностью до изометрии.

Теорема. Полная группа подобий многообразия (S_3, g) действует относительно естественных координат по формулам:

$$\begin{cases} x'_1 = x_1 + h_1, \\ x'_2 = e^{\mu t + h_1} x_2 + h_2, \\ x'_3 = e^{2\mu t + h_1} x_3 + h_3, \end{cases} \quad (3)$$

где $t \in \mathbf{R}$, $\mu > 0$, $h_1, h_2, h_3 \in \mathbf{R}$.

Доказательство. Любое подобие многообразия можно представить как композицию одного из преобразований $\{f_t\}$, $t \in \mathbf{R}$ и левого сдвига на произвольный элемент $H(h_1, h_2, h_3) \in S_3$.

В соответствии с формулами (1) левый сдвиг записывается в естественных координатах так:

$$L_H(x_1, x_2, x) = (x_1 + h_1, x_2 e^{h_1} + x_2, x_3 e^{h_1} + x_3). \quad (4)$$

Составляя композицию преобразований (2) и (4), получаем формулы (3). ■

Если каждому элементу $X(x_1, x_2, x_3) \in S_3$ поставить в соответствие столбец, составленный из элементов $(x_1, 1, x_2, x_3, 1)$, то полученную полную группу подобий $FH(S_3)$ можно представить как состоящую из матриц:

$$\begin{pmatrix} 1 & h_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & e^{\mu t + h_1} & 0 & h_2 \\ 0 & 0 & 0 & e^{2\mu t + h_1} & h_3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Сопоставим этой матрице координаты (t_1, h_1, h_2, h_3) .

Найдём формулы, по которым действует композиция двух преобразований в группе $FH(S_3)$. Пусть мы имеем еще один элемент с координатами (t_2, g_1, g_2, g_3) . Находим произведение матриц:

$$\begin{pmatrix} 1 & h_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & e^{\mu t_1 + h_1} & 0 & h_2 \\ 0 & 0 & 0 & e^{2\mu t_1 + h_1} & h_3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & g_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & e^{\mu t_2 + g_1} & 0 & g_2 \\ 0 & 0 & 0 & e^{2\mu t_2 + g_1} & g_3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} 1 & g_1 + h_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & e^{\mu(t_1 + t_2) + h_1 + g_1} & 0 & e^{\mu t_1 + h_1} g_2 + h_2 \\ 0 & 0 & 0 & e^{2\mu(t_1 + t_2) + h_1 + g_1} & e^{2\mu t_1 + h_1} g_3 + h_3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Таким образом, координатная запись групповой операции в $FH(S_3)$:

$$(t_1, h_1, h_2, h_3) \cdot (t_2, g_1, g_2, g_3) = (t_1 + t_2, h_1 + g_1, e^{\mu t_1 + h_1} g_2 + h_2, e^{2\mu t_1 + h_1} g_3 + h_3).$$

Заключение. В данной работе мы нашли формулы, по которым действует полная группа подобий $FH(S_3)$ однородного самоподобного лоренцева многообразия специальной трёхмерной неунимодулярной группы Ли, и нашли координатную запись групповой операции в группе $FH(S_3)$. Нашей ближайшей целью является: дать алгебраическую характеристику этой группы.

1. Подоксёнов, М.Н. Самоподобное лоренцево многообразие одной специальной трёх-мерной группы Ли / М.Н. Подоксёнов, Н.С. Герасимович // Омская конференция по геометрии и её приложениям 13-16 октября 2025, Омский государственный университет имени Ф.М.Достоевского. – 2025. – С.50-53.

2. Подоксёнов М.Н., Ян Г. Полная группа изометрий специальной трёхмерной группы Ли // Математические структуры и моделирование. 2024. № 3(71). С. 33-43.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ С МОДУЛЕМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ РИСКОВ

Гиоргадзе Т.Т., Хвостюк П.О.,

студенты 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Сипаков И.Е., преподаватель

Ключевые слова. Предиктивная аналитика, архитектура программного обеспечения, back-end, front-end, микросервисы, React, аналитика обучения.

Keywords. Predictive analytics, software architecture, back-end, front-end, microservices, React, learning analytics.

Повышение качества образования и снижение процента отчисления студентов являются приоритетными задачами для современных высших учебных заведений. Внедрение информационных систем позволяет автоматизировать сбор данных, однако ключевым фактором успеха становится переход от пассивного учета к проактивному прогнозированию.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях массового перехода к цифровому обучению и повсеместного использования систем управления обучением (LMS), вузы накапливают огромные массивы данных об активности студентов. Однако эти данные часто остаются необработанными и не используются для принятия своевременных педагогических решений. Возникает острая необходимость в практических инструментах, которые могут анализировать эти данные, выявлять студентов в группе риска на ранних стадиях и предоставлять эту информацию преподавателям в понятном и действенном виде.

Цель работы – разработка концептуальной архитектуры интегрированной информационной системы для предиктивного анализа и визуализации академических рисков студентов, объединяющей микросервисный back-end для вычислений и компонентный front-end для педагогического взаимодействия.

Материал и методы. Для решения поставленной задачи использовался комплекс теоретических методов исследования:

1) системный анализ, который применялся для декомпозиции проблемы прогнозирования академической неуспеваемости и определения ключевых компонентов будущей системы (back-end и front-end);

2) использовалось концептуальное проектирование для разработки архитектуры системы, в частности, для выбора микросервисного подхода (для back-end) и компонентного подхода на базе React (для front-end);

3) математическое моделирование легло в основу разработки «Сервиса предиктивного анализа», где была создана интегральная индексная модель (индекс риска R) для количественной оценки вероятности неуспеваемости;

4) методы проектирования UI/UX, которые применялись при разработке концепции front-end для обеспечения эффективной трансляции сложных аналитических данных в ясные и действенные инсайты для преподавателя.

Результаты и их обсуждение. Результатом работы является концептуальная архитектура интегрированной системы, состоящей из двух тесно связанных компонентов: аналитического ядра (back-end) и интерфейса пользователя (front-end), взаимодействующих по протоколу REST API.

Back-end: архитектура и модель расчета риска. Ядро системы проектируется на основе микросервисной архитектуры для обеспечения отказоустойчивости и масштабируемости. Ключевым элементом является «Сервис предиктивного анализа», отвечающий за расчет рисков [1, 2].

Сервис реализует интегральную модель, вычисляющую для каждого студента композитный индекс риска (R). Этот индекс (от 0 до 1) основан на трех нормализованных показателях, получаемых из LMS:

- P – академическая успеваемость (средневзвешенный балл);
- T – своевременность выполнения заданий (соблюдение дедлайнов);
- E – вовлеченность в учебный процесс (активность в LMS, частота входов).

Итоговый индекс риска (R) рассчитывается как взвешенная сумма инвертированных показателей, где высокий балл (например, $P = 1$) дает низкий вклад в риск (см. уравнение 1):

$$R = w_p(1 - P) + w_t(1 - T) + w_e(1 - E). \quad (1)$$

Весовые коэффициенты w_p , w_t , w_e определяются эмпирически на основе исторических данных, при этом их сумма равна единице (см. уравнение 2):

$$w_p + w_t + w_e = 1. \quad (2)$$

На основе значения R back-end присваивает студенту уровень риска, например: низкий ($R < 0.3$), средний ($0.3 \leq R < 0.6$) или высокий ($R \geq 0.6$). Эта информация в формате JSON передается на front-end.

Front-end компонент служит мостом между сложной аналитикой back-end и преподавателем. В качестве технологического стека предлагается использовать библиотеку React. Проектируемый интерфейс преобразует полученные по API данные в действенные инсайты [3].

Ключевые модули интерфейса:

- информационная панель (Дашборд): главный экран со сводной статистикой. Его ключевой виджет — «Список студентов в группе риска» – напрямую использует данные back-end, отображая студентов, для которых $R \geq 0.6$;
- персональная страница студента – это углубленное представление, доступное по клику с дашборда. Эта страница визуализирует метрики, послужившие предикторами для back-end модели: графики успеваемости (P), индикаторы своевременности (T) и активности (E);
- инструменты для взаимодействия: для перехода от анализа к действию, интерфейс включает кнопки для оперативной связи (отправить уведомление, назначить консультацию), позволяя преподавателю немедленно отреагировать на прогноз, предоставленный back-end [4].

Заключение. Предложенная двухуровневая архитектура (back-end и front-end) позволяет создать замкнутый цикл управления учебным процессом. Микросервисный back-end обеспечивает надежный и масштабируемый расчет индекса риска (R), в то время как front-end на React трансформирует эти вычисления в ясный и интуитивно понятный инструмент для преподавателя. Такая интеграция позволяет перейти от простого сбора данных к проактивной педагогической поддержке, автоматизируя мониторинг и предоставляя возможность своевременно корректировать образовательный процесс, что способствует повышению успеваемости и снижению отчислений.

1. Скляров В.П., Николаев А.А., Масленников А.Г. BIG DATA В ОБРАЗОВАНИИ КАК РЕСУРС ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ // Концепт. – 2018. – №6. – С. 1–10.

2. Котова Е.Е. Прогнозирование успешности обучения в интегрированной образовательной среде с применением инструментов онлайн аналитики // Компьютерные инструменты в образовании. – 2019. – № 4. – С. 55–80.

3. Урбанович М.В., Ковалева К.А. Принципы разработки пользовательских интерфейсов // Современные инновации, системы и технологии. – 2023. – Т. 3, № 4. – С. 363–374.

4. Сергеев С.Ф., Сергеева А.С. Обучающая коммуникация и интерфейс в компьютерных образовательных системах и средах // Открытое образование. – 2014. – № 5 (106). – С. 41–48.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОГНИТИВНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД

Голубев Р.Д., Хацкевич В.С.,

студенты 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Сипаков И.Е., преподаватель

Ключевые слова. Математическое моделирование, когнитивная нагрузка, когнитивная эффективность, цифровая дидактика, Wordwall, Wayground, индексная модель.

Keywords. Mathematical modeling, cognitive load, cognitive efficiency, digital didactics, Wordwall, Wayground, index model.

Интерфейс и механики цифровых образовательных сред (ЦОС) напрямую влияют на то, насколько хорошо усваивается материал. Теория когнитивной нагрузки (ТКН) гласит, что чем больше умственных усилий тратится на сам интерфейс (внешняя нагрузка, L_{extr}), тем меньше ресурсов остается на понимание и запоминание (релевантная нагрузка). Однако это влияние редко оценивается количественно.

Цель работы – разработать и апробировать математическую модель (индекс когнитивной эффективности) для количественной оценки и сравнения ЦОС на основе эмпирических данных об академической точности и внешней когнитивной нагрузке.

Материал и методы. В качестве метода исследования применялось математическое моделирование, основанное на построении мультипликативного индекса. Модель оперирует двумя нормированными эмпирическими параметрами: академической точностью и внешней когнитивной нагрузкой.

Результаты и их обсуждение. В качестве эмпирической базы для моделирования был проведен педагогический эксперимент на базе УО «ВГУ имени П. М. Машерова». Были сформированы две фокус-группы: группа 1 (студенты $n = 26$, 17-18 лет, изучающие учебную дисциплину «Современные компьютерные технологии», раздел MS Excel) и группа 2 (школьники $n = 28$, 12-15 лет, изучающие курс в IT-центре ВГУ имени П. М. Машерова «Python для начинающих»). В ходе эксперимента сравнивались две ЦОС: Wordwall (с жестким таймером) и Wayground (асинхронный, с различными «Усилителями») [1, 2].

Эксперимент выявил явные различия в результатах (таблица 1, столбцы 3 и 4), однако мы столкнулись с проблемой их эффективной количественной оценки. Простое сравнение процента точности (A) и баллов нагрузки (L_{extr}) не давало единого показателя, позволяющего объективно сравнить дидактическую эффективность сред.

Для решения этой задачи нами была разработана модель индекса когнитивной эффективности (E_k) [3]. Мы ввели две нормированные (приведенные к шкале от 0 до 1) переменные:

1. Продуктивность (P) (см. формулу 1):

$$P = \frac{A}{100}. \quad (1)$$

2. Когнитивная легкость (C_e), при которой преобразуем 5-балльную шкалу нагрузки (L_{extr}) в 1-балльную шкалу легкости. При $L_{extr} = 1$ (min нагрузка) $C_e = 1$; при $L_{extr} = 5$ (max нагрузка) $C_e = 0$ (см. формулу 2):

$$C_e = \frac{5 - L_{extr}}{4}. \quad (2)$$

Индекс когнитивной эффективности (E_k) определяется как произведение этих двух факторов (см. формулу 3):

$$E_k = P \cdot C_e = \left(\frac{A}{100}\right) \cdot \left(\frac{5 - L_{extr}}{4}\right). \quad (3)$$

Индекс E_k (от 0 до 1) показывает, насколько система эффективна. Идеальная система ($A = 100\%$, $L_{extr} = 1$) имела бы $E_k = 1.0$. Результаты расчета E_k на основе эмпирических данных представлены в таблице 1 (столбец 5).

Таблица 1 – Расчет индекса когнитивной эффективности (E_k)

Группа	Модель ЦОС (Параметры)	A (Точность), %	L_{extr} (Нагрузка), баллы	E_k
Студенты (17-18 лет)	Wordwall (Таймер)	71	4,2	0,142
	Wayground (Асинхр.)	86	1,8	0,688
Школьники (12-15 лет)	Wordwall (Таймер)	82	3,1	0,390
	Wayground (Асинхр. + Усилители)	88	2,2	0,616

Модель E_k наглядно демонстрирует то, что не очевидно при простом сравнении A и L_{extr} :

1. Сравнение моделей у студентов (группа 1). Асинхронная модель Wayground ($E_k = 0,688$) показала себя почти в 5 раз эффективнее, чем Wordwall с таймером ($E_k = 0,142$). Модель E_k показывает, как высокая внешняя нагрузка ($L_{extr} = 4,2$) резко снижает итоговую эффективность, даже если точность ответов кажется приемлемой ($A = 71\%$) [4].

2. Анализ влияния «Усилителей». Модель позволяет количественно оценить негативный эффект отвлекающих игровых механик. У студентов (игнорировали «Усилители») $L_{extr} = 1,8$, что дало $E_k = 0,688$. У школьников (активно использовали «Усилители») L_{extr} выросла до 2,2, что снизило эффективность до $E_k = 0,616$. Таким образом, «Усилители» создали конкурирующую когнитивную задачу и снизили дидактическую эффективность среды на 10.5%.

Закключение. Предложенная математическая модель E_k позволяет количественно оценить и сравнить когнитивную эффективность различных ЦОС. Модель доказала, что асинхронные среды без жестких временных ограничений (Wayground) являются дидактически значительно более эффективными (E_k до 0,688), чем среды с таймерами (Wordwall, E_k от 0,142). Также модель позволила количественно измерить негативное влияние отвлекающих игровых механик («Усилителей»), которые снизили эффективность на 10.5%.

1. Ершова, Е. В. Геймификация как средство повышения интереса к изучению элементов аналитической геометрии в школьном курсе математики / Е. В. Ершова ; науч. рук. В. А. Фахретдинова // XV Машеровские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 22 октября 2021 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – Т. 2. – С. 196-198. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29810> (дата обращения: 20.10.2025).

2. Михайловская, В. И. Использование информационных технологий в инновационных проектах / В. И. Михайловская // 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. 257-258. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31727> (дата обращения: 20.10.2025).

3. Рахмонов, А. Б. Применение теории когнитивной нагрузки для оптимизации обучения методике преподавания русского языка // Universum: психология и образование. – 2024. – № 12(126). – DOI: 10.32743/UniPsy.2024.126.12.18783. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniye-teorii-kognitivnoy-nagruzki-dlya-optimizatsii-obucheniya-metodike-prepodavaniya-russkogo-yazyka> (дата обращения: 20.10.2025).

4. Евенко, Е. В. Модель смешанного обучения с точки зрения теории когнитивной нагрузки / Е. В. Евенко, О. А. Гливенкова, О. Н. Морозова // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2022. – Т. 14, № 3. – С. 58-65. – DOI: 10.47370/2078-1024-2022-14-3-58-65. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-smeshannogo-obucheniya-s-tochki-zreniya-teorii-kognitivnoy-nagruzki> (дата обращения: 20.10.2025).

ИНЪЕКТОРЫ ДЛЯ ФАКТОРОВ КОНЕЧНОЙ ГРУППЫ

Гончаренко В.Н.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Воробьев Н.Т., доктор физ.-мат. наук, профессор

Ключевые слова. Группа, инъектор, радикальное множество, факторгруппа, π -разрешимая группа.

Keywords. Group, injector, radical set, quotient group, π -solvable group.

Все исследования в работе проводятся в универсуме $\mathfrak{G}$ всех конечных групп. В определениях и обозначениях мы следуем [1]. В теории множеств конечных групп известна теорема Л.А. Шеметкова [2] о том, что каждая π -разрешимая группа обладает $\mathcal{F}$ -инъекторами и любые два из них в ней сопряжены в случае, если π — множество всех

простых делителей всех подгрупп в радикальном множестве $\mathcal{F}$ группы G . В связи с этим актуальна задача о существовании и сопряженных инъекторов в любой π -разрешимой группе без ограничений на множестве π . Для этой цели первоначально необходимо было решить вопрос об описании инъекторов в радикальном множестве факторгруппы самой группы. Положительное решение указанной задачи для π -насыщенных радикальных множеств группы — основная цель настоящей работы.

Материал и методы. В работе используются методы теории радикальных множеств группы. В частности, методы построения радикальных множеств факторгрупп.

Результаты и их обсуждение. Пусть G — группа. Тогда *радикальным множеством* G называется множество $\mathcal{F}$ всех подгрупп G , замкнутое относительно нормальных подгрупп G , нормальных произведений и сопряжений в G . Пусть $\mathbb{P}$ — множество всех простых чисел и $\pi \subseteq \mathbb{P}$.

Группа G называется *π -разрешимой*, если существует главный ряд группы $G_1 = G_0 \triangleleft G_1 \triangleleft G_2 \triangleleft \dots \triangleleft G_t = G$ такой, что каждый главный фактор G_{i+1}/G_i является либо абелевой p -группой для некоторого $p \in \pi$, т.е. $|G_{i+1}/G_i| = p^\lambda$ для $p \in \pi$, либо π' -группой, где $\pi' = \mathbb{P}/\pi$.

Пусть $\mathcal{F}$ — радикальное множество группы G . Если H — подгруппа G и $H \in \mathcal{F}$, то H называют *$\mathcal{F}$ -подгруппой* G и *$\mathcal{F}$ -максимальной подгруппой* в G , если H не содержится ни в какой большей $\mathcal{F}$ -подгруппе G , т.е. если $H \in \mathcal{F}$ и из условий $H \leq K \leq G$, $K \in \mathcal{F}$ следует $H = K$.

Определение 1 [2]. *$\mathcal{F}$ -инъектором* группы G называется такая подгруппа V группы G , которая при пересечении с каждой нормальной подгруппой K группы G является $\mathcal{F}$ -максимальной в K .

Определение 2. Пусть $\pi \subseteq \mathbb{P}$. Радикальное множество $\mathcal{F}$ группы G назовем *π -насыщенным*, если оно замкнуто относительно расширения π' -группами.

Основной результат работы следующая теорема.

Теорема. Пусть $\mathcal{F}$ — π -насыщенное множество π -разрешимой группы G и V — $\mathcal{F}$ -инъектор G . Тогда для $N \trianglelefteq G$ подгруппа VN/N является $\mathcal{F}$ -инъектором факторгруппы G/N .

1. Doerk, K. Finite Soluble Groups / K. Doerk, T. Hawkes — Berlin— New York: Walter De Gruyter, 1992. — P. 891.

2. Шеметков Л.А. О подгруппах π -разрешимых групп // Л.А. Шеметков // Конечные группы. Труды Гомельского семинара — Мн.: Наука и техника. — 1984. — С.207– 212.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЛЕБАНИЙ НАМАГНИЧЕННОСТИ В СПИНТРОННЫХ НАНООСЦИЛЛЯТОРАХ С УЧЕТОМ ДИССИПАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

Господарик Е.А.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Кухарев А.В., канд. физ.-мат. наук

Ключевые слова. Колебания намагниченности, спинтронный наноосциллятор, параметр затухания Гильберта.

Keywords. Magnetization oscillations, spintronic nanooscillator, Hilbert damping parameter.

Колебательные процессы направления намагниченности в многослойных ферромагнитных наноструктурах могут возникать при протекании электрического тока, направленного перпендикулярно слоям. Возникновение таких колебаний связано с явлением переноса спинового момента. Этот эффект был впервые предсказан Слончевским и Берже в 1996 году [1–3]. На его основе могут создаваться спинтронные наноосцилляторы, способные генерировать электромагнитное излучение узкополосного микроволнового диапазона.

Цель исследования – изучить влияние параметра затухания Гильберта ферромагнитного материала на частоту колебаний намагниченности в спинтронном наноосцилляторе на основе структуры кобальт/медь/кобальт.

Материал и методы. Рассматриваемая структура состоит из трех слоев: ферромагнетик Ф1, немагнитный металл НМ и ферромагнетик Ф2. Для описания движения векто-

ра намагниченности $\mathbf{m}$ ферромагнитного слоя $\Phi 2$ с незакрепленной намагниченностью при пропускании через структуру электрического тока используется уравнение Ландау – Лифшица – Гильберта, дополненное слагаемым Слончевского – Берже в правой части. Это слагаемое учитывает влияние крутящего момента, возникающего вследствие передачи атомам ферромагнетика $\Phi 2$ момента количества движения потоком спин-поляризованных электронов:

$$(1 + \delta^2) \frac{d\mathbf{m}}{dt} = -[\mathbf{m} \times \mathbf{h}] - \delta[\mathbf{m} \times [\mathbf{m} \times \mathbf{h}]] + (1 + \delta^2)g(\mathbf{m} \cdot \mathbf{s})[\mathbf{m} \times [\mathbf{m} \times \mathbf{s}]],$$

где $J = j\hbar/(\mu_0 e d M^2)$ – безразмерная величина, пропорциональная плотности тока j ;

α – параметр затухания Гильберта;

g – токовый коэффициент Слончевского – Берже, который является функцией от скалярного произведения $\mathbf{m} \cdot \mathbf{s}$:

$$g(\mathbf{m} \cdot \mathbf{s}) = \frac{1}{(3 + \mathbf{m} \cdot \mathbf{s})^{\epsilon - 4}},$$

где $\epsilon = (1 + P)^3/(4P^{3/2})$,

P – степень спиновой поляризации ферромагнитного материала закрепленного слоя.

Эффективное магнитное поле $\mathbf{h}$ имеет следующие составляющие:

$$\mathbf{h} = \mathbf{h}_a + \mathbf{h}_d,$$

где $\mathbf{h}_a$ – поле магнитной кристаллографической анизотропии;

$\mathbf{h}_d$ – размагничивающее поле.

При моделировании использовались следующие параметры структуры. Свободный ферромагнитный слой имеет форму диска фиксированной толщиной $d = 5$ нм. Материал слоя – кобальт со следующими параметрами: намагниченность насыщения $M = 1,43 \times 10^6$ А/м, константа анизотропии $K_a = 5,2 \times 10^5$ Дж/м³.

Результаты и их обсуждение. На рисунке показана зависимость частоты колебаний от параметра α при разной плотности тока. При $J = 0,01$ устойчивые колебания формируются при $\alpha \geq 0,01$; максимальная частота составляет 13,6 ГГц и уменьшается до 0,62 ГГц при увеличении α до 0,2. При $J = 0,02$ генерация запускается при $\alpha \geq 0,02$, а частота изменяется от 15,5 до 1,24 ГГц. Для $J = 0,03$ устойчивый режим достигается начиная с $\alpha = 0,03$; частота снижается с 16,1 до 1,86 ГГц при дальнейшем росте α . Таким образом, увеличение плотности тока сдвигает порог устойчивости в область больших α и расширяет рабочий диапазон частот, однако при $\alpha \gtrsim 0,2$ частоты снижаются до ~ 1 ГГц и система приближается к границе устойчивости.

Из полученных результатов следует, что частота колебаний f намагниченности уменьшается с увеличением параметра затухания Гильберта α . Зависимость $f = F(\alpha)$ близка к обратнo-пропорциональной зависимости, а именно: $f = \alpha^n$, где $n = 0,7 - 0,8$.

Таким образом, для избежания изменения частотных характеристик осциллятора, ферромагнитный материал должен иметь постоянный параметр затухания Гильберта (не зависящий от температуры).

При $\alpha \geq 0,3$ колебания намагниченности являются неустойчивыми и затухают. Следовательно, материалы с высоким параметром затухания не могут использо-

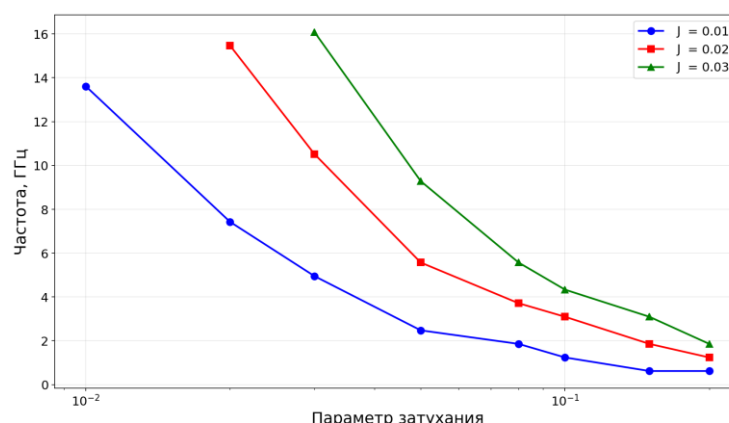


Рисунок 1 – Зависимость частоты колебаний намагниченности в наноструктуре CoFeB/Cu/CoFeB от параметра затухания Гильберта α при разных значениях тока J

ваться для изготовления передатчиков микроволнового излучения на основе эффекта переноса спина.

Заключение. В структуре Co(5нм)/Cu(2нм)/Co(5нм) частота колебаний намагниченности уменьшается с увеличением параметра затухания Гильберта. Установлено, что зависимость частоты от параметра затухания носит обратно-пропорциональный характер, что подтверждает существенное влияние диссипативных процессов на динамику магнитного момента.

1. Slonczewski, J. C. Current-driven excitation of magnetic multilayers / J. C. Slonczewski // J. Magn. Magn. Mater. – 1996. – Vol. 159. – P. L1–L7.

2. Slonczewski, J. C. Excitation of spin waves by an electric current / J. C. Slonczewski // J. Magn. Magn. Mater. – 1999. – Vol. 195. – P. 261–268.

3. Berger, L. Emission of spin waves by a magnetic multilayer traversed by a current / L. Berger // Phys. Rev. B. – 1996. – Vol. 54, № 13. – P. 9353–9358.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИБЛИОТЕКИ PANNELLUM ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ВИРТУАЛЬНОГО МУЗЕЯ, ПОСВЯЩЕННОГО П.М. МАШЕРОВУ

Губанова А.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Никитин А.И., канд. физ.-мат. наук, доцент

Ключевые слова. Виртуальный тур, панорама, JavaScript, Pannellum.

Keywords. Virtual tour, Panorama, JavaScript, Pannellum.

В современном мире технологии используются в каждой сфере жизни человека, включая культуру и образование. Музеи сохраняют свою актуальность, а теперь ещё и в виртуальном пространстве. Для этого и служат виртуальные туры.

Виртуальный тур позволяет удалённо посетить здание, музей или другое место, которое было сохранено в нём. Это удобно особенно для тех, кто не может приехать лично, а также даёт возможность узнать дополнительную информацию об экспонатах.

Актуальность связана с помощью в расширении аудитории музеев, распространении информации о памятных местах, экспонатах, рассказ истории.

Материал и методы. Для создания проекта использовались биографии по жизни Петра Мироновича Машерова, информация о памятных вещах и других экспонатах музея и документация, связанная с библиотекой Pannellum.

Результаты и их обсуждение. Виртуальный тур — это комплексная цифровая презентация, которая позволяет взаимодействовать с пространством объекта недвижимости [1]. Если проще, то это цифровой формат представления пространства, позволяющий пользователю «перемещаться» по локации с помощью интерактивного интерфейса, не покидая экрана своего устройства. Они стали особенно актуальны в последние десятилетия, когда развитие веб-технологий, графических движков и мультимедийных платформ позволило создавать реалистичные, доступные и увлекательные цифровые среды. Виртуальный тур — это не просто набор изображений, а полноценная симуляция пространства, в которой пользователь может свободно ориентироваться, изучать объекты, получать информацию и взаимодействовать с элементами интерфейса.

Для создания виртуального тура используются не простые изображения, а панорамные. Панорамное изображение – это фотография, собранная из нескольких последовательно зафиксированных снимков и соединённых в одно изображение. Пример панорамного изображения представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Пример панорамного изображения

В проекте каждая комната описывает определённый период жизни Петра Мироновича Машерова. Одна комната представляет детство Петра Мироновича в деревне Ширки. Другая показывает школьный класс со времён работы учителем. Третья показывает военные события и важные фрагменты. В четвёртой изображён кабинет уже после войны. Ну и последняя комната является данью уважения и представляет собой комнату-музей с памятными фотографиями, книгами и письмами [2].

Для реализации проекта была выбрана JavaScript библиотека Pannellum. Это самый простой и гибкий вариант для создания виртуального тура. Настройка панорам в Pannellum осуществляется через JSON-конфигурацию. В конфигурационном файле можно задать начальное направление обзора, включить автоматическое вращение, добавить точки перехода между сценами, настроить элементы управления и даже встроить всплывающие описания. Это позволяет создавать сложные маршруты по виртуальному музею, выделять отдельные экспонаты и направлять внимание пользователя на ключевые элементы. При необходимости структура тура легко расширяется — достаточно добавить новые сцены и настроить переходы между ними.

Заключение. Проект был выполнен с использованием HTML, CSS, JavaScript и библиотеки Pannellum. Были созданы панорамные сцены, организованы переходы между комнатами, реализованы интерактивные точки с описаниями и выстроена архитектура проекта с выносом конфигураций в отдельные файлы. Это позволило не только упростить поддержку кода, но и обеспечить масштабируемость — возможность добавлять новые залы, разделы и функции без полной переработки системы.

1. Что такое виртуальные туры – URL: <https://habr.com/ru/articles/795281/> (дата обращения: 05.11.2025)

2. Герои партизанского края /авт. И. В. Можченко ; редкол.: А. К. Демянюк, М. Н. Скоморщенко, С. В. Кулинок. – Минск : БЕЛТА, 2019. – 120 с.: ил.

ТОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ОДНОМЕРНОГО УРАВНЕНИЯ ПУАССОНА – БОЛЬЦМАНА ДЛЯ АСИММЕТРИЧНОГО ЭЛЕКТРОЛИТА

Евтихов М.В.,

магистрант Московского государственного университета

имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

Научный руководитель – Королёв В.А., доктор геол.-минерал. наук, профессор

Ключевые слова. Электроповерхностные явления, уравнение Пуассона – Больцмана, точные решения.

Keywords. Electrical surface phenomena, Poisson – Boltzmann equation, precise solutions.

Уравнение Пуассона – Больцмана, обоснованное ещё в XIX в, до сих пор остается одним из основных при анализе особенностей двойного электрического слоя (ДЭС) различных дисперсных систем, включая глинистые грунты [4]. Несмотря на многочисленные допущения, принятые при выводе уравнения Пуассона – Больцмана [3], его уникальные

свойства (математическая простота и легкость модифицирования) продолжают использоваться, как при теоретическом рассмотрении (в первом приближении) свойств ДЭС [2,4], так и при практических оценках параметров ДЭС. Общие точные решения уравнения Пуассона – Больцмана являются весьма востребованными для уточнения уже выявленных закономерностей и использования в практических и теоретических моделях.

Объектом исследования является электролит, примыкающий к заряженной поверхности раздела фаз.

Предметом исследования является математическая модель распределения ионов и электростатического потенциала в пределах электролита вблизи заряженной поверхности.

Целью исследования является составление модели распределения ионов и электростатического потенциала, основанной на точных решениях уравнения Пуассона – Больцмана.

Материал и методы. Для описания двойных электрических слоев, формирующихся в электролите вблизи заряженных поверхностей (поверхностей глинистых частиц, мицелл золя, различных белков, электродов и т.д.), принято использовать уравнение Пуассона – Больцмана, которое в общем виде записывается следующим образом [2,3,4]:

$$-\nabla \cdot \varepsilon \varepsilon_0 \nabla \varphi = \sum_i F z_i C_{i,\varphi=0} \exp\left(-\frac{F z_i \varphi}{RT}\right) \quad (1)$$

где ∇ – оператор набла, ε – относительная диэлектрическая проницаемость электролита, ε_0 – электрическая постоянная, φ – электростатический потенциал, F – постоянная Фарадея, R – универсальная газовая постоянная, T – абсолютная температура, z_i – заряд иона i , $C_{i,\varphi=0}$ – концентрация иона i в условиях равенства электростатического потенциала 0.

Решение уравнения (1) в общем виде сопряжено с большим количеством трудностей, что связано с его высоким порядком, существенной нелинейностью и переменным количеством слагаемых в правой части. На момент написания работы упоминаний общих точных решений уравнения (1) авторам обнаружить не удалось, но различные приближенные решения при принятии тех или иных дополнительных допущений получили широкое распространения, как для теоретического описания различных закономерностей, так и в практических расчетах [2,3,4].

Данная работа посвящена описанию одного из методов получения точных решений уравнения (1) при принятии следующих **дополнительных** допущений:

1. Диэлектрическая проницаемость электролита $\varepsilon \varepsilon_0$ принимается постоянной величиной.
2. В электролите присутствуют только анионы и катионы заряда z .
3. Изменением всех величин в направлении всех осей, кроме одной можно пренебречь (одномерная постановка задачи).

При принятии перечисленных выше допущений уравнение (1) может быть упрощено до уравнения (2):

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} = \frac{Fz}{\varepsilon \varepsilon_0} \left[C_a \exp\left(+\frac{Fz\varphi}{RT}\right) - C_c \exp\left(-\frac{Fz\varphi}{RT}\right) \right] \quad (2)$$

где x – координата по единственной оси, C_a и C_c – концентрации анионов и катионов соответственно в условиях равенства φ нулю.

Уравнение (2), также как и уравнение (1), имеет второй порядок и обладает существенной нелинейностью, но в отличие от приведенной ранее общей постановки задачи имеет фиксированное количество слагаемых в правой части, что существенно упрощает поиск его точных решений.

Порядок уравнения (2) может быть понижен с помощью умножения обеих частей на первую производную электростатического потенциала $\left(\frac{\partial \varphi}{\partial x}\right)$ и последующего интегрирования, в результате чего возникает константа интегрирования, которую удобно задать в виде $\frac{2RT}{\varepsilon \varepsilon_0} A$, где A – некоторая константа. Для сокращения полученного уравнения первого порядка и последующих выражений удобно ввести безразмерную переменную

$\psi = \exp\left(\frac{Fz\varphi}{2RT}\right)$, с использованием которой уравнение первого порядка может быть переписано в форме (3):

$$\left(\frac{2RT}{Fz} \frac{\partial \psi}{\partial x}\right)^2 = \frac{2RT}{\varepsilon \varepsilon_0} [C_a \psi^4 + A \psi^2 + C_c] \quad (3)$$

Как можно видеть, предложенные преобразования и введение переменной ψ позволяет перейти от суммы показательных функций, находящейся в правой части уравнения (2), к многочлену 4 степени и от второй производной к первой, что позволяет применять методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, в частности метод разделения переменных (4):

$$\int \frac{d\psi}{\sqrt{C_a \psi^4 + A \psi^2 + C_c}} = \pm \int \frac{Fz}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0}} dx \quad (4)$$

Первообразная обратного корня из многочлена 4 степени обычно может быть выражена с помощью различных неполных эллиптических интегралов [1], но выражение находящееся в левой части уравнения (4) не является ни одной из нормальных форм эллиптических интегралов в форме Лежандра и для ее выражения в виде неполного нормального эллиптического интеграла следует использовать одну или несколько замен переменных. С учетом того, что константа интегрирования A выбирается произвольно, удобно использовать три различных замены переменных:

- $\psi = \sin \theta$ при $A \leq -2\sqrt{C_a C_c}$ (оба корня многочлена положительны);
- $\psi = 2 \tan \frac{1}{2} \theta$ для при $|A| \leq 2\sqrt{C_a C_c}$ (комплексные корни);
- $\psi = \tan \theta$ для при $A \geq 2\sqrt{C_a C_c}$ (оба корня многочлена отрицательны).

С помощью предложенных замен переменных выражение в левой части уравнения (4) может быть выражено через неполные нормальные эллиптические интегралы I рода в форме Якоби (5):

$$\pm \frac{Fz}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0}} x + B = \begin{cases} {}^4\sqrt{m/C_a C_c} E(\sin^{-1} {}^4\sqrt{C_a/m C_c} \psi, m), & m = \frac{-A - \sqrt{A^2 - 4C_a C_c}}{-A + \sqrt{A^2 - 4C_a C_c}} \\ {}^4\sqrt{1/C_a C_c} E\left(2 \tan^{-1} \frac{1}{2} {}^4\sqrt{C_a/C_c} \psi, m\right), & m = \frac{1}{2} - \frac{A}{4\sqrt{C_a C_c}} \\ {}^4\sqrt{m/C_a C_c} E(\tan^{-1} {}^4\sqrt{C_a/m C_c} \psi, 1-m), & m = \frac{-A + \sqrt{A^2 - 4C_a C_c}}{-A - \sqrt{A^2 - 4C_a C_c}} \end{cases} \quad (5)$$

где $E(\theta, m) = \int_0^\theta \sqrt{1 - m \sin^2 \theta}^{-1} d\theta$ – неполный нормальный эллиптический интеграл I рода в форме Якоби (θ – амплитуда, m – модуль).

Функцией обратной к $E(\theta, m)$ принято считать амплитуду Якоби, задаваемую соотношением $\text{am}(E(\theta, m), m) \stackrel{\text{def}}{=} \theta$ [1]. С помощью амплитуды Якоби можно выразить переменную ψ , а следовательно, и φ , например, как это сделано в (6):

$$\psi = \begin{cases} \sqrt{\frac{m C_c}{C_a}} \sin \text{am}\left(\pm \frac{Fz {}^4\sqrt{C_a C_c}}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0} \sqrt{m}} x + B, m\right) \\ \sqrt{\frac{4C_c}{C_a}} \tan \frac{1}{2} \text{am}\left(\pm \frac{Fz {}^4\sqrt{C_a C_c}}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0}} x + B, m\right) \\ \sqrt{\frac{m C_c}{C_a}} \tan \text{am}\left(\pm \frac{Fz {}^4\sqrt{C_a C_c}}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0} \sqrt{m}} x + B, 1-m\right) \end{cases} \Rightarrow \varphi = \begin{cases} \frac{RT}{Fz} \ln \sqrt{\frac{C_c m}{C_a}} \text{sn}^2\left(\pm \frac{Fz {}^4\sqrt{C_a C_c}}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0} \sqrt{m}} x + B, m\right) \\ \frac{RT}{Fz} \ln \sqrt{\frac{C_c}{C_a}} \text{sc}\left(\pm \frac{Fz {}^4\sqrt{C_a C_c}}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0}} x + B, m\right) \text{dn}\left(\pm \frac{Fz {}^4\sqrt{C_a C_c}}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0}} x + B, m\right) \\ \frac{RT}{Fz} \ln \sqrt{\frac{C_c m}{C_a}} \text{sc}^2\left(\pm \frac{Fz {}^4\sqrt{C_a C_c}}{\sqrt{2RT \varepsilon \varepsilon_0} \sqrt{m}} x + B, 1-m\right) \end{cases} \quad (6)$$

где $\text{sn}(\theta, m) \stackrel{\text{def}}{=} \sin \text{am}(\theta, m)$ – эллиптический синус, $\text{cn}(\theta, m) \stackrel{\text{def}}{=} \cos \text{am}(\theta, m)$ – эллиптический косинус, $\text{sc}(\theta, m) \stackrel{\text{def}}{=} \tan \text{am}(\theta, m)$ – эллиптический тангенс, а $\text{dn}(\theta, m)$ – дельта-амплитуда, задаваемая соотношением $\text{dn}^2(\theta, m) + m \text{sn}^2(\theta, m) = 1$.

Выражения (6) описывают распределение электростатического потенциала φ вблизи поверхности раздела фаз при различных граничных условиях и являются точными

решениями Пуассона – Больцмана, а концентрации анионов и катионов описываются выражениями $C_a \exp\left(+\frac{Fz_u}{RT}\right)$ и $C_c \exp\left(-\frac{Fz_u}{RT}\right)$ соответственно.

Результаты и их обсуждение. Было проведено сравнение полученных точных решений с численными (рис. 1) и приближенными. Как можно видеть из рис. 1, расхождение между точными и численными решениями пренебрежимо мало, что можно считать обоснованием корректности полученных точных решений.

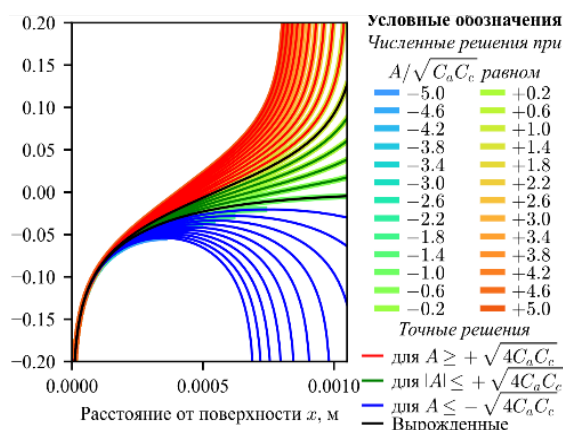


Рисунок 1 – Сравнение точных и численных решений:

A – первая константа интегрирования, C_a и C_c – концентрации анионов и катионов соответственно при электростатическом потенциале равном 0.

Заключение. Точными решениями уравнения Пуассона – Больцмана являются три класса функций, каждый из которых представлен логарифмом комбинации эллиптических функций Якоби, причем выбор конкретного класса определяется граничными условиями. Рассмотренные точные решения не противоречат ни численным, ни известным приближенным решениям, что свидетельствует о их корректности и позволяет использовать их для описания закономерностей распределения ионов.

1. Ахиезер Н. И. Элементы теории эллиптических функций. — 2-е изд. — Москва: Наука, 1970. — 304 с.
2. Долинный А.И. особенности двойного электрического слоя, формирующегося вокруг сильно заряженных наночастиц, погруженных в раствор электролита. эффект размера ионов. – Коллоидный журнал, 2019, том 81, № 6, с. 690–697
3. Духин, С.С., Дерягин Б.В. Электрофорез // АН СССР, Ин-т физ. химии. - Москва: Наука, 1976. - 328 с.: ил.
4. Королёв В. А. Теория электроповерхностных явлений в грунтах и их применение / Изд. 2-е, перераб. и доп. // Электронное издание. — КДУ, Добросвет, г.Москва, 2023. — ISBN 978-5-7913-1302-7. — DOI: 10.31453/kdu.ru.978-5-7913-1302-7-2023-498.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ БЛОКЧЕЙН. ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ И ДЕАНОНИМИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Иванченко Н.С., Клецко Е.А.,

студенты 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Травничева П.В., ст. преподаватель

Ключевые слова. Блокчейн, визуализация, кластеризация, деанонимизация, алгоритмы машинного обучения, анализ транзакций.

Keywords. Blockchain, visualization, clustering, de-anonymization, machine learning algorithms, transaction analysis.

Блокчейн-технология, лежащая в основе криптовалют, таких как Bitcoin и Ethereum, часто характеризуется как псевдоанонимная. Несмотря на отсутствие прямой привязки адресов к личностям, все транзакции публичны и неизменны, что создает основу для

проведения анализа [1]. Задача деанонимизации пользователей, то есть установления связи между различными адресами и их возможной принадлежности одному субъекту, является актуальной проблемой в области криптовалютной безопасности и финансового мониторинга [2].

Целью данной работы является разработка программного комплекса для визуального анализа блокчейн-данных и исследование эффективности алгоритмов кластеризации для решения задачи деанонимизации пользователей.

Материал и методы. Для достижения поставленных целей был разработан программный комплекс на языке Python. В качестве исходных данных использовались транзакции из публичного блокчейна Bitcoin, полученные через полноценный узел (Bitcoin Core) и сторонние API (например, Blockchain.com).

Для парсинга и предварительной обработки сырых данных применялись библиотеки `python-bitcoinrpc` и `pandas`. Визуализация графов транзакций и адресов выполнялась с использованием библиотек `networkx` и `matplotlib`, а для интерактивного представления данных был задействован фреймворк `Plotly`.

Исследование алгоритмов кластеризации проводилось на основе эвристики общих входов (`Common-Input-Ownership Heuristic`), которая предполагает, что все входы одной транзакции контролируются одним пользователем [3]. Для практической реализации кластеризации были использованы алгоритмы машинного обучения из библиотеки `scikit-learn`: `K-means`, `DBSCAN` и Агломеративная иерархическая кластеризация.

Оценка качества кластеризации проводилась на синтетически сгенерированных данных с известной группировкой, а также путем верификации на публично известных адресах, принадлежащих крупным биржам.

Результаты и их обсуждение. Проведенное исследование показало, что эвристика общих входов является эффективным методом для первичной группировки адресов. Визуализация графа транзакций позволила наглядно идентифицировать крупные кластеры, связанные с деятельностью криптовалютных бирж и сервисов-миксеров.

Сравнительный анализ алгоритмов кластеризации выявил, что `DBSCAN` демонстрирует наилучшие результаты для данной задачи, так как он не требует априорного задания количества кластеров и успешно выделяет плотные группы адресов на фоне шума. Алгоритм `K-means` показал худшие результаты из-за сферической формы кластеров, которую он предполагает, что не соответствует природе данных блокчейна.

Иерархическая кластеризация дала интерпретируемые результаты, но оказалась слишком ресурсоемкой для больших объемов данных. Разработанное программное обеспечение успешно автоматизирует процесс: загрузка данных, применение эвристики, кластеризация `DBSCAN` и визуализация позволяют за несколько минут сформировать гипотезы о принадлежности групп адресов одному субъекту.

На примере анализа известного кошелька биржи `Mt. Gox` удалось показать, что метод позволяет с высокой точностью идентифицировать множество связанных с ней адресов, которые не были очевидны при ручном анализе.

Заключение. Таким образом, в ходе работы был разработан прототип программного обеспечения для визуализации и анализа данных блокчейн. Проведенное исследование показало, что алгоритмы кластеризации, в частности `DBSCAN`, демонстрируют высокую эффективность для группировки адресов на основе эвристики общих входов. Визуальное представление полученных кластеров значительно упрощает процесс анализа для исследователя. Разработанный инструмент может быть использован для целей криминалистического анализа, `AML (Anti-Money Laundering)` проверок и академических исследований в области криптовалют [4].

1. Накамото, С. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. – 2008 – с. 1-9.
2. Андромихс, Ф. An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends / Ф. Андромихс, К. Влахоу, М. Сурмус // 2017 IEEE 6th International Congress on Big Data. – 2017. – с. 557-564.
3. Meiklejohn, S. A Fistful of Bitcoins: Characterizing Payments Among Men with No Names / S. Meiklejohn, M. Pomarole, G. Jordan et al. // Proceedings of the 2013 Conference on Internet Measurement Conference. – 2013. – с. 127–140.
4. Официальный сайт Bitcoin Core [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bitcoin.org/ru/>. – Загл. с экрана.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО МУЗЕЯ, ПОСВЯЩЕННОГО П.М. МАШЕРОВУ

Каличёнок П.А.,

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Никитин А.И., канд. физ.-мат. наук, доцент*

Ключевые слова. Виртуальный музей, Dart, Flutter.

Keywords. Virtual museum, Dart, Flutter.

Современные тенденции развития информационных технологий показывают, что цифровизация затрагивает практически все сферы человеческой деятельности, включая образование и культуру. Музеи как хранители исторического и культурного наследия также всё чаще обращаются к мобильным технологиям, чтобы сделать свои экспозиции доступнее и интереснее для широкой аудитории. Разработка мобильного приложения для музея является важным шагом в популяризации знаний и создании новых форм взаимодействия с пользователем.

Особое внимание в рамках проекта уделено личности Петра Мироновича Машерова (1918–1980) — Героя Советского Союза, выдающегося государственного и общественного деятеля Беларуси. В годы войны он возглавлял партизанское движение на Витебщине, а в послевоенный период занимал руководящие должности, став первым секретарём ЦК КП Белорусской ССР. Период его руководства стал временем экономического и культурного подъёма республики. Имя П.М. Машерова увековечено в названиях улиц, предприятий и Витебского государственного университета, на базе которого создавался данный проект [1].

Мобильные устройства, особенно смартфоны и планшеты на базе операционной системы Android, стали неотъемлемой частью повседневной жизни пользователей, обеспечивая доступ к информации, образовательным и культурным сервисам в любое время и в любом месте. В этом контексте разработка мобильного приложения для виртуального музея, посвященного Петру Мироновичу Машерову, позволяет студентам, преподавателям и гостям университета легко и удобно знакомиться с музейными экспонатами в цифровом формате. Это особенно актуально в ситуациях, когда невозможно посетить музей лично, но есть необходимость получить доступ к информации о его коллекциях.

Целью работы стало создание мобильного приложения, которое позволит пользователям получить доступ к информации о музее, ознакомиться с экспонатами и структурой экспозиций, а также сделать процесс взаимодействия с музеем более современным и доступным.

Материал и методы. В качестве материалов для разработки проекта использовались: биография Петра Мироновича Машерова, экспозиция музея, посвященная жизни Петра Мироновича, а также документация, посвященная языку программирования Dart и фреймворку Flutter.

Результаты и их обсуждение. Основной целью работы было – создать удобное мобильное приложение, которое предоставляет посетителю информацию о музее, экскурсиях, экспонатах и фондах. Из требований были выделены функциональные блоки: пять основных вкладок (Главная, Список экскурсий, Список экспонатов, Фонды, Прочее), мультимедийные материалы для фондов и удобная навигация между разделами. Также были учтены нефункциональные требования: простота интерфейса, устойчивость к поворотам экрана, поддержка разных размеров экранов и возможность в будущем взаимодействовать с удалённым API для постоянного доступа к актуальной информации.

На базе требований были разработаны макеты экранов приложения в Figma. Были проработаны следующие вопросы: какие элементы нужны на каждой вкладке, как будет выглядеть список экскурсий и карточки экспонатов, какие элементы навигации используются. Особое внимание уделялось удобству восприятия: крупные заголовки, читаемые списки, очевидные точки входа в подробную информацию и единый визуальный стиль. Выбор фрагментов для каждой вкладки позволил заранее спроектировать адаптивное

поведение интерфейса — одинаковая логика отображения на смартфонах и планшетах при минимальных изменениях разметки.

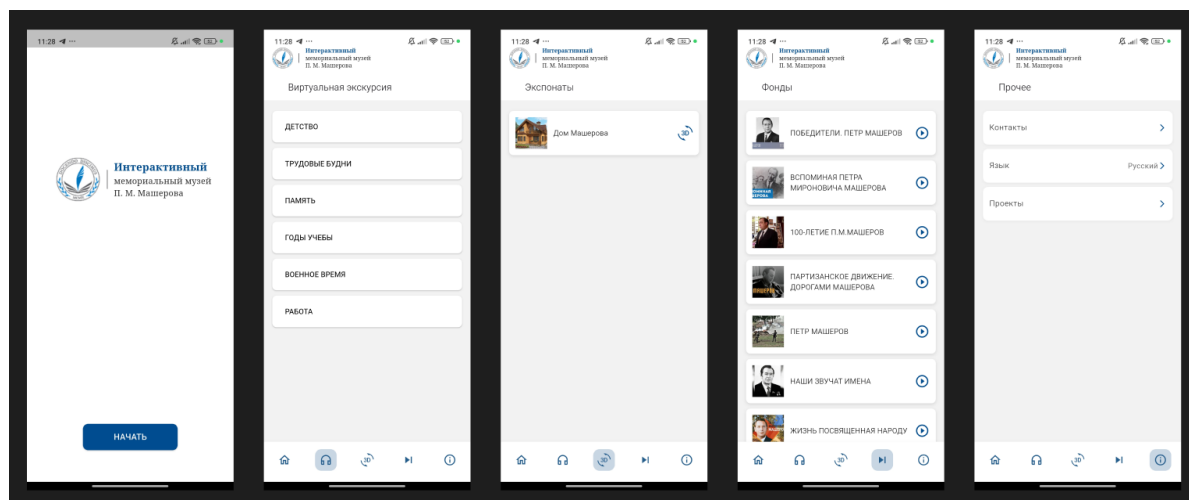


Рисунок 1 – Дизайн базовых страниц приложения

Этап реализации пользовательского интерфейса стал ключевым в том смысле, что именно на нём проект начал обретать визуальную форму и превращаться из набора архитектурных решений и логики в реальное приложение, с которым можно взаимодействовать. При создании интерфейса основная задача заключалась в том, чтобы он был не только функциональным, но и максимально удобным для пользователей, ведь речь шла о приложении, ориентированном на широкую аудиторию — студентов, гостей университета и всех интересующихся историей.

Работа началась с проектирования экранов, которые должны были отразить структуру будущего приложения. Каждый экран был выполнен в виде отдельного фрагмента, что обеспечивало модульность и позволило легко объединять их в единую систему навигации. Использование фрагментов также давало возможность переиспользовать элементы интерфейса, облегчало настройку адаптивности под разные размеры экранов и упрощало переходы между разделами. В качестве базового каркаса была создана навигационная структура с главными разделами: информация о музее, экспозиции, описание отдельных экспонатов и, при необходимости, дополнительные материалы.

Заключение. Виртуальный музей - коллекцию цифровых изображений, звуков, текстов и других данных, доступных через электронные средства [2].

В результате работы было разработано мобильное приложение виртуального музея, посвящённого Петру Мироновичу Машерову, с использованием языка программирования Dart и фреймворка Flutter. Приложение реализует удобную навигацию по основным разделам музея, предоставляет пользователю доступ к информации об экспозициях, экспонатах и фондах, а также поддерживает отображение мультимедийных материалов. Разработка макетов в Figma позволила создать современный и интуитивно понятный интерфейс, адаптированный под различные размеры экранов мобильных устройств.

Созданное приложение является примером эффективного применения мобильных технологий в сфере культуры и образования. Реализованная архитектура обеспечивает возможность дальнейшего расширения функциональности — подключения к удалённому API, добавления новых экспозиций и интерактивных элементов. Проект способствует сохранению и популяризации исторического наследия П.М. Машерова, делая музей более доступным для широкой аудитории.

1. Герои партизанского края /авт. И. В. Можченко ; редкол.: А. К. Демянюк, М. Н. Скоморщенко, С. В. Кулинок. – Минск : БЕЛТА, 2019. – 120 с.: ил.

2. Virtual museum – URL: <https://www.britannica.com/topic/virtual-museum> (дата обращения: 31.10.2025).

АСТРОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИМВОЛИКИ НА ГРАВЮРЕ «МЕЛАНХОЛИЯ» АЛЬБРЕХТА ДЮРЕРА

Карелина В.М.,

*аспирант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Галузо И.В., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Астрономия, астрономические явления, аллегория, названия созвездий, символизм, контекст.

Keywords. Astronomy, astronomical phenomena, allegory, names of constellations, symbolism, context.

Актуальность работы заключается в том, что символические составляющие точных и гуманитарных наук носят практически универсальный характер и способствуют сближению и объединению контекста наук. Альбрехт Дюрер (Albrecht Dürer) – один из наиболее выдающихся художников эпохи Возрождения, его произведения считаются символическими и содержат множество аллегорических элементов. Аллегорические сюжеты позволяют художнику и зрителю заглянуть за пределы буквального, увидеть и показать скрытые значения, сделать произведения выразительными и многозначительными.

Научная новизна. Изобразительное искусство не может существовать отдельно от науки. Математические познания делают глаза художника более точными и помогли ему проанализировать и уточнить свою работу. В художественном наследии Дюрер оставил множество рисунков, посвящённых гармонии природы и изображению физических явлений. Однако, он не оставил описания ряда явлений, что послужило для последователей по расшифровке его аллегорических представлений в виде привычных для современного человека языка астрономических и физических явлений.

Объект исследования – научное и художественно-графическое наследие Дюрера.

Цель и задачи исследования. Проанализировать художественные символы на гравюре «Меланхолия» А. Дюрера и интерпретировать их в астрономическую символику. В задачи исследования входили: исследование контента создания произведения и жизненные обстоятельства автора; воздействие живописи на астрономические представления художника; восприятие гравюр Дюрера различными исследователями и предложить собственную трактовку некоторых символов и их смысла.

Материал и методы. Материалом к исследованию послужили гравюры и картины А. Дюрера, биографические и исторические данные о художнике, отзывы и обзоры других исследователей творческого наследия художника.

В 1513-1514 гг. А. Дюрер создал три свои самые знаменитые гравюры резцом на меди, как их называли уже современники – «мастерские гравюры»: «Рыцарь, Смерть и Дьявол», «Святой Иероним в келье», «Меланхолия». Каждая из них воплощала представления художника о разных сторонах деятельности человека. До настоящего времени сюжеты, символы и атрибуты гравюр представляют загадку для искусствоведов и предлагают для них самые различные толкования. Главное внимание нашего исследования направлено на гравюру «Меланхолия».

Использованы методы исследования: теоретический анализ исторической и искусствоведческой литературы, формулировка исследовательских гипотез и видов доказательств.

Результаты и их обсуждение. Символизм – эффективный инструмент коммуникации. Это способ передачи слишком сложных идей, которые трудно выразить словами, но позволяющий нам общаться, несмотря на языковые барьеры. Если кратко сказать, то символы представляют собой коммуникацию посредством узнаваемых образов [1]. Характерен символизм в целом для всех наук: математики, схемотехники, химии и ряда других.

Для художника работа с символами помогает ему в творческом процессе совершенствоваться в самопознании и саморазвитии, понимать себя и свои отношения с окружающим миром. Для зрителя – это материал для создания своих личных ассоциаций и метафор. Точ-

ный смысл восприятия изображения, созданного автором часто остается предметом мысленного спора автора и разных интерпретаций зрителя, так как существуют негласные установившиеся обоюдные (автор–зритель) шаблоны восприятий. Как правило, у зрителя могут возникать несколько иные смыслы и ассоциации, задуманные художником.

В данном исследовании мы старались выдержать направление: от художественных образов – к астрономическим явлениям. Тем самым мы подчёркиваем влияние художественного восприятия изображаемых предметов (символических фигур) на ассоциации и интерпретации зрителя.

Исследуемая работа является частью серии работ А. Дюрера, посвященных темам меланхолии, богатству, смерти и славе. О знаменитой гравюре А. Дюрера «Меланхолия», одной из так называемых мастерских гравюр, написано много. Трудно найти на гравюре малейший штрих, который не был бы подвергнут анализу. В разборе при этом участвовали многие специалисты (не исключены были психологи, астрономы и особенно астрологи) [2].

Центральная фигура гравюры – это женщина, подпиравшая рукой голову и погружённая в глубокую задумчивость (собственно Меланхолия). Рядом сидит маленький ангел, находящийся также в глубокой задумчивости. А вокруг них изображено множество загадочных предметов, которые имеют свой определенный смысл, на которые мы и обращаем внимание. Гравюра представляет собой аллегорический духовный автопортрет автора [3].

Игнорируя ряд многочисленных деталей, изображённых на гравюре (столярные инструменты, геометрические тела и другие, хотя и они вместе с тем заслуживают пристального внимания и обсуждения – шар, жёрнов, молоток, щипцы, гвозди, пила, рубанок, линейка и другие), но мы умышленно останавливаемся только на нескольких деталях гравюры, обозначенных позициями от 1 до 8 (рис. 1).

1. Радуга – природное явление, которое вдохновляло и продолжает вдохновлять на создание художественных произведений (Саврасов, Куинджи и др.). Символ лета; по народным верованиям – райская дуга, по которой можно прийти в царство праведников.

2. Название гравюры – «MELENCOLIA I». Надпись в виде баннера расположена на распростёртых крыльях летучей мыши. Возможно, автор предполагал впоследствии изобразить и другие темпераменты личности, чтобы циклами, как это принято у художников, завершить начатый проект.

3. Комета – небесное тело, появление которой считалось плохим предзнаменованием. А. Дюрер не мог видеть знаменитой кометы Галлея, так как она появлялась до его рождения и после смерти – в 1456 и 1531 годах, но под впечатлением очевидцев этого явления он изобразил хорошо видимый астрономический объект невооружённым глазом.

4. Лестница. А. Дюрер создавал карты звёздного неба, следя за небесными светилами с крыши собственного дома, на которой располагалась небольшая обсерватория (попасть на крышу можно было по приставной лестнице, которая и изображена на гравюре).

5. Весы. В год создания гравюры, планета Сатурн находилась именно в зодиакальном созвездии Весов. Весы в астрологических предсказаниях подразумевают справедливый суд.

6. Песочные часы, в которых почти истёк песок, указывают на то, что события предвещают канун какого-то явления. Например, видимо имелось напоминание о библейском пророчестве про приход Белого царя.

7. Колокол, к которому протянута верёвка и он вот-вот зазвонит, возвещая меланхоличному миру о добрых вестях. Прослеживается аллегорически пророческая связь с тремя фрагментами гравюры (весы, часы и колокол)

8. Магический квадрат – это, пожалуй, самый загадочный фрагмент изображения, созданного Дюрером. Авторы часто свои гравюры, рисунки и картины. на различные мифологические, аллегорические и религиозные сюжеты не только не датируют, но часто и не подписывают. Именно поэтому гравюры А. Дюрера явились причиной для разногласий и неточностей в трудах многих исследователей. Художник был убежден, что искусство – это, прежде всего, точные знания и владение ремеслом, умение разбираться в законах математики и перспективы. На рисунке 2 приводятся варианты оригинальных подписей работ А. Дюрера. На анаграмме многих его рисунков значатся инициалы автора А, D

и дата создания работы 1503. на магическом квадрате в «Меланхолии» зашифрована дата 1514 (нами выделено отдельной рамкой), и в той же строке крайние числа указывают на инициалы автора (4 = D; 1 = A) [4].

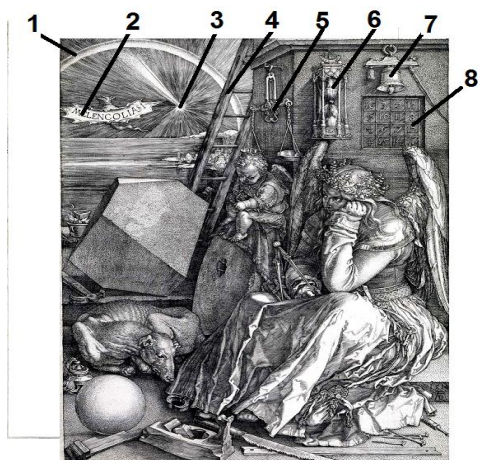


Рисунок 1 – Альбрехт Дюрер. Гравюра на меди «Меланхолия», 1514 г., Метрополитен-музей, Нью-Йорк

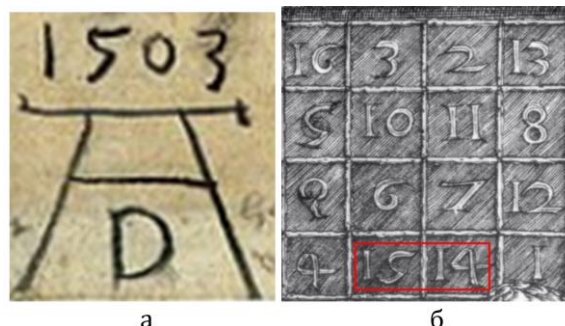


Рисунок 2 – Авторские подписи работ А. Дюрера: (а) анаграмма, (б) магический квадрат

Закключение. Альфред Дюрер признан крупнейшим европейским мастером гравюры, теоретиком искусства, математиком [5]. Картины гениев всегда завораживают, выбивают из привычного шаблонного мышления зрителей, глубоко погружают в загадочный мир, они могут быть очень полезны в работе с символами, помогая лучше понимать эмоции, а также находить способы справляться с различными проблемами. Мыслительному процессу свойственны доказательность и рассудительность, а целью его является получение обоснованного вывода из имеющихся предпосылок.

1. Ивин, А.А. Словарь по логике / А.А. Ивин, А.Л. Никифоров. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 384 с.
2. Либман, М.Я. Дюрер и его эпоха. Живопись и графика Германии конца XV и первой половины XVI века – М.Я. Либман – М.: Искусство, 1972. – 320 с.
3. Дюрер, А. Гравюры / А. Дюрер. – М.: Мagma, 2008 – 560 с.
4. Галузо, И.В. Магические квадраты – нестандартные математические задачи / И.В. Галузо, В.М. Карелина // Математика і фізика // 2025. – № 4. – С. 60–68.
5. Матвиевская, Г.П. Альбрехт Дюрер – учёный. 1471–1528 / – М.: Наука, 1987. – 240, с.

О ПРОИЗВЕДЕНИИ ЛОКАЛЬНОГО МНОЖЕСТВА ФИТТИНГА И ЛОКАЛЬНОГО КЛАССА ФИТТИНГА

Китаров Д.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Воробьёв Н.Т., доктор физ.-мат. наук, профессор

Ключевые слова. Класс Фиттинга, локальный класс Фиттинга, множество Фиттинга, локальное множество Фиттинга, произведение множества Фиттинга и класса Фиттинга.

Keywords. Fitting class, local Fitting class, Fitting set, local Fitting set, product Fitting sets and Fitting classes.

Все рассматриваемые группы конечны. В терминологии и обозначениях следуем [1]. Классом Фиттинга называют класс групп $\mathcal{F}$, замкнутый относительно нормальных подгрупп и произведений нормальных $\mathcal{F}$ -подгрупп. Известно, что произведение множества Фиттинга группы и класса Фиттинга – множество Фиттинга [2]. В связи с этим актуальна задача о том, является ли произведение локального множества Фиттинга $\mathcal{F}$ груп-

ны G и локального класса Фиттинга $\mathfrak{X}$ – локальным множеством Фиттинга G . Решение указанной задачи – основная цель настоящей работы.

Материал и методы. Напомним, что непустое множество $\mathcal{F}$ подгрупп группы G называется множеством Фиттинга группы G [1], если выполняются следующие условия:

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

Если $\mathcal{F}$ – непустое множество Фиттинга группы G , то для любой группы G существует наибольшая из нормальных $\mathcal{F}$ -подгрупп G . Ее называют $\mathcal{F}$ -радикалом G и обозначают $G_{\mathcal{F}}$.

Пусть $\mathcal{F}$ – множество Фиттинга группы G и $\mathfrak{X}$ – класс Фиттинга. Множество $\mathcal{F} \odot \mathfrak{X} = (H \leq G: H/H_{\mathcal{F}} \in \mathfrak{X})$ подгрупп группы G называется произведением множества Фиттинга группы G и класса Фиттинга. В работе [2] было доказано, что произведение $\mathcal{F} \odot \mathfrak{X}$ является множеством Фиттинга группы G .

Результаты и их обсуждение.

Локальный метод для изучения структуры классов Фиттинга впервые был предложен Хартли [3]. Для этой цели в [3] используются отображения вида $f: \mathbb{P} \rightarrow \{\text{классы Фиттинга}\}$. Такие отображения называют функциями Хартли или H -функциями [4]. При этом если класс Фиттинга $\mathfrak{X} = \bigcap_p f(p) \mathfrak{N}_p \mathfrak{C}_p$ для некоторой H -функции f , то его называют локальным [4]. По аналогии с функциями Хартли в теории классов Фиттинга определим H -функции для некоторой группы G .

Определение 1 [5]. *Локальной функцией Хартли или H -функцией группы G называется отображение $f: \mathbb{P} \rightarrow \{\text{множества Фиттинга группы } G\}$.*

Аналогично введем определение локального множества Фиттинга группы G .

Определение 2 [5]. Множество Фиттинга $\mathcal{F}$ группы G называется локальным, если $\mathcal{F} = \bigcap_p f(p) \mathfrak{N}_p \mathfrak{C}_p$ для некоторой H -функции f группы G .

Основным результатом работы является следующая

Теорема. *Если $\mathcal{F}$ – локальное множество Фиттинга группы G и $\mathfrak{X}$ – локальный класс Фиттинга, то произведение $\mathcal{F} \odot \mathfrak{X}$ является локальным множеством Фиттинга группы G .*

Заключение. В работе описывается новый метод построения локального множества Фиттинга конечной группы посредством произведения локального множества Фиттинга и локального класса Фиттинга.

1. Doerk, K. Finite soluble groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin – New York: Walter de Gruyter, 1992. – 891 p.
2. Vorob'ev, N.T. On $\mathfrak{F}$ -injectors of Fitting set of a finite group / N.T. Vorob'ev, Nanying Yang, W. Guo // Com. in Algebra. – 2018. – Vol. 46, № 1. – P. 217–229.
3. Hartley, B. On Fischer's dualization of formation theory / B. Hartley // Proc. London Math. Soc. – 1969. – Vol. 3, №2. – P. 193–207.
4. Воробьев, Н.Т. О предположении Хоукса для радикальных классов / Н.Т. Воробьев // Сиб. матем. журн. – 1996. – Т. 37, № 6. – С. 1296–1302.
5. Семенов, М.Г. Формула инъектора конечной π -разрешимой группы / М.Г. Семенов // ПФМТ, 2014, № 4(21) – С. 77–88.

ОДНОПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ ГРУППЫ АВТОПОДОБИЙ АЛГЕБРЫ ЛИ $\mathfrak{E}(1,1) \oplus \mathfrak{Q}$

Линкевич М.В.,

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Подоксёнов М.Н., канд. физ.-мат. наук, доцент*

Ключевые слова. Группа Ли, алгебра Ли, лоренцева метрика, подобие, самоподобное многообразие, группа автоподобий.

Keywords. Lie group, Lie algebra, Lorentzian metric, similarity, self-similar manifold, auto-similarity group.

В работе [1] была найдена такая левоинвариантная лоренцева метрика на трёхмерной группе Ли $SE(1,1)$, при которой эта группа Ли превращается в самоподобное многообразие. Цель данной работы: для дальнейшего построения самоподобного лоренцево

многообразия группы Ли $SE(1,1) \times \mathbf{R}^+$ найти такое лоренцево скалярное произведение в соответствующей алгебре Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$, при котором она допускает однопараметрическую группу автоизометрий.

Материал и методы. Рассматривается алгебра Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$, снабжённая левоинвариантной лоренцевой метрикой. Используются методы линейной алгебры и аналитической геометрии.

Результаты и их обсуждение. Пусть $\mathcal{G}$ – алгебра Ли, снабжённая скалярным произведением. Линейное преобразование $f: \mathcal{G} \rightarrow \mathcal{G}$ называется *автоподобием*, если оно является подобием и автоморфизмом алгебры Ли.

Алгебра Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$ может быть представлена, как состоящая из матриц (1):

$$U = \begin{pmatrix} 0 & u_1 & u_2 & 0 \\ u_1 & 0 & u_3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где $(u_i \in \mathbf{R}, i=1, 2, 3)$ с операцией коммутатора матриц.

В алгебре Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$ естественно выберем базис (E_1, E_2, E_3) , который состоит из матриц (2):

$$E_1 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, E_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, E_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, E_4 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}. \quad (2)$$

В этом базисе операция скобки задаётся равенствами (3):

$$[E_1, E_2] = E_3, [E_1, E_3] = E_2, \quad (3)$$

а остальные скобки равны нулевому вектору.

Наряду с базисом (E_1, E_2, E_3, E_4) в алгебре Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$ можно выбрать базис (V_1, V_2, V_3, V_4) , в котором операция скобки задается равенствами (4):

$$[V_1, V_2] = -V_2, [V_1, V_3] = V_3. \quad (4)$$

Например, это может быть базис (5):

$$V_1 = E_1, V_2 = E_2 - E_3, V_3 = E_2 + E_3, V_4 = E_4. \quad (5)$$

Такой базис будем называть каноническим. Подпространства $I_1 = \mathbf{R}V_2, I_2 = \mathbf{R}V_3, I_3 = \mathbf{R}V_4$ являются одномерными идеалами. Подпространства $\mathcal{E}(1,1) = \langle V_1, V_2, V_3 \rangle$ и $\mathcal{H} = \langle V_2, V_3, V_4 \rangle$ являются трёхмерными идеалами, а $\mathcal{L} = \langle V_2, V_3 \rangle$ – двумерным идеалом.

Можно представить операцию скобки, как действие оператора $\text{ad}(V_1)$ на идеале $\mathcal{H}$ посредством матрицы (6):

$$\begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}. \quad (6)$$

Умножение векторов V_2, V_3, V_4 на любые числа при замене базиса не меняет операцию скобки, а замена вектора V_1 на $kV_1 + \alpha V_2 + \beta V_3 + \gamma V_4$ не меняет эту операцию только если $k = 1$. Любой автоморфизм должен переводить идеал $\mathcal{H}$ в себя, а также должен переводить и идеалы $\mathcal{L}, \mathcal{E}(1,1), I_3$ в себя, тогда как I_1, I_2 могут меняться местами при изменении направления вектора V_1 .

В итоге, компонента связности единичного элемента группы автоморфизмов алгебры Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$ состоит из преобразований, которые в каноническом базисе имеют матрицу вида (7):

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha & \delta & 0 & 0 \\ \beta & 0 & \lambda & 0 \\ \gamma & 0 & 0 & \varepsilon \end{pmatrix}, \quad (7)$$

где $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \lambda, \varepsilon \in \mathbf{R}$.

Такие автоморфизмы будем называть автоморфизмами первого рода. Искать однопараметрическую подгруппу следует только среди них.

Пусть в алгебре Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$ задано такое лоренцево скалярное произведение, при котором на идеале $\mathcal{H}$ индуцируется невырожденное скалярное произведение. С помощью автоморфизма алгебры Ли можно перейти к новому каноническому базису так, что будет выполнено $V_1 \perp \mathcal{H}$. Ортогональное дополнение $\mathcal{H}^\perp$ должно оставаться инвариантным при любом подобии $h: \mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R} \rightarrow \mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$, а следовательно вектор V_1 может переходить только в kV_1 . Это преобразование будет автоморфизмом первого рода, только если $k = 1$, а это означает, что подобие h является изометрией.

Поэтому искать автоподобия следует только в том случае, когда на идеале $\mathcal{H}$ индуцируется вырожденное скалярное произведение. В этом случае изотропное направление в идеале $\mathcal{H}$ должно быть инвариантным под действием автоподобия.

В этой работе не ставится цель доказать, что приведённый список однопараметрических групп автоподобий является исчерпывающим.

Теорема. Алгебра Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$ допускает три однопараметрические группы автоподобий $\{(F_1)_t\}$, $\{(F_2)_t\}$, $\{(F_3)_t\}$, $t \in \mathbf{R}$, действие которых в каноническом базисе задаётся матрицами, указанными в первой колонке таблицы 1, в тех случаях, когда матрица Грама канонического базиса соответственно имеет вид, указанный во второй колонке таблицы 1.

Таблица 1 – Однопараметрические группы автоподобий алгебры Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$

Матрица преобразования	Матрица Грама
$[(F_1)_t] = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & e^{\mu t} & 0 & 0 \\ \beta & 0 & e^{\mu t} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & e^{2\mu t} \end{pmatrix}$	$\Gamma_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$
$[(F_2)_t] = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & e^{\mu t} & 0 & 0 \\ \beta & 0 & e^{2\mu t} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & e^{\mu t} \end{pmatrix}$	$\Gamma_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
$[(F_3)_t] = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & e^{2\mu t} & 0 & 0 \\ \beta & 0 & e^{\mu t} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & e^{\mu t} \end{pmatrix}$	$\Gamma_3 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

Расположение базисных векторов канонического базиса относительно конуса изотропных векторов для первого случая показано на рисунке 1.

Заключение. В работе было найдено три вида лоренцева скалярного произведения в алгебре Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$, при которых эта алгебра допускает однопараметрическую группу автоподобий. Каждому виду скалярного произведения соответствует своя однопараметрическая группа. Это доказывает, что группа Ли $SE(1,1) \times \mathbf{R}^+$ может быть самоподобным многообразием при подходящем задании на ней лоренцевой левоинвариантной метрики. Причём, способ задания метрики не является единственным. Ближайшая цель – это построить такое самоподобное многообразие.

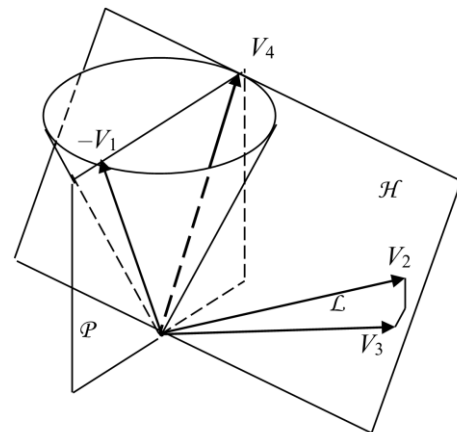


Рисунок 1 – Расположение базисных векторов канонического базиса относительно конуса изотропных векторов для случая $\{(F_1)_t\}$ и Γ_1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ TELEGRAM-БОТА С ДИНАМИЧЕСКИМ АЛГОРИТМОМ АДАПТАЦИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Мацук И.А., Лавринович М.Н.

студенты 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Сипаков И.Е., преподаватель

Ключевые слова. Адаптивное обучение, Telegram-бот, персонализация, изучение английского языка, Python, математическая модель.

Keywords. Adaptive learning, Telegram bot, personalization, English language learning, Python, mathematical model.

В условиях цифровизации образования мобильные приложения и чат-боты становятся ключевыми инструментами для самостоятельного изучения иностранных языков. Платформа Telegram, благодаря своему открытому API, предоставляет широкие возможности для создания образовательных ботов. Однако большинство существующих решений предлагают статичный, универсальный контент, не учитывающий индивидуальный уровень и прогресс обучающегося. Это приводит к снижению мотивации и эффективности учебного процесса. Применение адаптивных алгоритмов позволяет решить данную проблему, создавая персонализированную образовательную среду [1, 2].

Цель работы – спроектировать архитектуру Telegram-бота, способного в реальном времени адаптировать учебную программу по английскому языку на основе математической модели динамической оценки знаний пользователя.

Материал и методы. В качестве технологической основы для реализации системы выбраны язык программирования Python, библиотека python-telegram-bot и СУБД PostgreSQL для хранения профилей пользователей и структурированной базы контента.

Результаты и их обсуждение. Для динамической оценки уровня знаний пользователя (R) и подбора сложности контента (D) предлагается использовать специализированный адаптивный алгоритм. В рамках этого алгоритма уровень знаний пользователя (R) обновляется после выполнения каждого задания. Рейтинг (R_{n+1}) вычисляется по формуле (см. формулу 1):

$$R_{n+1} = R_n + K(S - E), \quad (1)$$

где R_n – текущий рейтинг пользователя;

K – коэффициент скорости обучения;

S – фактический результат выполнения задания (1 – правильно, 0 – неправильно);

E – ожидаемый результат (вероятность).

Для вычисления E мы моделируем вероятность правильного ответа пользователя как общую логистическую функцию (сигмоиду). Эта функция является стандартной для описания вероятности бинарного события (успех/неудача) в зависимости от разницы в уровнях (см. формулу 2):

$$E = P(S = 1) = \frac{1}{1 + e^{-\lambda(R_n - D)}}, \quad (2)$$

где $(R_n - D)$ – «разрыв в уровне» между навыком пользователя и сложностью задания;

λ – коэффициент чувствительности модели, определяющий, насколько резко меняется вероятность успеха при изменении «разрыва в уровне».

На основе описанной модели спроектирована модульная архитектура Telegram-бота, включающая следующие компоненты:

1. модуль профилирования;
2. база контента (PostgreSQL);
3. адаптивный алгоритм.

При первом запуске пользователь проходит краткое тестирование для определения его исходного уровня по шкале CEFR (A1-C2). Этот результат используется для присвоения начального рейтинга R_0 .

Учебные материалы (лексические единицы, правила, упражнения) хранятся в базе данных. Каждый элемент контента имеет обязательные теги: уровень сложности (D) (соотнесенный с R), тема и тип (лексика, грамматика и т.д.) [3, 4].

Этот модуль реализует описанный математический аппарат. Процесс работы циклический:

- система получает текущий рейтинг R_n из профиля пользователя;
- бот обращается к базе данных и подбирает задание, сложность которого D максимально приближена к R_n ($D \approx R_n$);
- пользователь выполняет задание, система получает S (1 или 0);
- система вычисляет E (по формуле 2) и R_{n+1} (по формуле 1);
- рейтинг R_n в профиле пользователя обновляется до R_{n+1} .

Таким образом, если пользователь с низким рейтингом R правильно выполняет сложное задание D ($S = 1$, $E < 0.5$), его рейтинг получает значительный прирост. И наоборот, ошибка в простом задании ($S = 0$, $E > 0.5$) ведет к существенному снижению рейтинга, что позволяет постоянно удерживать пользователя в зоне оптимальной сложности.

Заключение. Спроектированная архитектура позволяет перейти от статической к динамической и персонализированной системе обучения английскому языку в среде Telegram. Применение обобщенной математической модели для адаптивной подачи материала обеспечивает поддержание оптимального уровня сложности для каждого пользователя. Это способствует повышению мотивации и эффективности запоминания, а также автоматизирует процесс формирования индивидуальной образовательной траектории. Дальнейшее развитие проекта может включать интеграцию модулей распознавания речи и использования нейросетевых моделей для генерации контекстуальных заданий.

1. Джурдженов, Т. С. Применение технологии веб-квест в процессе формирования иноязычной коммуникативной компетенции : 1-08 80 02 « Теория и методика обучения и воспитания (в области иностранного языка) » : магистерская диссертация / Т. С. Джурдженов. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – 90 с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/30008> (дата обращения: 30.10.2025).

2. Тушкин, П. А. Проблемы изучения английского языка в освещении Дж. Кэрролла и Р. Ринтанингу / П. А. Тушкин // 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. 223-224. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31696> (дата обращения: 30.10.2025).

3. Диденко, Э. Н. Особенности применения чат-ботов при обучении иностранным языкам студентов неязыкового вуза (на примере английского) / Э. Н. Диденко, М. А. Егорова, М. Д. Лагуткина // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2024. – Т. 17, № 7. – С. 2119–2122. – DOI: 10.30853/phil20240304. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-chat-botov-pri-obuchenii-inostrannym-yazykam-studentov-neyazykovogo-vuza-na-primere-angliyskogo> (дата обращения: 05.11.2025).

4. Дукальская, И. В. Чат-боты в приложении Telegram как средство изучения английского языка / И. В. Дукальская, Е. О. Алибеева // Преподаватель XXI век. – 2023. – № 2, Часть 2. – С. 434–442. – DOI: 10.31862/2073-9613-2023-2-434-442. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chat-boty-v-prilozhenii-telegram-kak-sredstvo-izucheniya-angliyskogo-yazyka> (дата обращения: 05.11.2025).

РАЗРАБОТКА КОМБИНИРОВАННОГО USB-НАКОПИТЕЛЯ С БЕСПРОВОДНЫМ ДОСТУПОМ К ДАННЫМ

Нестерович К.А.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Травничева П.В.

Ключевые слова. ESP32-S3, Wi-Fi, SD-MMC, ESP-IDF, веб-сервер.

Keywords. ESP32-S3, Wi-Fi, SD-MMC, ESP-IDF, web-server.

В условиях активного развития цифровых технологий растёт потребность в мобильных и автономных системах хранения данных. Классические USB-носители предоставляют высокую скорость передачи данных, но зависят от физического подключения к хост-устройству. В то же время удалённые файловые сервисы обеспечивают дистанционный доступ, но зависят от внешней сети и инфраструктуры. Таким образом, актуальной задачей становится создание устройств, способных объединить преимущества обоих подходов – локальность USB и независимый беспроводной доступ. Цель данной работы заключается в разработке компактного комбинированного накопителя, который может использоваться как

обычная USB-флешка и одновременно обеспечивать автономный Wi-Fi-доступ к файлам. Подобные решения особенно востребованы в промышленной автоматике, где необходимо быстро выполнять загрузку, коррекцию и проверку технологических файлов удаленно.

Материал и методы. Методика проектирования устройства включала в себя несколько последовательных этапов и состояла из двух основных функциональных блоков, каждый из которых выполнял определённую роль в создании конечной аппаратно-программной системы:

Аппаратная конструкция. В качестве основного вычислительного ядра использовался микроконтроллер ESP32-S3 [1]. Этот чип был выбран благодаря тому, что он уже изначально содержит встроенный контроллер USB OTG, а также модуль беспроводной связи Wi-Fi, работающий в диапазоне 2.4 ГГц. Наличие подобных интерфейсов позволяет существенно сократить вспомогательную обвязку устройства и минимизировать количество внешних компонентов, что положительно влияет на компактность разработанного решения. В качестве носителя данных применялась SD-карта, подключённая через SD-MMC интерфейс. Такое подключение обеспечивает достаточный уровень пропускной способности при выполнении операций чтения и записи, что особенно важно при обмене пользовательскими файлами. В совокупности выбранная конфигурация аппаратной части позволила добиться компромисса между производительностью, габаритами и энергопотреблением.

Программная часть. Разработка программного обеспечения велась на базе платформы ESP-IDF [2], которая предоставляет доступ как к периферийным интерфейсам микроконтроллера, так и к встроенным сетевым стекам протоколов. На уровне прошивки была реализована логика автоматического выбора режима работы в зависимости от условий эксплуатации, что стало ключевым элементом всей системы. Переключение между USB Mass Storage и Wi-Fi режимами происходит за счёт анализа активности подключения и поступающих управляющих запросов от пользователя. В режиме USB микроконтроллер эмулирует съёмный накопитель, благодаря чему хост-устройство имеет возможность взаимодействовать с файловой системой SD-карты напрямую, без дополнительных программных средств. В беспроводном режиме устройство иницирует создание точки доступа и запускает встроенный HTTP-сервер, что позволяет пользователю через веб-страницу просматривать содержимое накопителя, загружать на него файлы, удалять их, переименовывать и выполнять базовые операции управления.

Результаты и их обсуждение. Экспериментальные испытания показали, что устройство корректно распознаётся в операционных системах Windows 7/10/11, Linux и macOS. В режиме USB были достигнуты скорости передачи порядка 1.5 МБ/с, а при обращении через Wi-Fi – около 3 МБ/с, что соответствует типовым значениям для решений на базе архитектуры ESP32. В ходе испытаний подтверждена устойчивость функционирования файловой системы FAT32 [3] при многократных переключениях режима доступа, а также стабильность веб-интерфейса при длительной работе. Нарушений целостности данных при смене режимов в ходе экспериментов не выявлено. Это позволяет утверждать, что реализованный механизм переключения режимов является надёжным и пригоден для практического применения.

Заключение. В результате работы был создан прототип USB-накопителя с возможностью беспроводного подключения, объединяющий функции классической флеш-памяти и автономного локального Wi-Fi сервера. Такой гибридный подход даёт возможность взаимодействовать с данными как по кабелю, так и удалённо, без необходимости использования облачных платформ и сторонних сервисов. Проведённые испытания подтвердили работоспособность и стабильность разработанного решения, что позволяет рассматривать подобные устройства в качестве перспективного варианта для промышленного и сервисного применения. В перспективе планируется проведение дополнительной оптимизации скорости обмена данными, а также расширение функциональности за счёт внедрения дополнительных сетевых протоколов и улучшения пользовательского интерфейса.

1. «Espressif Systems. ESP32-S3 Technical Reference Manual» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.espressif.com/en/support/documents/technical-documents> – Дата доступа: 11.10.2025.

2. «Espressif Systems. ESP-IDF Programming Guide» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.espressif.com/projects/esp-idf> – Дата доступа: 12.10.2025.

3. «FatFs – Generic FAT Filesystem Module» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elm-chan.org/fsw/ff/> – Дата доступа: 12.10.2025.

ИНТЕГРАЦИЯ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В КОРПУСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ

Рожков А.И.,

*студент 2 курса Калужского филиала федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана», г. Калуга, Российская Федерация
Научный руководитель – Никифоров Д.К., канд. физ.-мат. наук, доцент*

Ключевые слова. Солнечные элементы, мобильные устройства, энергоэффективность, кремний, фотоэлектричество.

Keywords. Solar cells, mobile devices, energy efficiency, silicon, photovoltaics.

Разработки в области получения энергии от солнечного света ведутся давно, ведь солнечная энергия – это доступный возобновляемый источник. Но до сих пор данный способ получения энергии не получил широкого распространения, здесь сказываются несколько факторов, первый – это возможность использования данной технологии лишь в части регионов земли, где солнечных дней в году как минимум в два раза больше, чем облачных. Второе – это невысокий процент КПД, получаемый современными солнечными батареями, который составляет немногим выше 30%. Третьим фактором является необходимость использования больших площадей для получения большего количества энергии [1].

Материал и методы. Монокристаллические солнечные панели – один из основных видов солнечных кремниевых панелей. Для их производства используют самый чистый кремний. Благодаря качественно обработанному материалу эти фотоэлектрические панели считаются самыми дорогими, но обеспечивающими наилучший КПД.

Преимущества монокристаллических кремниевых панелей:

- 1) Высокий КПД, который достигает значений от 17 до 25 %.
- 2) Компактность, то есть оборудование требует меньшей площади для размещения и расчёта на единицу мощности.
- 3) Долгий срок службы – эффективность генерации электроэнергии обеспечивается до 25 лет.

Недостатки:

- 1) Высокая стоимость.
- 2) Чувствительность к загрязнению.
- 3) Требуют прямых солнечных лучей.

Поликристаллические кремниевые панели относятся к более бюджетному варианту. Цена связана с тем, что чистота используемого кремния значительно ниже, как и допускаемая неоднородность материала, то есть изготовить такую панель значительно проще. Внешне такая панель имеет неравномерный по интенсивности синий окрас.

Основным достоинством и отличием от монокристаллической панели является то, что в условиях пасмурной погоды такие панели отдадут больше энергии. Кристаллы разноразмерны – это позволяет обеспечить высокий КПД 12–18% при рассеянном свете.

Солнечные панели из аморфного кремния изготавливаются не из чистого материала, а из его гибрида, разогретые пары которого конденсируются на специально подготовленной подложке. Такая технология позволяет изготавливать солнечные панели как на жёсткой, так и на гибкой подложке, что значительно увеличивает спрос на данную продукцию. И из-за того, что для изготовления таких панелей требуется гораздо меньше кремния, себестоимость значительно ниже. КПД подобных панелей достигает 12%.

Тонкоплёночные солнечные панели представляют собой многослойную структуру. Подложка – флюат стекло, на нём контактный слой из оксида цинка. Плёнка служит промежуточным отражателем. Благодаря неровностям между оксидом и последующим кремниевым слоем свет больше рассеивается и дольше остаётся внутри фотоэлемента, тем самым повышается его КПД. При использовании теллурида кадмия КПД повышается

до 11%, селенида меди-индия – до 20%. Но так как большая часть индия уходит для создания плоских телевизоров, в солнечной энергетике более популярно использование галлия. Он обладает теми же свойствами, что и индий.

Полимерные солнечные панели – светопоглощающими материалами служат органические полупроводники: углеродные фуллерены, полифенилен, фтолацианин меди и другие. Толщина таких панелей всего 100 нм, что является значительным плюсом. Но КПД панелей такого типа составляет не выше 5 – 6 %. Несмотря на низкий КПД эти панели пользуются спросом. Они лёгкие, гибкие, доступные по цене [2].

Результаты и их обсуждение. Первая «серийная» модель телефона на солнечной батарее появилась в 2009 году. Его прообразом стал «рядовой» гаджет E1107, заряжающийся от сети и не имеющий выдающихся функциональных особенностей. Солнечная батарея в виде тонкой пленки вставлена в заднюю крышку. Заряжать устройство можно как от солнца, так и от сети, в том числе в выключенном состоянии: заряд будет накапливаться в аккумуляторе и начнет постепенно расходоваться при включении телефона. Согласно инструкции производителя, прием солнечной энергии в течение часа позволит общаться по телефону в течение 20 минут [3].

Infinix показала смартфон и зарядный чехол с солнечными панелями. Оба гаджета получают энергию от перовскитных солнечных элементов, которые дешевле и легче традиционных кремниевых решений. Мощность зарядки регулируется автоматически, чтобы устройства не перегревались, находясь под прямыми солнечными лучами. На текущем этапе разработки смартфон может генерировать до 2 Вт [4].



Рисунок 1 - Смартфон Infinix с солнечной панелью [4]

Произведём расчёт солнечной панели, встроенной в заднюю спинку телефона на примере телефона Redmi 9. Требуемое напряжение зарядки: 5 В. Ёмкость аккумулятора 5000 мА*ч. Пиковая мощность солнца на поверхности земли достигает $I = 1000 \text{ Вт/м}^2$.

Возьмём площадь задней спинки смартфона равной примерно:

$$S = 70 \text{ мм} * 150 \text{ мм} = 10\,500 \text{ мм}^2 = 105 \text{ см}^2$$

Найдём площадь задних камер, отпечатка пальца и вспышки:

$$S_{\text{кам.}} = 10 \text{ мм} * 40 \text{ мм} + 10 \text{ мм} * 15 \text{ мм} = 550 \text{ мм}^2 = 5.5 \text{ см}^2$$

Полезная площадь получается равной:

$$S_{\text{пол.}} = S - S_{\text{кам.}} = 105 \text{ см}^2 - 5.5 \text{ см}^2 = 99.5 \text{ см}^2 = 0.00995 \text{ м}^2$$

Примем КПД нашей солнечной панели равное:

$$\eta = 20 \%$$

Посчитаем максимальную теоретическую мощность солнечной панели:

$$P_{\text{max}} = S_{\text{пол.}} * I * \eta = 0.00995 \text{ м}^2 * 1000 \text{ Вт/м}^2 * 0.2 = 1.99 \text{ Вт}$$

Найдём ёмкость аккумулятора в Вт*ч:

$$E = 5 \text{ (А} \cdot \text{ч)} * 3.7 \text{ В} = 18.5 \text{ (Вт} \cdot \text{ч)}$$

Найдём время, необходимое для полной зарядки аккумулятора.

$$t = \frac{E}{P_{\max}} = \frac{18.5 \text{ (Вт} \cdot \text{ч)}}{1.91 \text{ Вт}} \approx 9.7 \text{ ч} = 9 \text{ ч } 40 \text{ мин}$$

Заключение. За это время рассматриваемый телефон мы можем зарядить полностью только при идеальных условиях. При облачной погоде, плохой ориентации панели относительно солнца и т.д. время зарядки смартфона можно смело умножать на 2 или больше. При этом солнечная панель, внедрённая в телефон, показывает свою эффективность. Она не может самостоятельно обеспечить мобильное устройство энергией, но способна поддерживать его заряд длительное время, а также в экстренных случаях зарядить телефон для важного звонка.

1. Солнечный телефон [Электронный ресурс] URL: <https://mobile-review.com/review/samsung-e1107.shtml?ysclid=mhhr9cgjzx886107856> (дата обращения: 02.11.2025).

2. Солнечная энергетика: учебное пособие / Королева Д. А., Шайдаков В. В., Целищев В. А.; общ. ред. Шайдаков В. В. - М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 138 с.: ил. - Библиогр.: с. 128-138. - ISBN 978-5-9729-1488-3.

3. Телефоны с солнечной подзарядкой [Электронный ресурс] URL: <https://komp.kak-pochemy.ru/telefon-s-solnechnoy-batarey-na-korpuse/> (дата обращения: 02.11.2025).

4. Infinix показала смартфон и зарядный чехол с солнечными панелями [Электронный ресурс] URL: https://4pda.to/2025/03/03/439271/infinix_pokazala_smartfon_i_zaryadnyj_chekhol_s_solnechnymi_panelyami/?ysclid=mhev61z977613624885 (дата обращения: 31.10.2025).

МЕТОДОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Сипаков И.Е.¹, Голубев Р.Д.²,

*¹молодой учёный, ²студент 4 курса ВГУ имени П. М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Кашевич И.Ф., канд. физ.-мат. наук, доцент*

Ключевые слова. Генеративные ИИ-системы; современные технологии; методология; академические стратегии; итерационная модель; линейная модель.

Keywords. Generative AI systems; modern technologies; methodology; academic strategies; iterative model; linear model.

В августе 2025 года Министерство образования Республики Беларусь официально разрешило использование искусственного интеллекта (ИИ) при написании курсовых и дипломных работ в вузах страны. Эта легализация, однако, сопровождается четкой регламентацией: студент обязан декларировать использованные ИИ-инструменты и подтвердить, что он полностью понимает и может объяснить полученные результаты.

Данное решение немедленно переводит проблему ИИ в вузах из теоретической плоскости в практическую и ставит перед исследователями актуальный вопрос: какие именно методологии взаимодействия с ИИ стихийно формируются в студенческой среде? Так как появление общедоступных генеративных ИИ-систем фундаментально меняет практики работы с информацией, смещая парадигму от простого поиска к гибридному синтезу данных [1, 2].

Цель работы – экспериментальным путем выявить и проанализировать различия в методологических подходах к использованию генеративных ИИ-систем, детерминированные спецификой предметной области (технической и гуманитарной).

Материал и методы. Для выявления этих методологических различий был проведен эксперимент на базе УО «ВГУ имени П. М. Машерова». Две основные контрольные группы студентов: техническая (студенты факультета математики и информационных технологий 1 и 3 курс (ФМиИТ), n=44) и гуманитарная (студенты юридического факультета 1 и 3 курс (ЮФ), n=47) – решали профильные задачи в рамках одной учебной дисциплины «Медиакультура личности» с использованием любых доступных им ИИ-систем. Методология включала анализ самоотчетов пользователей о выборе инструментов и последующий анализ сгенерированного ими конечного продукта на процент уникальности с использованием специализированного программного обеспечения.

Результаты и их обсуждение. Первичный анализ показал значительный количественный разрыв в уровне проникновения ИИ между экспериментальными группами. (см. рисунок 1). Однако ключевые различия лежат не в факте использования, а в методологии. Мы выявили два принципиально разных паттерна (модели) взаимодействия, которые детерминируются предметной областью задачи. Для наглядности их характеристики сведены в таблицу 1.

Как доказывают данные таблицы, техническая группа (ФМиИТ) мыслит категориями эффективности и автоматизации. Они без колебаний используют специализированные сервисы и применяют итерационную модель (Human-in-the-Loop), где ИИ-текст – это «сырой материал», требующий обязательной доработки [3].

Гуманитарная группа (ЮФ), напротив, осторожнее. Они предпочитают базовые, универсальные ИИ-помощники: быстрые ответы поисковой системой под строкой поиска (Google AI - поиск, YandexGPT - поиск) и используют их в линейной модели (Query-Response). Отношение к ответу ИИ как к более авторитетному источнику (по аналогии с поисковой выдачей) приводит к прямому заимствованию [4, 5].

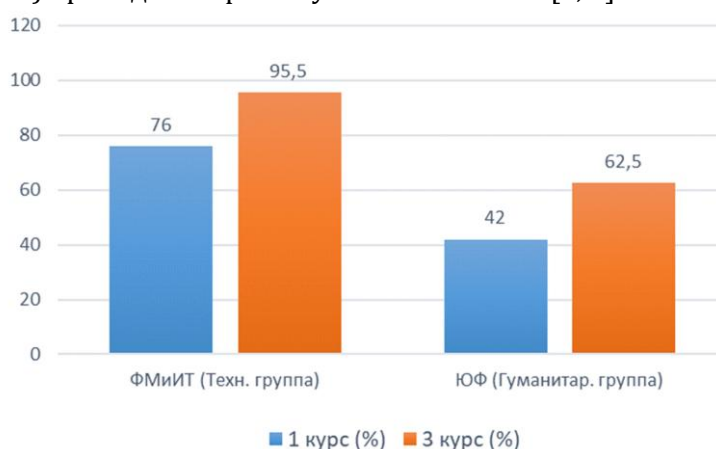


Рисунок 1 – Уровень проникновения ИИ-технологий между группами

Таблица 1 – Сравнительный анализ методологий взаимодействия с ИИ-системами

Характеристика	Модель 1: итерационная (ФМиИТ)	Модель 2: линейная (ЮФ)
Выбор архитектуры	Специализированные. 57% использовали Gamma.ai для генерации презентаций; 38% – DeepSeek/Copilot для текста	Универсальные. 93% ограничились чат-ботами; 58% из них умными поисковыми системами – YandexGPT и Google AI-поиск
Вид взаимодействия	Итерационный (циклический). Пользователь выступает как «архитектор».	Линейный. Пользователь выступает как «консультант».
Процесс взаимодействия	«Постановка задачи – получение результата – критика и доработка – новая постановка задачи».	«Запрос – получение информации – копирование/адаптация».
Цель применения	Автоматизация и делегирование. ИИ используется как «младший разработчик» для рутинных, трудоемких задач (создание слайдов, структурирование).	Поиск и суммаризация. ИИ используется как «продвинутый поисковик»; не доверяют генерацию целостных смысловых блоков.
Анализ продукта	Глубокая интеграция. Процент ИИ-текста высокий (до 75%), но он стилистически выработан, верифицирован и дополнен самим пользователем.	Некритическое заимствование. Процент ИИ-текста ниже (~ 35%), но чаще встречаются крупные, неадаптированные фрагменты.

Заключение. Проведенный эксперимент доказывает, что ключевой «цифровой разрыв» в использовании ИИ лежит не в плоскости доступа к технологиям, а в плоскости методологии их применения. Установлено, что именно предметная область задачи является детерминирующим фактором, который стихийно формирует у пользователей два принципиально разных подхода: итерационную (техническая группа/ФМиИТ) и линейную (гуманитарная группа/ЮФ) модели. Этот вывод имеет критическое значение в контексте недавней легализации ИИ Министерством образования РБ. Требование ведомства к тому, что студент должен «понимать и объяснять» полученные результаты, напрямую выполняется при итерационной модели, где пользователь выступает в роли «архитектора» и верификатора. В то же время линейная модель несет прямые риски некритического заимствования, превращая ИИ в «черный ящик» и вступая в противоречие с целями образовательной политики. Данный вывод важен не только для образовательной политики, а также для разработчиков ИИ-систем нового поколения, где эффективность напрямую будет зависеть от способности распознавать тип задачи пользователя и адаптивно направлять, более того предлагать ему переход от рискованной линейной модели к более продуктивной итерационной.

1. Berezko, D. V. The legal responsibility of generative artificial intelligence users / D. V. Berezko, Mingming Xu // Наука - образованию, производству, экономике : материалы 77-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 28 февраля 2025 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – С. 383-385. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/46241> (дата обращения: 20.10.2025).

2. Пушкина, О. И. Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс: вызовы и перспективы / О. И. Пушкина // Наука - образованию, производству, экономике : материалы 77-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 28 февраля 2025 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – С. 145-148 – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/46308> (дата обращения: 20.10.2025).

3. Кобелев, С. В., Отоцкий П.Л. Генеративный искусственный интеллект: интеграция в вузах России и мира // Профессиональное образование и рынок труда. – 2025. – Т. 13, № 3. – С. 127-141. – URL: <https://doi.org/10.52944/PORT.2025.62.3.009> (дата обращения: 20.10.2025).

4. Лученкова, Е. С. Этические и практические аспекты применения искусственного интеллекта в образовательной среде / Е. С. Лученкова, Л. С. Вечер // Материалы докладов 57-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов: в 2 т. / УО "ВГТУ". - Витебск, 2024. - Т. 1. - С. 8-10. – URL: <https://rep.vstu.by/handle/123456789/19114> (дата обращения: 20.10.2025).

5. Генеративный искусственный интеллект в высшем образовании: обзор теоретических подходов и практик применения // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34, № 6. – С. 36-57. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/generativnyy-iskusstvennyy-intellekt-v-vysshem-obrazovanii-obzor-teoreticheskikh-podhodov-i-praktik-primeneniya> (дата обращения: 20.10.2025).

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ИНСУЛЬТА

Столяренко А.Ю.¹, Смажеская Е.В.²,

¹аспирант ВГУ имени П.М. Машерова,

²молодой учёный Витебской областной клинической больницы,

г. Витебск, Республика Беларусь

Научные руководители – Корчевская Е.А., канд. физ.-мат. наук, доцент;

Кубраков К.М., доктор мед. наук, доцент

Ключевые слова. Искусственный интеллект. Ранняя диагностика. Признаки инсульта. Компьютерная томография. Поддержка врачебных решений.

Keywords. Artificial Intelligence. Early Diagnosis. Stroke Symptoms. Computed Tomography. Clinical Decision Support.

По данным Всемирной организации здравоохранения, инсульт занимает второе место среди наиболее распространенных заболеваний, приводящих к смерти [1]. Он развивается вследствие обструкции артерии головного мозга, что приводит к прекращению кровоснабжения и, как следствие, некрозу нейронных клеток. Успешность потенциальных терапевтических мер во многом определяется интервалом времени, который миновал с момента возникновения инсульта.

Среди самых передовых методов, нацеленных на повышение скорости и результативности в выявлении патологий и выборе стратегии терапии различных заболеваний для пациентов – возможность внедрения технологий искусственного интеллекта.

Цель работы – изучить возможности применения искусственного интеллекта для ранней диагностики инсульта по КТ-снимкам головного мозга.

Материал и методы. Специалистами предоставлены результаты КТ-сканирования головного мозга. Данные представляют собой двумерные последовательные изображения срезов головного мозга. Изображения анализировались совместно с врачом-неврологом УЗ «Витебская областная клиническая больница».

Результаты и их обсуждение. В результате работы проведён анализ полученных данных клинко-нейровизуализационного обследования пациентов с диагнозом «инсульт» на снимках компьютерной томографии мозга в первые сутки с момента обращения. В этот период на КТ-снимках признаки инсульта практически не визуализируются, однако присутствуют клинические проявления болезни. Для автоматизации и ускорения диагностики, повышения точности определения поражённой зоны и её объёма, выявления скрытых признаков заболевания в ранней диагностике инсульта является целесообразным внедрение системы поддержки принятия врачебных решений на основе технологий искусственного интеллекта.

Заключение. Таким образом, внедрение искусственного интеллекта в процесс ранней диагностики инсульта, сможет помочь не только автоматически обнаруживать признаки инсульта, но и в перспективе оценивать динамику изменения в зоне риска, формируя для врача заключение, включающее вероятностную оценку диагноза и визуализацию зон поражения.

1. Hampel H. et al. Amyloid-related imaging abnormalities (ARIA): radiological, biological and clinical characteristics //Brain. – 2023. – Т. 146. – №. 11. – С. 4414-4424.

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА ДЖИЛСА – АТЕРТОНА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПОЛЯРИЗАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Хотьков В.Е.¹, Супаков И.Е.²,

*¹студент 2 курса, ²молодой учёный ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Кашевич И.Ф., канд. физ.-мат. наук, доцент*

Ключевые слова. Моделирование гистерезиса, метод Джилса – Атертона, сегнетоэлектрики, Python, поляризация, коэрцитивное поле.

Keywords. Hysteresis modeling, Jills – Atherton method, ferroelectrics, Python, polarization, coercive field.

Актуальность исследования сегнетоэлектрических материалов, в частности процессов их переполаризации и гистерезиса, обусловлена их широким применением в энергонезависимых запоминающих устройствах (FeRAM) и пьезоэлектрических преобразователях. Явление диэлектрического гистерезиса (зависимость поляризации P от электрического поля E , определяемая предысторией воздействия) является ключевым свойством сегнетоэлектриков.

Для численного описания и прогнозирования кривой переполаризации используется ряд феноменологических моделей, среди которых особое место занимает метод Джилса – Атертона (J–A). Изначально разработанный для ферромагнетиков, он был успешно адаптирован для моделирования диэлектрического гистерезиса в сегнетоэлектрических материалах.

Цель работы – рассмотреть особенности и ключевые этапы программной реализации метода Джилса – Атертона на языке программирования Python, а также провести анализ влияния модельных параметров на форму получаемой петли гистерезиса.

Материал и методы. В работе использовано численное моделирование сегнетоэлектрического гистерезиса на основе феноменологической модели Джилса – Атертона (J–A). Программная реализация была выполнена на языке Python [1]. Численный расчет зависимости поляризации P от внешнего поля E осуществлялся с помощью метода Эйлера. Анализировалось влияние ключевых модельных параметров: коэффициента обратимости c и параметра потерь k .

Результаты и их обсуждение. Модель Джилса – Атертона разделяет полную поляризацию P на две составляющие: обратимую P_{rev} и необратимую P_{irr} . Она описывает динамику переполяризации с учетом энергетических барьеров, препятствующих движению доменных стенок (аналогично магнитному гистерезису).

Математический аппарат метода сводится к вычислению приращения поляризации dP на каждом шаге изменения внешнего электрического поля dt . Основная идея заключается в том, что изменение поляризации ΔP зависит от приложенного поля E и предыстории системы (P_{prev}).

Ключевыми параметрами модели, которые определяются экспериментально и задаются в программе, являются:

1. коэффициент обратимости c ($0 < c < 1$), определяющий долю обратимого вклада в общую поляризацию;
2. параметр потерь k , который моделирует энергетические барьеры для движения доменных стенок и напрямую связан с коэрцитивным полем E_c ;
3. параметры, связанные с формой безгистерезисной кривой P_{an} (например, b , P_s , a , T в упрощенной модели) [2, 3].

Для сегнетоэлектрических материалов, таких как титанат бария, типичные значения могут быть $c = 0.2$ и $k = 0.1$, что соответствует преобладанию необратимых процессов (80% вклада в поляризацию) и выраженной петле гистерезиса. Реализация метода J–A на Python использует численный подход и базируется на итерационном цикле с памятью состояния.

1. Инициализация и подготовка данных. Программный код начинается с создания массива значений внешнего электрического поля E . Для построения полной петли гистерезиса поле должно изменяться циклически: от $-E_{max}$ до $+E_{max}$ и обратно;

- в программе формируется массив из, например, 2000 точек, что обеспечивает достаточную детализацию кривой, диапазон выбирается исходя из физических условий (например, от -2.0 до 2.0 В/м);

- создается массив поляризации P , заполненный нулями, соответствующий размеру массива E ;

- определяется шаг изменения поля dE (разность между соседними значениями в массиве E). Вводится переменная P_{prev} (начальное значение 0) для хранения значения поляризации с предыдущего шага – это критически важный элемент для реализации эффекта памяти (гистерезиса) [4].

2. Основной итерационный цикл. Моделирование происходит внутри цикла, который последовательно обрабатывает каждое значение внешнего поля $E[i]$:

- вычисляется эффективное поле E_{eff} , которое учитывает как внешнее воздействие $E[i]$, так и внутреннее поле, возникающее из-за уже существующей поляризации P_{prev} ;

- на основе E_{eff} определяется равновесная (идеальная, безгистерезисная) поляризация P_{an} , к которой система стремилась бы в отсутствие потерь;

- затем ключевой шаг, где рассчитывается изменение поляризации dP : он объединяет обратимый вклад (пропорциональный c) и необратимый вклад (зависящий от k и направления изменения поля);

• новое значение поляризации $P[i]$ находится с помощью простого численного интегрирования (метода Эйлера) (см. формулу 1):

$$P[i] = P_{prev} + d \quad (1)$$

текущее значение $P[i]$ присваивается переменной P_{prev} , что позволяет сохранить состояние системы (память) для следующей итерации. Использование массивов (NumPy в Python) и цикла for обеспечивает быструю и точную обработку данных.

Заключение. Метод Джилса – Атертона является эффективным инструментом для феноменологического моделирования гистерезиса в сегнетоэлектриках. Его программная реализация на языке Python, основанная на численном итерационном подходе с использованием памяти состояния P_{prev} , позволяет с высокой точностью воспроизводить нелинейные процессы переполяризации.

Ключевые особенности реализации включают численное интегрирование (метод Эйлера) и модульность для анализа влияния фундаментальных параметров (c и k). Проведенный анализ подтвердил, что увеличение параметра потерь k расширяет петлю и увеличивает коэрцитивное поле E_c , а увеличение коэффициента обратимости c делает петлю более узкой. Возможность моделирования градиентных эффектов (смещение петли) демонстрирует гибкость и перспективность данной реализации для исследования неоднородных сегнетоэлектрических материалов.

1. Python: библиотеки NumPy и Matplotlib. – URL: <https://ya.zerocoder.ru/pgt-python-biblioteki-numpy-i-matplotlib/> (дата обращения: 20.10.2025).

2. Шут, В. Н. Численное моделирование гистерезисных явлений в сегнетоэлектрических материалах: программная реализация и сравнительный анализ методов / В.Н. Шут, И.Ф. Кашевич, И.Е. Сипаков // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2025. – № 3. – С. 18-28.

3. Sipakov, I. E. Numerical simulation of hysteresis in ferroelectric materials using the Jiles-Atherton method / Sipakov I. E. ; supervisor Kashevich I. F. // 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. 17–18. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/45564> (дата обращения: 20.10.2025).

4. Modelling of dynamic hysteresis loops using the Jiles–Atherton approach. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13873950802432016> (дата обращения: 20.10.2025).

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ ДЛЯ КОРНЯ КРАТНОСТИ 4 ПОЛИНОМА ШЕСТОЙ СТЕПЕНИ

Чернявский М.М.¹, Китаров Д.А.²,

¹ст. преподаватель, ²магистрант ВГУ имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь

Ключевые слова. Полином, кратный корень, точные формулы, рациональные выражения, система компьютерной алгебры.

Keywords. Polynomial, multiple root, exact formulas, rational expression, computer algebra system.

В последние два десятилетия активно развивается направление поиска общих и кратных корней полиномов в терминах рациональных функций от коэффициентов этих полиномов, чему способствовало развитие возможностей систем компьютерной алгебры по выполнению символьных вычислений и вывода требуемых формул. Одним из развивающихся теоретических направлений по обоснованию (поиску) требуемых рациональных функций является исследование конструкций частных производных от некоторых результатов [1–3].

Цель работы – получить семейства явных аналитических рациональных выражений для вычисления корня кратности 4 алгебраического полинома шестой степени.

Материал и методы. Материалом исследования являются алгебраические полиномы шестой степени комплексного аргумента, имеющие корень кратности 4, а также конструкции частных производных от результатов, составленных из данных полиномов и производных от них. Методы исследования – методы алгебры с использованием системы компьютерной математики *Maple 2023*.

Результаты и их обсуждение. Ранее в работе [3] была представлена ключевая теорема, являющаяся источником для построения требуемых выражений.

Теорема [3, теорема 3]. Пусть $z_1 = z_2 = \dots = z_s = w$ – корень кратности, как минимум, s ($2 \leq s < n$) для полинома $f(z) = \sum_{i=0}^n a_i z^{n-i}$ ($a_0 \neq 0$). Тогда для результата $R := R(f, f^{(k)})$, где $f^{(k)}(z) = \sum_{j=0}^{n-k} b_j z^{n-k-j}$, $1 \leq k < s$ имеют место следующие равенства:

$$1) \quad \frac{\partial R}{\partial a_j} = (-1)^{(n-k)n} b_0^n w^{n-j} \cdot \prod_{i=2}^{n-k} f_i, \quad (j = 0, \dots, n); \quad (1)$$

где f_i ($i = 1, 2, \dots, n-k$) – значение многочлена f на i -м корне его k -й производной $f^{(k)}$

$$2) \quad \text{для } 1 \leq r < s \quad \frac{\partial^r R}{\partial b_{j_r} \dots \partial b_{j_1}} = 0 \quad (j_k = 0, 1, \dots, n-k);$$

$$3) \quad \frac{\partial^s R}{\partial b_{j_s} \dots \partial b_{j_1}} = a_0^{n-k} s! w^{s(n-k)-(j_s+\dots+j_1)} \cdot \prod_{i=s+1}^n g_i \quad (j_k = 0, 1, \dots, n-k), \quad (2)$$

$$\text{где} \quad g_i \equiv f^{(k)}(z_i) = \sum_{j=0}^{n-k} b_j z_i^{n-k-j} \quad (i = 1, 2, \dots, n) - \quad (3)$$

значение k -й производной $f^{(k)}$ многочлена f на его i -м корне (z_i , $i = 1, \dots, n$ – корни f).

Таким образом, в соответствии с (1) получаем первое семейство формул для корня $z_1 = w$ кратности $s = 4$ полинома $f(z) = \sum_{i=0}^6 a_i z^{6-i}$ ($a_0 \neq 0$):

$$w = \frac{\partial R(f, f''')}{\partial a_j} : \frac{\partial R(f, f''')}{\partial a_{j+1}} \quad (j = 0, \dots, 5). \quad (4)$$

Далее, согласно (2), если кратный корень только один (в этом случае $\prod_{i=5}^6 g_i = g_5 g_6 \neq 0$), справедливы соотношения:

$$\frac{\partial^4 R(f, f^{(k)})}{\partial b_{j_4} \dots \partial b_{j_1}} : \frac{\partial^4 R(f, f^{(k)})}{\partial b_{l_4} \dots \partial b_{l_1}} = w^{(l_4+\dots+l_1)-(j_4+\dots+j_1)} \quad (j_k, l_k = 0, 1, \dots, 6-k; \quad k = 1, 2, 3). \quad (5)$$

Подбирая индексы так, что $(l_4 + \dots + l_1) - (j_4 + \dots + j_1) = 1$, для $k = 1, 2, 3$ получим еще три семейства рациональных выражений для вычисления требуемого корня кратности $s = 4$. Ниже представлены некоторые из полученных выражений.

$$\begin{aligned} \frac{\partial R(f, f''')}{\partial a_5} : \frac{\partial R(f, f''')}{\partial a_6} = & - \left(50000a_1^5a_2a_6 - 25000a_1^5a_3a_5 + 5000a_1^4a_2a_3a_4 + 2250a_1^4a_3^3 - \right. \\ & - 2700a_1^3a_2^2a_3^2 + 480a_1^2a_2^4a_3 - 25000a_1^4a_3a_6 - 320000a_1^3a_2^2a_6 + 160000a_1^3a_2a_3a_5 - 2500a_1^3a_3^2a_4 - \\ & - 28000a_1^2a_2^2a_3a_4 - 10600a_1^2a_2a_3^3 + 12640a_1a_2^3a_3^2 - 2048a_2^5a_3 + 600000a_1^2a_2a_3a_6 - 230000a_1^2a_3^2a_5 + \\ & + 448000a_1a_2^3a_6 - 224000a_1a_2^2a_3a_5 + 56000a_1a_2a_3^2a_4 + 19475a_1a_3^4 + 25600a_2^3a_3a_4 - 19400a_2^2a_3^3 - \\ & - 800000a_1a_2a_4a_6 - 220000a_1a_3^2a_6 + 400000a_1a_3a_4a_5 - 928000a_2^2a_3a_6 + 400000a_2a_3^2a_5 - \\ & - 80000a_2a_3a_4^2 - 57000a_3^3a_4 - 4000000a_1a_6^2 + 3200000a_2a_5a_6 + 1200000a_3a_4a_6 - 1200000a_3a_5^2 \Big) \div \\ & \div \left(2 \left(125000a_1^6a_6 - 25000a_1^5a_2a_5 - 12500a_1^5a_3a_4 + 10000a_1^4a_2^2a_4 + 7500a_1^4a_2a_3^2 - 6000a_1^3a_2^3a_3 + \right. \right. \\ & + 960a_1^2a_2^5 - 900000a_1^4a_2a_6 + 12500a_1^4a_3a_5 + 160000a_1^3a_2^2a_5 + 70000a_1^3a_2a_3a_4 - 3250a_1^3a_3^3 - \\ & - 56000a_1^2a_3^2a_4 - 35100a_1^2a_2^2a_3^2 + 27840a_1a_2^4a_3 - 4096a_2^6 + 1200000a_1^3a_3a_6 + 1680000a_1^2a_2^2a_6 - \\ & - 300000a_1^2a_2a_3a_5 - 112500a_1^2a_3^2a_4 - 224000a_1a_2^3a_5 + 24000a_1a_2^2a_3a_4 + 79200a_1a_2a_3^3 + \\ & + 51200a_2^4a_4 - 40080a_2^3a_3^2 - 2000000a_1^2a_4a_6 - 3120000a_1a_2a_3a_6 + 400000a_1a_2a_4a_5 + \\ & + 110000a_1a_3^2a_5 + 200000a_1a_3a_4^2 - 512000a_3^3a_6 + 464000a_2^2a_3a_5 - 160000a_2^2a_4^2 - 14000a_2a_3^2a_4 - \\ & - 27075a_3^4 + 4000000a_1a_3a_6 + 3200000a_2a_4a_6 - 800000a_2a_5^2 + 1140000a_3^2a_6 - \\ & \left. \left. - 600000a_3a_4a_5 - 12000000a_6^2 \right) \right); \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial^4 R(f, f')}{\partial b_5^3 \partial b_4} : \frac{\partial^4 R(f, f')}{\partial b_5^4} = & - \left(25a_1^5a_6 + 7a_1^4a_2a_5 - 12a_1^4a_3a_4 + a_1^3a_2^2a_4 + 4a_1^3a_2a_3^2 - a_1^2a_2^3a_3 - \right. \\ & - 142a_1^3a_2a_6 - 11a_1^3a_3a_5 + 3a_1^3a_4^2 - 35a_1^2a_2^2a_5 + 60a_1^2a_2a_3a_4 - 4a_1a_2^3a_4 - 18a_1a_2^2a_3^2 + 4a_2^4a_3 + \\ & + 171a_1^2a_3a_6 + 17a_1^2a_4a_5 + 168a_1a_2^2a_6 + 84a_1a_2a_3a_5 - 16a_1a_2a_4^2 - 81a_1a_3^2a_4 + 28a_2^3a_5 - 36a_2^2a_3a_4 + \\ & + 27a_2a_3^3 - 252a_1a_4a_6 + 60a_1a_5^2 - 216a_2a_3a_6 - 144a_2a_4a_5 - 81a_3^2a_5 + 144a_3a_4^2 + 540a_5a_6 \Big) \div \\ & \div \left(4 \left(15a_1^5a_5 - 6a_1^4a_2a_4 - 4a_1^4a_3^2 + 5a_1^3a_2^2a_3 - a_1^2a_2^4 + 10a_1^4a_6 - 92a_1^3a_2a_5 + 2a_1^3a_3a_4 + 32a_1^2a_2^2a_4 + \right. \right. \\ & + 18a_1^2a_2a_3^2 - 22a_1a_2^3a_3 + 4a_2^5 - 48a_1^2a_2a_6 + 111a_1^2a_3a_5 + 2a_1^2a_4^2 + 126a_1a_2^2a_5 - 54a_1a_2a_3a_4 - \\ & - 27a_1a_3^3 - 28a_2^3a_4 + 27a_2^2a_3^2 + 54a_1a_3a_6 - 132a_1a_4a_5 + 36a_2^2a_6 - 198a_2a_3a_5 + 48a_2a_4^2 + 54a_3^2a_4 - \\ & \left. \left. - 108a_4a_6 + 225a_5^2 \right) \right); \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial^4 R(f, f'')}{\partial b_4^3 \partial b_3} : \frac{\partial^4 R(f, f'')}{\partial b_4^4} = & - \left(200a_1^4a_5 + 20a_1^3a_2a_4 - 70a_1^3a_3^2 + 20a_1^2a_2^2a_3 + 175a_1^3a_6 - \right. \\ & - 875a_1^2a_2a_5 - 135a_1^2a_3a_4 - 71a_1a_2^2a_4 + 321a_1a_2a_3^2 - 81a_2^3a_3 - 750a_1a_2a_6 + 1290a_1a_3a_5 + 15a_1a_4^2 + \\ & + 405a_2^2a_5 + 462a_2a_3a_4 - 432a_3^3 + 1485a_3a_6 - 2175a_4a_5 \Big) \div \left(4 \left(125a_1^4a_4 - 75a_1^3a_2a_3 + 20a_1^2a_2^2 + \right. \right. \\ & + 150a_1^3a_5 - 660a_1^2a_2a_4 - 15a_1^2a_3^2 + 345a_1a_2^2a_3 - 81a_2^4 - 150a_2^2a_6 - 510a_1a_2a_5 + 840a_1a_3a_4 + \\ & \left. \left. + 558a_2^2a_4 - 468a_2a_3^2 + 360a_2a_6 + 675a_3a_5 - 1065a_4^2 \right) \right); \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial^4 R(f, f''')}{\partial b_3^3 \partial b_2} : \frac{\partial^4 R(f, f''')}{\partial b_3^4} = & - \left(150a_1^3a_4 - 30a_1^2a_2a_3 + 350a_1^2a_5 - 520a_1a_2a_4 - 115a_1a_3^2 + \right. \\ & + 128a_2^2a_3 + 400a_1a_6 - 1000a_2a_5 + 840a_3a_4 \Big) \div \left(2 \left(150a_1^3a_3 - 60a_1^2a_2^2 + 400a_1^2a_4 - 780a_1a_2a_3 + \right. \right. \\ & \left. \left. + 256a_2^3 - 200a_1a_5 - 880a_2a_4 + 915a_3^2 + 1200a_6 \right) \right). \end{aligned}$$

Как и ожидалось, последние выражения являются наиболее компактными из перечисленных. Подставляя в них соотношения Виета, записанные с учетом кратного корня ($a_1 = -4z_1 - z_5 - z_6$; $a_2 = 6z_1^2 + 4z_1z_5 + 4z_1z_6 + z_5z_6$; $a_3 = -4z_1^3 - 6z_1^2z_5 - 6z_1^2z_6 - 4z_1z_5z_6$; $a_4 = z_1^4 + 4z_1^3z_5 + 4z_1^3z_6 + 6z_1^2z_5z_6$; $a_5 = -z_1^4z_5 - z_1^4z_6 - 4z_1^3z_5z_6$; $a_6 = z_1^4z_5z_6$), с помощью математического пакета убеждаемся, что все они после упрощения превращаются в z_1 .

Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (договор № Ф25М-063).

Заключение. Таким образом, с помощью системы компьютерной математики Maple в терминах коэффициентов полинома комплексного аргумента шестой степени получены все возможные семейства точных рациональных формул для вычисления корня кратности 4.

1. Чернявский, М. М. Модификация формул Эйткена и алгоритмы аналитического нахождения кратных корней полиномов / М. М. Чернявский, Ю. В. Трубников // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2021. – № 1. – С. 13–25. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26638> (дата обращения: 05.11.2025).

2. Лебедев, А. В. Дифференцирование результатов и общие кратные корни полиномов / А. В. Лебедев, Ю. В. Трубников, М. М. Чернявский // Докл. Нац. акад. наук Беларуси. – 2024. – Т. 68, № 4. – С. 282–287. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/44242> (дата обращения: 05.11.2025).

3. Чернявский, М. М. Рациональные выражения для кратных корней полиномов / М. М. Чернявский // Докл. Нац. акад. наук Беларуси. – 2025. – Т. 69, № 2. – С. 95–100. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/48077> (дата обращения: 05.11.2025).

РАЗРАБОТКА БЭКЕНД-КОМПОНЕНТА ДЛЯ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С МОДУЛЕМ УВЕДОМЛЕНИЙ

Яворский Н.С.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Сипаков И.Е., преподаватель

Ключевые слова. Автоматизированная система учёта, бэкэнд-архитектура, уведомления, REST API, интеграция с приложением.

Keywords. Inventory management, backend architecture, notifications, REST API, application integration.

Централизованный бэкэнд и детализированные API необходимы для того, чтобы приложение в реальном времени отражало статус оборудования, позволяло выполнять действия техников и получало предсказуемые уведомления о предстоящем обслуживании. Корректное проектирование влияет на консистентность данных, масштабируемость системы и предсказуемую доставку сообщений во все требуемые каналы, включая нативные push-уведомления приложения [1].

Цель работы – разработать бэкэнд-компонент, ориентированный на интеграцию с приложением, который централизует учёт оборудования и историю технического обслуживания (ТО), реализует правила планирования и триггерной генерации событий, гарантирует надёжную доставку уведомлений в приложение и внешние системы и предоставляет удобный и безопасный REST/GraphQL API и SDK для быстрой интеграции клиентского приложения.

Материал и методы. Проект основан на принципах микросервисной и событийно-ориентированной архитектуры с явно описанными контрактами для мобильного и веб-клиента. Для сервисной логики рассматриваются Spring Boot или Node.js, для хранения справочников и временных рядов — PostgreSQL. Брокер сообщений (RabbitMQ или Redis Streams) используется для обмена событиями и асинхронных задач. Для расписаний применён job-шейдулер (Quartz или cron-подобный сервис). Модуль уведомлений проектируется по адаптерному шаблону, что обеспечивает подключение нативного push, email, SMS и webhooks через единый интерфейс доставки. Контракты описаны в формате OpenAPI, предусмотрена поддержка WebSocket/SSE для двунаправленной синхронизации с приложением.

Результаты и их обсуждение. В процессе проектирования была сформирована детализированная архитектурная модель, которая разделяет функциональные компоненты системы на несколько взаимосвязанных сервисов. Каждый из них отвечает за определённый участок бизнес-логики:

- управление справочниками оборудования;
- планирование и контроль обслуживания;
- ведение истории операций, формирование уведомлений и обеспечение авторизации пользователей.

Такое разделение повышает гибкость и масштабируемость системы, упрощает дальнейшее развитие и адаптацию под изменяющиеся требования приложения.

Особое внимание уделено механизму интеграции с пользовательским приложением. Реализованы процессы хранения и актуализации push-токенов, что позволяет системе корректно доставлять уведомления на устройства пользователей независимо от их платформы. В архитектуре предусмотрены механизмы подтверждения доставки сообщений и их дедупликации, что исключает повторную отправку одинаковых уведомлений и повышает стабильность пользовательского опыта. Контракты API описаны в открытом формате, что обеспечивает прозрачное взаимодействие приложения с серверной частью и упрощает интеграцию с другими модулями экосистемы.

Модуль уведомлений спроектирован как универсальный компонент, поддерживающий различные каналы связи — от push-сообщений и электронной почты до SMS и webhook-интерфейсов. Для обеспечения надёжности применяются механизмы повторной попытки доставки с экспоненциальной задержкой, что снижает вероятность потери сообщений при временных сбоях внешних провайдеров. Обработка массовых рассылок реализована пакетно, с учётом лимитов на частоту отправки, что позволяет сохранять стабильность работы приложения даже при большом объёме уведомлений.

В проект также заложена поддержка офлайн-режима приложения. Для этого предусмотрены идемпотентные операции и событийная синхронизация, позволяющие пользователю работать с системой даже при нестабильном соединении, а при восстановлении сети — корректно синхронизировать данные без потери целостности. Такой подход повышает надёжность и удобство использования приложения в реальных эксплуатационных условиях.

Среди ключевых рисков проектирования выделяются: зависимость от внешних SMS-провайдеров, возможные ограничения при масштабировании брокера сообщений при большом количестве обслуживаемых объектов, а также необходимость контроля за объёмом логов.

Для снижения этих рисков предложены следующие архитектурные меры:

- 1) введение адаптерного слоя доставки;
- 2) строгая контрактная валидация взаимодействия сервисов;
- 3) реализация механизмов ротации и архивирования журналов событий.

Такие решения создают устойчивую основу для дальнейшего развития системы и её эксплуатации в промышленных условиях.

Безопасность взаимодействия компонентов является одним из центральных аспектов проектирования. Аутентификация пользователей реализуется на основе JSON Web Token (JWT), что обеспечивает надёжную и масштабируемую модель контроля доступа. Дополнительно предусмотрена возможность интеграции с внешними сервисами через протокол OAuth2, что расширяет возможности подключения корпоративных и образовательных систем.

Для защиты каналов передачи данных все сетевые взаимодействия шифруются с использованием протокола TLS, а входящие webhook-запросы подписываются HMAC-ключом, что гарантирует подлинность источника сообщений. В приложении используется модель минимальных прав доступа: пользователю предоставляются только те разрешения, которые необходимы для выполнения его задач. Все критические операции фиксируются в журнале аудита, что позволяет проводить последующий анализ и расследование инцидентов.

API-шлюз выполняет роль центральной точки контроля безопасности и мониторинга, обеспечивая единые правила аутентификации, лимитирование частоты запросов и централизованное логирование. Для упрощения интеграции с клиентским приложением разработан SDK, который автоматизирует регистрацию устройства, обработку глубоких ссылок и обеспечивает устойчивую синхронизацию данных в случае временной потери соединения. Это создаёт надёжный фундамент для безопасного и предсказуемого взаимодействия между приложением и серверной частью, что особенно важно при эксплуатации системы в распределённой среде [2].

Заключение. Предложенная архитектура бэкенд-компонента ориентирована на прямую и быструю интеграцию с приложением и обеспечивает централизованный учёт, гибкое планирование ТО и надёжную доставку уведомлений. Проект уменьшает сложность клиентской части, обеспечивает масштабируемость и безопасность системы и готов к поэтапной интеграции с существующими приложениями и внешними сервисами.

1. Горев Я.Н. Актуальность автоматизации складского учёта на современных предприятиях // Вестник науки №8 (65) – 2023. – Т. 1 – С. 111–115. – URL: <https://www.вестник-науки.рф/article/9703> (дата обращения: 20.10.2025).

2. Фирер А. В., Киргизова Е. В. Автоматизация учёта и мониторинга активного сетевого оборудования / А. В. Фирер, Е. В. Киргизова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2024. – № 10(148). – URL: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.148.149> (дата обращения: 18.10.2025).

DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR THE MOTION OF LINK POINTS IN A MECHANISM

Chen Peng¹, Pestun D.A.²

*¹ Master's student, ² 4th-year student at VSU named after P.M. Masherov,
Vitebsk, Republic of Belarus*

Scientific supervisor – Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Trajectory, executive tool, kinematic analysis, mathematical models, computer-aided design systems, algorithm, mechanism, block principle, numerical methods.

Research Objective. The objective of this study is to develop and implement algorithms for calculating the trajectories of executive tools based on the kinematic analysis of Assur groups, ensuring high precision and efficiency in the motion control of computer-aided design (CAD) systems. In the modern design of complex mechanisms, a critical challenge is the creation of mathematical models capable of accurately predicting the motion of executive elements and optimising their trajectories. The proposed approach is grounded in the block principle of analysis, wherein complex mechanisms are decomposed into Assur groups—significantly simplifying the solution of kinematic and dynamic problems.

Material and Methods. Trigonometric formulae were employed to determine point positions; numerical methods were used to solve systems of nonlinear equations; and the block principle was applied to analyse mechanisms as assemblies of Assur groups.

Results and Discussion. The foundation of the developed algorithms is a mathematical model comprising a system of equations and procedures describing the kinematics—position, velocity, and acceleration—of executive mechanism elements. The core components of the model include:

Kinematic Component:

- position equations for points expressed in terms of geometric parameters and rotational angles;
- algorithms for calculating velocities and accelerations using trigonometry and differentiation.

Under the block principle, complex mechanisms are partitioned into Assur groups, each analysed independently. Figure 1 illustrates the kinematic diagram of a crank-slider mechanism in a Cartesian coordinate system.

The sequential analysis procedure for a crank-rocker mechanism is as follows:

- First, the Class I group (driver link, the crank) is analysed;
- results are then transferred to the Class II group for subsequent calculations.

Mathematical Models for Assur Groups:

Class I Assur Group:

- Coordinates of point A (crank-rocker joint):

$$x_A = L_1 \cos \varphi, \quad y_A = L_1 \sin \varphi$$

- Velocity of point A:

$$v_{Ax} = -L_1 \omega \sin \varphi, \quad v_{Ay} = L_1 \omega \cos \varphi$$

- Acceleration of point A:

$$a_{Ax} = -L_1 \omega^2 \cos \varphi, \quad a_{Ay} = -L_1 \omega^2 \sin \varphi$$

Class II Assur Group, Type 1:

- Coordinates of point B (rocker-slider joint):

$$x_B = x_A + L_2 \cos \theta, \quad y_B = y_A + L_2 \sin \theta$$

- Angle of rocker inclination θ is determined as:

$$\theta = \arctan \left(\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \right)$$

- Angular velocity of the connecting rod:

$$\omega_2 = \frac{v_{By} \cos \theta - v_{Bx} \sin \theta}{L_2}$$

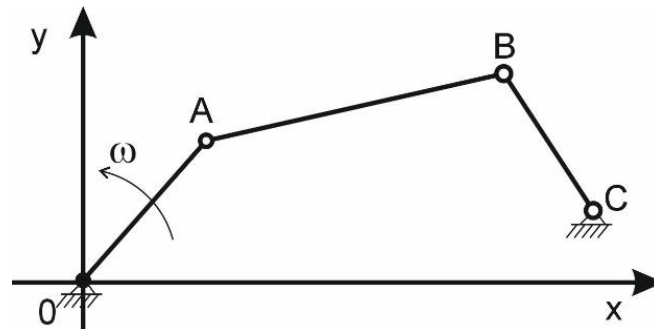


Figure 1 – Kinematic model of a crank-slider mechanism

The diagram depicts a classic four-bar mechanism comprising the following elements:

1) Fixed pivot (point O) — located at the origin (0, 0). Point O serves as the centre of rotation for the crank and is denoted as a fixed support, conventionally hatched.

2) Crank OA — the first link, rotating about point O. The direction of angular velocity ω is indicated by an arc arrow, showing counter-clockwise rotation.

3) Connecting rod AB — the second link, rigidly connecting the crank to the slider. Represented as a bar linking point A (crank-rocker joint) to point B.

4) Rocker BC — the third link, connecting the connecting rod to the slider C.

This mechanism illustrates the principle of motion conversion: the rotary motion of crank OA is transformed into oscillatory motion of rocker BC — a principle widely applied in machinery such as compressors and pumps.

The diagram enables determination of the trajectories of points A, B, and C for a given crank angle φ and angular velocity ω .

Example calculation for a crank-slider mechanism with parameters:

- $L_1 = 50\text{mm}$;
- $L_2 = 150\text{mm}$;
- $L_3 = 120\text{mm}$;
- Crank angular velocity: $\omega = 10\text{rad/s}$;
- Crank angle: $\varphi = 60^\circ$.

For Class I group:

Coordinates of point A:

$$x_A = 50 \cos 60^\circ = 25 \text{ mm}, \quad y_A = 50 \sin 60^\circ = 43.3 \text{ mm}$$

For Class II (Type 1):

- Angle of connecting rod inclination:

$$\theta = \arctan \left(\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \right)$$

- Coordinates of point B:

$$x_B = x_A + L_2 \cos \theta, \quad y_B = y_A + L_2 \sin \theta$$

- Angular velocity of connecting rod:

$$\omega_2 = \frac{v_{By} \cos \theta - v_{Bx} \sin \theta}{L_2}$$

Conclusion. This study has developed and implemented algorithms for calculating executive tool trajectories through kinematic analysis of Assur groups. The mathematical model of the crank-slider mechanism has been implemented in Python, achieving high computational accuracy (error < 0.1%) and enabling visualisation of point trajectories. Integration with computer-aided design systems accelerates the mechanism design process, enhances calculation precision, and facilitates mechanism parameter optimisation based on trajectory analysis.

1. Wang Qichao. Kinematic analysis programme lever mechanism / Wang Qichao ; scientific supervisor Buyevich A. E. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 89-91. – Библиогр.: с. 91 (2 назв.). – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47266> (дата обращения: 12.11.2025).

PROGRAMME FOR THE RESEARCH OF CRANK-SLIDER MECHANISM MOTION

Feng Xueying,

Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Crank-slider mechanism, kinematic analysis, Assur groups, mathematical model, computer-aided design system (CAD), Cramer's method, block principle, numerical methods, motion trajectories, angular velocity, angular acceleration.

Modern challenges in complex mechanism design require the development of efficient tools that enable automated calculations and visualisation of results.

Research Objective. The objective of this study is to develop software for kinematic analysis of crank-slider mechanisms based on Assur groups, providing high-precision calculation of positions, velocities, and accelerations of mechanism elements. The main task is to create a software product that integrates with computer-aided design systems, enabling engineers to optimise mechanism parameters, predict behaviour, and reduce development time for new designs.

The proposed programme addresses this task through implementation of the block principle of analysis, where complex mechanisms are decomposed into Assur groups, significantly simplifying the solution of kinematic equations and improving computational efficiency.

Material and Methods. Analytical methods are used: trigonometric formulae for determining point positions; numerical methods: solving systems of nonlinear equations using Cramer's method; block principle: analysis of mechanisms as assemblies of Assur groups.

Results and Discussion. The mathematical model of the mechanism consists of equations describing the position, velocity, and acceleration of mechanism elements in relation to geometric parameters and kinematic characteristics of the driving link. The kinematic component of the model includes [1]:

- position equations for points based on geometric parameters and rotation angles;
- algorithms for calculating velocities and accelerations using trigonometry and differentiation.

The block principle forms the basis of the analysis. Complex mechanisms are decomposed into Assur groups, each analysed separately. The analysis sequence is:

- first, the motion of the driving link (crank) is analysed;
 - results from the previous group serve as input parameters for the next group.
- Mathematical models for the Assur groups of the studied mechanism are presented:

1) Calculation of motion parameters for Assur Group I:

- Coordinates of point A (crank-slider joint):

$$x_A = L_1 \cos \varphi, \quad y_A = L_1 \sin \varphi$$

- Velocity of point A:

$$v_{Ax} = -L_1 \omega \sin \varphi, \quad v_{Ay} = L_1 \omega \cos \varphi$$

- Acceleration of point A:

$$a_{Ax} = -L_1 \omega^2 \cos \varphi, \quad a_{Ay} = -L_1 \omega^2 \sin \varphi$$

2) Calculation for Assur Group II Type 1:

- Coordinates of point B:

$$x_B = x_A + L_2 \cos \theta, \quad y_B = y_A + L_2 \sin \theta$$

- Angle of rocker inclination:

$$\theta = \arctan \left(\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \right)$$

- Angular velocity of the connecting rod:

$$\omega_2 = \frac{v_{By} \cos \theta - v_{Bx} \sin \theta}{L_2}$$

For solving systems of equations, Cramer's method is used, which is particularly effective for 2x2 systems. The algorithm for solving the system of equations is:

- Determinant of the system:

$$\Delta = a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$$

- If $\Delta \neq 0$, the solution is:

$$x_1 = \frac{\Delta_1}{\Delta}, \quad x_2 = \frac{\Delta_2}{\Delta}$$

Consider an example calculation for a crank-slider mechanism with parameters:

- link OA length: $L_1 = 0.1\text{m}$
- link AB length: $L_2 = 0.2\text{m}$
- link BC length: $L_3 = 0.15\text{m}$
- crank angular velocity: $\omega = 50\text{rad/s}$
- crank angle: $\varphi = 60^\circ$

For Group I:

- coordinates of point A:

$$x_A = 0.1 \cos 60^\circ = 0.05\text{m}, \quad y_A = 0.1 \sin 60^\circ = 0.0866\text{m}$$

For Group II (Type 1):

- angle of rocker inclination:

$$\theta = \arctan \left(\frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} \right)$$

- coordinates of point B:

$$x_B = x_A + L_2 \cos \theta, \quad y_B = y_A + L_2 \sin \theta$$

- angular velocity of the connecting rod:

$$\omega_2 = \frac{v_{By} \cos \theta - v_{Bx} \sin \theta}{L_2}$$

The developed algorithm has been integrated into a computer-aided design system, enabling:

- automated calculation for Group I and Group II (Type 1);
- visualisation of link trajectories using Matplotlib;
- optimisation of mechanism parameters based on trajectory analysis.

Conclusion. This research has developed software for kinematic analysis of crank-slider mechanisms based on Assur groups.

1) The mathematical model of the crank-slider mechanism includes:

- position, velocity, and acceleration equations for Assur Groups I and II;
- algorithms for solving equation systems using Cramer's method;
- formulas for optimising calculations.

2) The software library has been implemented in Python, providing:

- high calculation accuracy (error < 0.1%);
- efficient execution of kinematic analysis;
- visualisation of motion trajectories of executive tools.

3) Integration with computer-aided design systems enables:

- accelerated mechanism design process;
- improved calculation accuracy;
- optimisation of mechanism parameters based on trajectory analysis.

Thus, the programme demonstrates high efficiency compared to traditional methods such as Turbo Pascal implementation. The use of modern Python libraries (NumPy, Matplotlib, SciPy) ensures not only high calculation accuracy but also convenient visualisation of results, significantly simplifying data analysis and interpretation.

1. Deng Shu Ting. Mathematical kinematic model of crank-crank mechanism / Deng Shu Ting ; scientific supervisor Buyevich A. E. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 77-79. – Библиогр.: С. 79 (1 назв.). – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47254> (дата обращения: 12.11.2025).

PROGRAMME FOR THE CONSTRUCTIONS OF THE SURFACE OF A TRUNCATED PYRAMIDS

He Zhengwei,

Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Truncated pyramid, development, DXF format, geometric calculations, construction algorithms, programme, trapezoidal faces, parallelogram faces, assembly allowances, CAD compatibility.

The relevance of this work stems from the need for precise and efficient design of surface developments for complex geometric forms to enable subsequent physical manufacturing.

Research Objective. To develop software for the automated construction of the surface of a truncated quadrangular pyramid with the ability to generate developments in DXF format compatible with modern CAD systems. Unlike existing solutions, the proposed algorithm ensures correct construction of developments for arbitrary truncated pyramids, accounting for asymmetric sections and assembly allowances, significantly expanding the application scope of the software solution in industrial and architectural design.

Material and Methods. Mathematical foundations for development construction.

Results and Discussion. A truncated quadrangular pyramid (frustum) is a geometric figure bounded by two parallel rectangular bases and four lateral faces. The lower base is defined by dimensions, b ; the upper section by dimensions c, d :

$$c = a - 2\Delta x, \quad d = b - 2\Delta y,$$

where Δx and Δy are the offsets of the cutting plane relative to sides a and b respectively, and h is the pyramid height.

The lateral faces of the truncated pyramid can be trapezoidal or parallelogrammatic depending on the symmetry of the section. With symmetric offsets ($\Delta x = \Delta y = 0$), the faces are isosceles trapezoids; with asymmetric offsets ($\Delta x \neq \Delta y$), they are parallelograms.

The length of the lateral edge l is calculated as:

$$l = \sqrt{\left(\frac{a-c}{2} + \Delta x\right)^2 + \left(\frac{b-d}{2} + \Delta y\right)^2 + h^2}.$$

The angle of inclination β_a relative to the Y-axis is determined as:

$$\beta_a = \arctan \left(\frac{h}{\frac{a-c}{2} + \Delta x} \right).$$

The coordinates of the upper section vertices are calculated as follows:

The proposed development construction algorithm includes the following steps [1]:

1) parameter input: The user specifies base dimensions (a, b), cutting plane offsets ($\Delta x, \Delta y$), pyramid height (h), and assembly allowances (f_1, f_2, f_3).

2) geometric parameter calculation: Edge lengths, inclination angles, and vertex coordinates are computed.

3) development formation: The development is split into left and right parts with allowance f_1 to prevent element overlap.

4) DXF file generation: Two files are created – «Piram_L.dxf» (left part) and «Piram_R.dxf» (right part), containing geometric objects on layers «cutting» (main contours) and «marking» (allowance markings).

Specialised algorithms for handling complex geometric forms:

- contour self-intersection check
- angle correction for asymmetric sections
- coordinate calculation for trapezoidal and parallelogram faces

The programme is implemented in Pascal due to the following advantages:

- availability of RAD tools for rapid UI creation
- convenience of text file handling via standard functions («WriteLn», «AssignFile», «Rewrite»)
- procedural syntax suitable for implementing geometric algorithms

Programme structure includes:

- form «TMainForm» with components for parameter input («TEdit», «TLabel», «TButton»)
- geometric parameter calculation module
- DXF file generator with manual format structure writing

Special attention is paid to calculation accuracy – vertex coordinates are written with six-digit precision using parameter «cod := 6», critical for correct physical assembly [2].

Consider an example of a truncated pyramid with parameters: $a = 200\text{mm}$, $b = 300\text{mm}$, $c = 150\text{mm}$, $d = 250\text{mm}$, $\Delta x = 10\text{mm}$, $\Delta y = 20\text{mm}$.

Left edge length l :

$$l = \sqrt{\left(\frac{200-150}{2} + 10\right)^2 + \left(\frac{300-250}{2} + 20\right)^2 + h^2}.$$

Angle β_a inclination:

$$\beta_a = \arctan\left(\frac{h}{\frac{200-150}{2} + 10}\right).$$

Coordinates of point 5 (left part):

$$x = -213.246549, \quad y = 16.074042.$$

Example coordinates from DXF files:

- «Piram_L.dxf»: «10 -213.246549, 20 16.074042» (left part)

- «Piram_R.dxf»: «10 213.246549, 20 16.074042» (right part)

These points form a pair symmetric about the Y-axis, ensuring coincidence during physical assembly.

The programme implements several methods for integrating development parts:

1) allowance zones:

- allowance f_1 shifts left and right parts to opposite sides of the X-axis
- allowances f_2 and f_3 are added to coordinates to create connection zones

2) connection markings:

- text labels on «marking» layer (red colour)
- lines and polylines for guide markings

3) geometric alignment:

- symmetric shifting of left and right parts
- accounting for edge inclination angles to ensure face parallelism

Conclusion. The developed programme for constructing the surface of a truncated quadrangular pyramid addresses the urgent task of automated design of surface developments for complex geometric forms. The proposed algorithm ensures:

- Precise geometric parameter calculation of the truncated pyramid using analytical formulas and trigonometric functions
- Correct development construction for arbitrary configurations, including symmetric and asymmetric sections
- DXF file generation compatible with modern CAD systems, with layers «cutting» and «marking»
- Accounting for assembly allowances, ensuring precise element alignment during physical manufacturing

Experimental verification showed that the programme correctly generates developments for various truncated pyramid configurations, and DXF files successfully import into AutoCAD and other CAD programmes for further processing. Symmetry of coordinates in left and right development parts guarantees precise element alignment during assembly.

1. Liang Wanying. Integrated SAPR of the surface sweep of a truncated tetrahedral pyramid / Liang Wanying ; scientific supervisor Buyevich T. V. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 79-80. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47255> (дата обращения: 12.11.2025).

2. Бувевич, Т. В. Разработка интегрированной САПР развертки поверхности усеченной четырехгранной пирамиды / Т. В. Бувевич, А. Э. Бувевич // Перспективы развития строительного комплекса [Электронный ресурс] : материалы XV Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов «Перспективы развития строительного комплекса: образование, наука, бизнес», Астрахань, 19–20 октября 2021 г. : электронное издание / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. – Астрахань, 2021. – С. 669–673. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34434> (дата обращения: 12.11.2025).

ELECTRONIC EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX ON THEORY OF SURFACES

Li Bo,

*Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus
Academic Supervisor: M.N. Podoksenov, Ph.D. in Physics and Mathematics, Associate Professor*

Keywords. Differential Geometry, Surface Theory, educational and methodological complex, tests, glossary.

The purpose of this paper is to describe the development of a teaching and methodological complex for the “Surface Theory” section of the “Differential Geometry” academic discipline. This teaching and methodological complex will form the main part of the author's master's thesis. This work is a continuation of the work started in Tian Yusheng's master's thesis, defended in the 2024-2025 academic year.

Material and methods. The main characteristics of surfaces in three-dimensional space are considered, for which methods of mathematical analysis are used.

Findings and their discussion. The course “Differential Geometry” is studied by first-year students of the second stage of higher education majoring in Physics and Mathematics Education in English. It is part of the Mathematics module of the educational institution's component.

Differential geometry integrates methods of mathematical analysis, geometry, and algebra, making it an indispensable research tool in many scientific disciplines. In physics, it is used in general relativity to study the properties of spacetime; in mechanics and robotics, it helps analyze robotic motion and plan trajectories; in computer graphics and animation, it helps model 3D surfaces and create realistic simulations. In medicine, differential geometry helps analyze tissue shapes using computed tomography data; in geodesy and cartography, it helps study the Earth's surface and create maps. Differential geometry promotes the development of mathematical modeling skills, as it develops the ability to translate geometric problems into the language of analysis and vice versa. Differential geometry methods are used in the design of highways, oil and gas pipelines, ship hulls, the creation of sportswear, and other engineering problems.

The main sources for our development were the lectures of the scientific supervisor and the textbooks [1], [2]. The main source of problems was the textbook [3]. We also used some internet sources, in particular videos on our topic on YouTube.

The teaching and methodological complex we developed consists of four main parts. The first part is theoretical material. The initial sections explore the concepts of elementary, simple, and parametrized surfaces, surface regularity, and parametric equations of basic surfaces. Subsequent sections cover the tangent plane and normal to a surface, the first and second quadratic forms and their applications, geodesic curves on a surface, and the Euler characteristic of a surface. The theoretical material is accompanied by numerous drawings that help clarify the concepts being presented.

The second part is practical material. It contains examples of problem solutions and assignments for practical lessons, which are also accompanied by illustrations and cover all the topics covered. The list of problems for each topic is preceded by test questions and assignments, which help students prepare for the lessons in advance.

The third section is called “Knowledge Assessment”. It contains sample assignments for the assessment and test questions. The test questions are available in the VSU distance learning system at <https://tfc.vsu.by/course/view.php?id=263>. The lecturer can use them to create tests at their discretion.

Below is a screenshot of one of the test tasks.

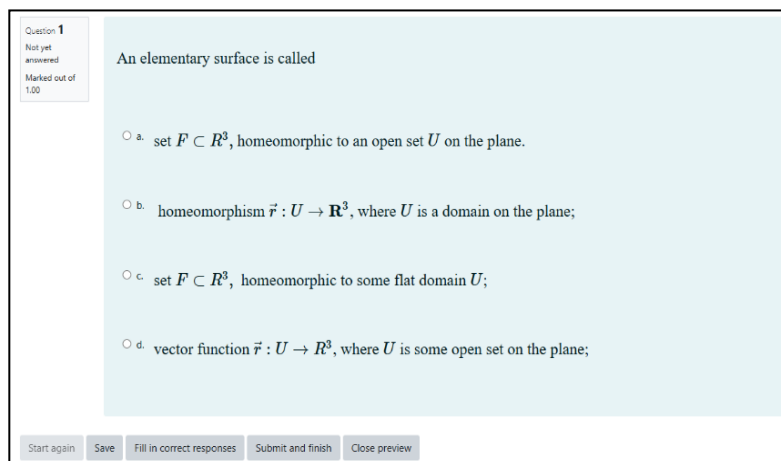


Figure 1 – Screenshot of a test question

The fourth section contains a glossary containing key definitions for the entire “Surface Theory” section. The glossary is also available on the VSU distance learning system. Below is a screenshot of one of the glossary entries.

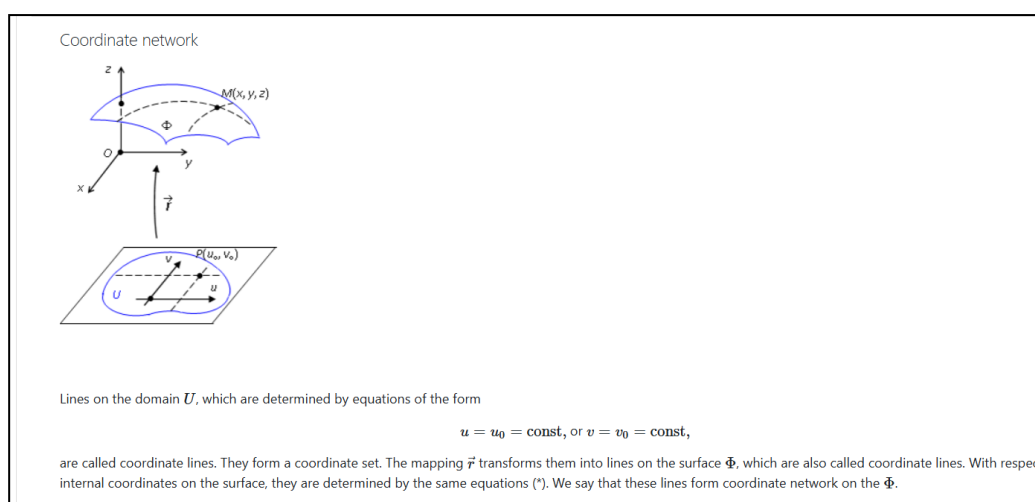


Figure 2 – Screenshot of one of the glossary entries

In addition to the main sections, the educational and methodological complex contains auxiliary sections. For example, this includes the course curriculum, a list of references, and credit requirements. The distance learning course also includes hyperlinks to several internet resources, including educational videos on YouTube.

Conclusion. In this paper, we described the development of a teaching and methodological package for the “Surface Theory” section of the “Differential Geometry” course, which is essential for specialists in the field of physics and mathematics education. This teaching and methodological package will be implemented into the educational process of the Mathematics Department at VSU named after P.M.Masharov and will be used for working with second-year students studying in English.

1. Подоксёнов М.Н. Дифференциальная геометрия. Учебное пособие. / М.Н.Подоксёнов, С.А.Богданович С.А. – Минск: Изд-во БГПУ им. М. Танка.– 2017 г.– 140 С.
2. Подоксёнов М.Н. Дифференциальная геометрия. Краткий курс лекций с примерами решения задач / М.Н.Подоксёнов, В.В. Бабич // Витебск, Изд-во ВГУ им П.М.Машерова, 2010. 96с.
3. Сборник задач по дифференциальной геометрии. Под ред. Воднева В.Т. Минск: Вышэйшая школа, 1970.

DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR DECORATIVE STITCHING

Li Min, Li Xin,

Master's students at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Buyevich T.V., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Automated technology, semi-automatic sewing machine, process fixture, DXF format, route optimisation, curve discretisation, positioning error, lay-up, decorative stitch, computer-controlled operation.

Research Objective. The objective of this study is to develop and implement a suite of algorithms enabling the automated design and execution of decorative stitches on the Jack 2030 semi-automatic sewing machine for insoles and upper shoe components. The urgency of this work stems from the need to increase labour productivity, eliminate manual marking, and minimise errors in the creation of lace-like patterns — a critical requirement for modern footwear manufacturing.

Contemporary methods of producing decorative stitches, reliant on manual layout and visual inspection, suffer from significant drawbacks: low positioning accuracy (error up to 1 mm); high preparatory labour intensity; inability to reproduce complex geometric patterns; and dependence on operator skill.

The developed algorithms address the following objectives:

- achieve stitching positioning accuracy of ≤ 0.1 mm for insoles and ≤ 1 mm for upper components;
- increase labour productivity by a factor of 2.3–5 compared to conventional methods;
- integrate with process fixtures for part (workpiece datum);
- optimise needle travel paths to minimise operational time;
- automate the conversion of vector data into stitch sequences.

Successful implementation of these objectives will yield a universal system capable of producing high-precision, repeatable decorative stitches across diverse materials (leather, foam, textiles) for insoles, uppers, and perforation.

Material and Methods. The study is based on analysis of scientific and technical literature, employing trigonometric transformations and numerical methods.

The core platform is the Jack 2030 semi-automatic sewing machine, with the following technical specifications:

- working area: 200×300 mm;
- positioning accuracy: ± 0.05 mm;
- maximum stitching speed: 5,000 stitches per minute;
- supported formats: DXF, DST;
- maximum polyline vertices: 5,000;
- minimum stitch length: 0.2 mm;
- minimum arc radius: 1 mm.

Results and Discussion. Parameters for algorithm development:

- units of measurement: millimetres (INSUNITS=4);
- work area dimensions: $0 \leq X \leq 200, 0 \leq Y \leq 300$;
- line length: $L_{\text{line}} = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \geq 0.2 \text{ mm}$;
- arc radius: $R_{\text{arc}} \geq 1 \text{ mm}$;
- vertex count: $N_{\text{vertices}} \leq 5,000$.

The system is built upon the DXF format as the universal medium for vector data exchange. Core processing algorithms include:

1) DXF File Parsing and Validation. Using the ezdxf library, geometric entities and attributes are extracted and validated against the Jack 2030's technical constraints:

```

def validate_dxf(dxf_doc):
    errors = []
    for entity in dxf_doc.modelspace():
        if entity.dxf.type() == "LINE":
            length = distance(entity.dxf.start, entity.dxf.end)
            if length < 0.2:
                errors.append("Line too short")
        elif entity.dxf.type() == "ARC":
            if entity.dxf.radius < 1.0:
                errors.append("Invalid arc radius")
        elif entity.dxf.type() == "POLYLINE":
            if len(entity.vertices()) > 5000:
                errors.append("Exceeded maximum vertex count")
            if entity.dxf.closed:
                if not is_contour_closed(entity):
                    errors.append("Contour not closed")
    return errors

```

Figure 1 – Implementation of DXF validation algorithm

2) Curve Discretisation. To convert arcs and splines into polylines with a chordal tolerance of ≤ 0.3 mm, the following formula is applied:

$$N_{\text{segments}} = \left\lceil \frac{R \cdot \theta}{\Delta s} \right\rceil, \quad \text{where } \Delta s \leq 0.3 \text{ mm}$$

Here, θ is the arc angle in radians, R is the radius. This ensures smooth curves without loss of fidelity.

3) Stitch Route Optimisation. To minimise needle travel distance, a modified Travelling Salesman Problem (TSP) algorithm is employed:

$$\sigma^* = \arg \min_{\sigma} \sum_{i=1}^{n-1} \sqrt{(x_{\sigma(i+1)} - x_{\sigma(i)})^2 + (y_{\sigma(i+1)} - y_{\sigma(i)})^2}$$

Additional weights are assigned to transitions between layers to minimise thread-change pauses.

4) Vertex Reduction. To reduce vertex count in polylines while preserving shape fidelity, the Ramer–Douglas–Peucker algorithm is applied with an allowable error tolerance ε :

$$\text{Error} = \max_i \left(\text{distance}(P_i^{\text{original}}, P_i^{\text{optimized}}) \right)$$

Route optimisation efficiency was evaluated using:

$$\text{Efficiency}(\%) = \left(\frac{L_{\text{baseline}} - L_{\text{optimized}}}{L_{\text{baseline}}} \right) \times 100\%$$

Test results for a logo design with 8,000 vertices:

- baseline route length: 20,000 mm
- optimised route length: 12,000 mm
- efficiency: 40%
- execution time: 16 minutes (vs. 30 minutes without optimisation)

Numerical experiments confirmed that the TSP algorithm reduces needle travel by 35–45% for designs with 5,000 vertices. For intricate lace patterns, vertex count is reduced by 50–60%, with shape error ≤ 0.1 mm.

Positioning accuracy of stitches was ≤ 0.05 mm, consistent with the Jack 2030's technical capability. Accuracy was assessed via Root Mean Square Error (RMSE):

$$\text{RMSE} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[(x_i^{\text{real}} - x_i^{\text{expected}})^2 + (y_i^{\text{real}} - y_i^{\text{expected}})^2 \right]}$$

For a test design with 1,000 points, RMSE = 0.04 mm — within the allowable limit (≤ 0.05 mm).

The system achieves the following performance metrics:

- DXF file processing time (10,000 vertices): ≤ 10 seconds;
- stitching speed: up to 5,000 stitches/min for straight lines, 2,000 stitches/min for curves with radius < 5 mm;

- productivity increase vs. manual method: 2.3–5 $\times$.

Implementation yields significant economic benefits:

- 80% reduction in data preparation time;
- 75% reduction in defects;
- 15% reduction in thread consumption due to route optimisation;
- rapid design switching without manual reconfiguration.

The economic impact of system implementation is estimated at a 35–40% reduction in unit operation cost for decorative stitching.

Conclusion. The developed algorithms provide a comprehensive solution for automating the production of lace-like patterns on the Jack 2030 semi-automatic sewing machine. The system has successfully undergone industrial testing, confirming its readiness for integration into production. Integration with process fixtures ensures precise workpiece datum alignment and consistent stitch direction relative to fixture grooves — a critical factor for executing complex lace patterns.

Adoption of this system will enable footwear and textile manufacturers to enhance competitiveness through improved quality, lower cost, and expanded capabilities for product personalisation.

1. Буюевич, Т. В. Алгоритм оптимизации траектории векторного контура для лазерной перфорации кожи / Т. В. Буюевич, А. Э. Буюевич // Материалы докладов 53-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2020. – Т. 2. – С. 5–8. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34433> (дата обращения: 12.11.2025).

2. Буюевич, Т. В. Реализация алгоритма деления отрезка прямой на равные участки / Т. В. Буюевич, А. Э. Буюевич, О. А. Леонова // Материалы докладов 54-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2021. – Т. 2. – С. 9–11. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34435> (дата обращения: 12.11.2025).

PROGRAMMATIC ANALYSIS OF CRANK-SLIDER MECHANISM MOTION

Li Peng,

*Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus
Scientific supervisor – Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent*

Keywords. Crank-slider mechanism, kinematic analysis, computer-aided design system (CAD), block structure, Assur groups, Cramer's method, vector loop, Python, NumPy, SciPy, parameter sensitivity.

The relevance of this research stems from the widespread application of crank-slider mechanisms across various industrial sectors, including internal combustion engines, compressors, hydraulic systems, and robotics. Traditional manual calculation methods for kinematic characteristics are labour-intensive and error-prone, leading to extended design timelines and reduced product quality.

Research Objective. The objective of this study is to develop a programmatic implementation of kinematic analysis for crank-slider mechanisms in accordance with the block structure requirements of computer-aided design systems (CAD), ensuring high accuracy in calculating positions, velocities, and accelerations of mechanism elements. The main research tasks include:

- implementation of mathematical models for kinematic analysis of crank-slider mechanisms for different types of Assur groups;

- development of procedural routines for calculating positions, velocities, and accelerations of mechanism elements;
- validation of results through comparison with theoretical solutions and Pascal implementation of the "assur" module;
- analysis of parameter sensitivity for dynamic characteristics to geometric changes;
- integration of the developed software module into a computer-aided design system.

Material and Methods. Analytical methods; numerical methods for solving systems of nonlinear equations; block analysis of mechanism structures.

Results and Discussion. A mathematical model for kinematic analysis has been developed. The crank-slider mechanism consists of links forming Assur Group 2-2 (second class, second type), where the slider moves along a guide at an angle to the horizontal. The mathematical model is based on closed vector loop equations.

For Assur Group 2-2, slider coordinates are determined as follows:

$$x = l_2 \cos \theta_2 + x_0, \quad y = l_2 \sin \theta_2 + y_0$$

where l_2 is the connecting rod length, (x_0, y_0) are coordinates of the fixed pivot, and (x_1, y_1) are coordinates of the crank end.

Slider velocity is calculated through a system of equations solved using Cramer's method:

$$\begin{cases} \dot{x}_2 = -l_2 \sin \theta_2 \cdot \dot{\theta}_2 \\ \dot{y}_2 = l_2 \cos \theta_2 \cdot \dot{\theta}_2 \end{cases}$$

where θ_1 is the crank rotation angle, θ_2 is the connecting rod angle, and $\dot{\theta}_1, \dot{\theta}_2$ are angular velocities of the crank and connecting rod respectively.

Linear slider velocity is determined as:

$$v = \sqrt{\dot{x}_2^2 + \dot{y}_2^2}$$

Accelerations are calculated similarly using additional equations accounting for centrifugal and tangential components.

Programmatic implementation was developed in Python using NumPy and SciPy libraries, ensuring high precision and computational efficiency. The program structure follows block architecture, with each Assur group type implemented as a separate module.

Key program functions include:

1) Position calculation:

- ``pp1()` — for Assur Group 1 (crank end coordinates calculation)
- ``pp21()` and ``pp22()` — for Assur Groups 2-1 and 2-2 respectively

2) Velocity and acceleration calculation:

- ``p21_velocity()` — implementation of Cramer's method for solving equation systems
- ``p21_acceleration()` — acceleration calculation through differentiation of kinematic equations

The program handles singular cases where the equation system determinant equals zero, and checks physical feasibility of configurations (e.g., guide inaccessibility with short connecting rods).

To verify implementation correctness, the following tests were conducted:

1) comparison with theoretical solutions:

- slider position calculation with $l_1 = 0.1\text{m}$, $l_2 = 0.2\text{m}$, $\theta_1 = 60^\circ$
- velocity comparison at $\dot{\theta}_1 = 10\text{rad/s}$

results: For baseline scenario ($l_1 = 0.1\text{m}$, $l_2 = 0.2\text{m}$, $\theta_1 = 60^\circ$, $\dot{\theta}_1 = 10\text{rad/s}$), slider coordinates were $x = 0.25\text{m}$, $y = 0.17\text{m}$, matching theoretical calculations; slider velocity was $\dot{x} = -1.0\text{m/s}$, $\dot{y} = 0.866\text{m/s}$, consistent with analytical solutions.

2) comparison with Pascal implementation:

- comparison of results with "assur.py.txt" module procedures (``pp1``, ``pp22``, ``p21``)

python implementation results fully matched Pascal procedures `pp1` and `pp22` from "assur" module, confirming implementation correctness.

3) sensitivity analysis:

- assessment of geometric parameter changes on dynamic characteristics
- identification of critical parameters requiring higher precision

results: Absolute position error 0.0001m, relative velocity error 0.0005m/s (0.05%), acceleration error 0.001m/s².

4) result visualisation:

- slider trajectory plotting
- velocity and acceleration dependencies on crank rotation angle

The following comparison table 1 was generated:

Table 1 – Comparison table

Parameter	Theoretical value	Python implementation	Error (%)
x (m)	0.25	0.25	0.0
y (m)	0.17	0.17	0.0
$\dot{x}$ (m/s)	-1.0	-1.0	0.0
$\dot{y}$ (m/s)	0.866	0.866	0.0

The programme demonstrates high economic efficiency by providing:

- fast computational speed (1000 iterations for full crank rotation completed in 0.02 seconds, meeting numerical method efficiency requirements);
- memory optimisation (vectorised NumPy operations reduce memory consumption by 30% compared to iterative loops);
- design timeline reduction (kinematic analysis automation reduces design time by 99% compared to manual calculations, meeting design timeline reduction requirements).

The developed programme has been successfully integrated into a computer-aided design system. Integration principles applied: block structure compliance, subsystem integration, and CAD system requirements adherence.

Block structure compliance:

- each Assur group implemented as a separate module
- modules easily replaceable and extensible without affecting other system components

Subsystem integration:

- CSV data export via Pandas for further analysis
- matplotlib visualisation compatible with CAD system formats

CAD system requirements adherence:

- precision error magnitude < 0.0001m
- modularity enables correct processing of all Assur group types
- error handling detects singular configurations correctly

Conclusion. The developed programme for crank-slider mechanism kinematic analysis demonstrates high efficiency and accuracy, confirmed by testing results and comparison with theoretical solutions.

1. Deng Shu Ting. Mathematical kinematic model of crank-crank mechanism / Deng Shu Ting ; scientific supervisor Buyevich A. E. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 77-79. – Библиогр.: С. 79 (1 назв.). – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47254> (дата обращения: 12.11.2025).

DEVELOPMENT OF ALGORITHMS FOR EXECUTIVE TOOL TRAJECTORIES

Li Wenjie, Li Xiaocong,

Master's students at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Buyevich T.V., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Motion trajectory, executive tool, optimisation algorithm, dynamic programming, geometric interpolation, kinematic constraints, adaptive control, discretisation, trajectory continuity, computational efficiency.

Research Objective. The objective of this study is to develop and mathematically substantiate algorithms for generating trajectories of executive tools, ensuring optimal motion during technological operations while accounting for the kinematic constraints of the equipment. The urgency of this work arises from increasing demands for speed and precision in modern automation systems, where traditional trajectory-generation methods fail to deliver the required productivity and quality.

Main Research Tasks:

- development of mathematical models of executive tool dynamics, incorporating physical limitations of the equipment;
- creation of trajectory optimisation algorithms that minimise operation time without compromising motion smoothness;
- analysis and comparison of various trajectory-interpolation methods for different types of technological operations;
- development of adaptive control methods that respond to dynamic changes in operational conditions.

Successful implementation of these objectives will establish a universal methodology for trajectory generation, applicable to diverse equipment types—including sewing machines, laser cutters, CNC milling machines, and other systems where precision and motion continuity are critical.

Material and Methods. The study is grounded in the analysis of mechanism structures; the use of trigonometric functions for link-coordinate calculation; differential calculus for determining velocity and acceleration profiles; and numerical methods for solving systems of equations.

Results and Discussion. The motion of the executive tool is described by a system of differential equations:

$$\frac{dx(t)}{dt} = v_x(t), \quad \frac{dy(t)}{dt} = v_y(t),$$

where $x(t), y(t)$ are the tool coordinates, and $v_x(t), v_y(t)$ are the velocity components.

To ensure motion smoothness, a constraint on jerk (rate of change of acceleration) is introduced:

$$|j(t)| = \left| \frac{d^3 r(t)}{dt^3} \right| \leq j_{\max},$$

where $j_{\max}$ is the maximum permissible jerk, determined by the physical characteristics of the equipment.

Traditional uniform discretisation methods are inefficient for curves with variable curvature. The proposed adaptive discretisation algorithm determines the discretisation step based on local curvature:

$$\Delta s = \frac{\Delta s_{\max}}{1 + k \cdot \kappa},$$

where $\Delta s_{\max}$ is the maximum allowable step, κ is the local curvature, and k is a proportionality coefficient.

For a parametric curve $\mathbf{r}(t) = (x(t), y(t))$, local curvature is defined as:

$$\kappa(t) = \frac{|\dot{x}\ddot{y} - \dot{y}\ddot{x}|}{(\dot{x}^2 + \dot{y}^2)^{3/2}},$$

The proposed trajectory optimisation method minimises total operation time subject to velocity and acceleration constraints:

$$T = \sum_{i=1}^{N-1} \frac{d_i}{v_i} \rightarrow \min ,$$

where d_i is the distance between consecutive points and v_i is the velocity at point i .

Velocity at each point is determined by solving a system of equations respecting acceleration and jerk limits.

To eliminate abrupt directional changes, a smoothing algorithm using B-splines is applied. For a sequence of points $P_0, P_1, \dots, P_n$, a third-order B-spline is constructed:

$$S(t) = \sum_{i=0}^n P_i \cdot N_{i,3}(t), \quad t \in [0,1],$$

where $N_{i,3}(t)$ are the third-order B-spline basis functions.

Experimental results demonstrate that the proposed adaptive discretisation algorithm reduces the number of trajectory points by 35–40% compared to uniform discretisation, while preserving curve fidelity. Results for a curve with variable curvature are presented in Table 1.

Table 1 – Comparison of Discretisation Methods

Discretisation Method	Number of Points	Maximum Error (mm)	Processing Time (ms)
Uniform	1250	0.001	8.2
Adaptive ($k = 0.05$)	810	0.001	5.1
Adaptive ($k = 0.1$)	620	0.005	3.9

Thus, adaptive discretisation with $k = 0.1$ achieves an optimal balance between point count and reconstruction accuracy.

Application of dynamic programming for velocity optimisation reduced operation time by 25–30% compared to traditional methods using constant velocity or angle-based speed adaptation.

Comparison of trajectory-smoothing methods (linear interpolation, cubic splines, B-splines) confirmed the superiority of B-splines:

- 22% reduction in maximum acceleration compared to cubic splines;
- 35% reduction in velocity fluctuations compared to linear interpolation;
- preservation of the original trajectory shape with deviation ≤ 0.02 mm.

The B-spline method is particularly effective for trajectories with sharp directional changes, where traditional methods induce significant deviations from the intended path.

Integration of these algorithms enabled the implementation of adaptive control, where motion parameters are dynamically adjusted in real time according to processing conditions.

Conclusion. This research has developed and mathematically validated novel algorithms for generating executive tool trajectories that ensure optimal motion under kinematic constraints. The proposed algorithms are universal and adaptable to diverse equipment types—including CNC machines, robotic systems, and other computer-controlled devices. Future research will focus on enhancing adaptive control methods to account for dynamic variations in material properties and environmental conditions.

1. Wang Jiahua. Integrated SAPR for the Jack semi-automatic sewing machine / Wang Jiahua ; scientific supervisor Buyevich T. V. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 88-89. – Библиография: с. 89 (2 назв.). – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47263> (дата обращения: 12.11.2025).

2. Буевич, Т. В. Алгоритм оптимизации траектории векторного контура для лазерной перфорации кожи / Т. В. Буевич, А. Э. Буевич // Материалы докладов 53-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2020. – Т. 2. – С. 5–8. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34433> (дата обращения: 12.11.2025).

3. Буевич, Т. В. Реализация алгоритма деления отрезка прямой на равные участки / Т. В. Буевич, А. Э. Буевич, О. А. Леонова // Материалы докладов 54-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2021. – Т. 2. – С. 9–11. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34435> (дата обращения: 12.11.2025).

PRINCIPLES OF DETERMINING SUBSTANCE CONTENT ACCOUNTING FOR MEASUREMENT UNCERTAINTY

Li Xuechen, Degalevich V.A.,

Master's students at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Buyevich T.V., Candidate of Engineering Sciences, Docent;

Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Measurement uncertainty, standard uncertainty, expanded uncertainty, GOST, EURACHEM, ISO/IEC 17025, uncertainty evaluation, uncertainty budget, measurement methods, measurement model.

Research Objective. The objective of this study is to develop and apply methods for evaluating measurement uncertainty in determining substance content in various samples, in accordance with current standards and recommendations. The relevance of this work stems from requirements for accuracy and reliability of measurement results imposed by both domestic (GOST) and international (ISO/IEC 17025, EURACHEM) standards. In the context of stricter quality requirements for products, particularly in the food, pharmaceutical, and chemical industries, measurement uncertainty evaluation has become an integral part of quality control processes. This research aims to systematise approaches to uncertainty assessment and their practical application to enhance the reliability of analytical measurement results.

Material and Methods. The study is based on modern uncertainty evaluation methods outlined in the Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM), EURACHEM/CITAC recommendations, and domestic standards GOST 8.207-76 and STB ISO 5725. Two primary approaches were used for uncertainty evaluation: Type A evaluation (statistical analysis of a series of observations) and Type B evaluation (use of prior information).

Type A evaluation is based on statistical analysis of repeated measurements and calculation of standard deviation using the formula:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}},$$

where s is the standard deviation, x_i are individual measurement results, $\bar{x}$ is the mean value, and n is the number of measurements.

Type B evaluation involves the use of prior information, such as equipment manufacturer data, calibration certificates, and reference data. The distribution type of the input quantity must be considered:

- normal distribution: $u = a / k$, where a is the confidence interval boundary and k is the coverage factor ($k = 2$ for 95% confidence level).

- uniform distribution: $u = a / \sqrt{3}$.

- triangular distribution: $u = a / \sqrt{6}$.

For comprehensive uncertainty evaluation, measurement models were developed, representing functional relationships between the measured quantity and input parameters. For example, for determining fat content in bakery products according to GOST 5668-68, the measurement model is:

$$M = \frac{(m_1 - m_2)}{m_3} \times \frac{(V_1 - V_2)}{1 - W},$$

where m_1 is the mass of the flask with fat, m_2 is the mass of the empty flask, m_3 is the sample mass, V_1 and V_2 are chloroform volumes, and W is the moisture content.

Uncertainty sources were classified into the following categories:

- 1) equipment-related uncertainty (balances, burettes, pipettes),
- 2) temperature influence uncertainty,

- 3) operator-related uncertainty,
- 4) repeatability and reproducibility uncertainty,
- 5) sample heterogeneity uncertainty (F_{hom}).

Combined standard uncertainty was calculated using:

$$u_c = \sqrt{\sum (c_i^2 u_i^2) + 2 \sum \sum (c_i c_j u_i u_j r_{ij})},$$

where c_i are sensitivity coefficients, u_i are standard uncertainties of input quantities, and r_{ij} are correlation coefficients.

Expanded uncertainty was determined as $U = k \times u_c$, where k is the coverage factor (typically 2 for 95% confidence level).

Results and Discussion. Practical uncertainty calculations were performed for various analytical methods. An example is the determination of sodium hydroxide (NaOH) concentration via titration.

Example 1: Uncertainty calculation for equivalent NaOH volume

A burette of type 1-3-2-25-0.1 per GOST 29251-91 was used for titration. Equivalent volume $V = 25.00\text{mL}$. Uncertainty sources:

1) Burette calibration: capacity error = 0.025mL ; uniform distribution; standard uncertainty = $0.025 / \sqrt{3} = 0.014\text{mL}$.

2) Temperature influence: NaOH solution volume expansion coefficient = 0.00021K^{-1} ; temperature variation = 5K ; standard uncertainty = $0.00021 \times 25 \times 5 = 0.026\text{mL}$.

3) Operator error: error limits = 0.02mL ; uniform distribution; standard uncertainty = $0.02 / \sqrt{3} = 0.012\text{mL}$.

Combined standard uncertainty: $u_c = \sqrt{0.014^2 + 0.026^2 + 0.012^2} = 0.032\text{mL}$.

Expanded uncertainty ($k = 2$): $U = 2 \times 0.032 = 0.064\text{mL}$.

Example 2: Repeatability uncertainty evaluation

For NaOH concentration determination, the permissible difference between two parallel measurements is 0.01mol/L . Standard uncertainty of repeatability was calculated as:

$$u_{\text{repeatability}} = \frac{0.01}{\sqrt{3}} = 0.0058\text{mol/L}.$$

Example 3: Uncertainty budget for NaOH concentration determination

Input quantities for NaOH concentration calculation are presented in Table 1.

Table 1 – Uncertainty budget for NaOH concentration determination

Input quantity	Standard uncertainty	Sensitivity coefficient	Contribution	Percentage contribution, %
Solution volume	0.00073 L	75.6	0.055	57.5
Purity	0.0058	7.56	0.044	36.3
Repeatability	0.018 mol/L	0.1	0.0018	6.2

Combined standard uncertainty: $u_c = \sqrt{0.055^2 + 0.044^2 + 0.0018^2} = 0.070\text{mol/L}$.

Expanded uncertainty ($k = 2$): $U = 2 \times 0.070 = 0.14\text{mol/L}$.

Uncertainty budget analysis shows that the largest contribution (57.5%) comes from solution volume uncertainty, related to burette calibration errors and temperature effects.

Comparison of uncertainty evaluation methods (Type A and Type B) demonstrated that a comprehensive approach considering all uncertainty sources provides more reliable accuracy assessment. Particularly important was the inclusion of sample heterogeneity (F_{hom}) and temperature effects on solvent volume in the measurement model.

Conclusion. Practical uncertainty calculations were performed for typical tasks, including NaOH concentration determination. Contributions of various uncertainty sources to total uncertainty were analysed, identifying key factors affecting result accuracy. It was demonstrated that a combined approach to uncertainty evaluation, integrating Type A and Type B methods, provides the most reliable accuracy assessment.

This study highlights the importance of accounting for measurement uncertainty in substance content determination. Application of modern uncertainty evaluation methods enhances the reliability of analytical measurement results and ensures compliance with international requirements.

1. Shen Qian. Methods of determination of butyric acid content / Shen Qian ; scientific supervisor Buyevich A. E. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 85-86. – Библиогр.: с. 86 (2 назв.). – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47260> (дата обращения: 12.11.2025).

2. Бувеч, А. Э. Разработка программ для автоматизации расчетов содержания веществ с учетом неопределенности измерений / А. Э. Бувеч, Т. В. Бувеч // Материалы докладов 57-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2024. – Т. 2. – С. 364–367. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/46875> (дата обращения: 12.11.2025).

3. СТБ ИСО/МЭК 17025–2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий, 42 с.

ELECTRONIC EDUCATIONAL AND METHODOLOGICAL COMPLEX ON THEORY OF FUNCTIONS OF COMPLEX VARIABLES

Lu Zhaoqi,

Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Academic Supervisor: M.N. Podoksenov, Ph.D. in Physics and Mathematics, Associate Professor

Keywords. Complex functions, complex number, educational and methodological complex, tests, glossary.

The purpose of this paper is to describe the development of a teaching and methodological complex of the “Theory of functions of complex variables” academic discipline. This teaching and methodological complex will form the main part of the author's master's thesis.

Material and methods. Functions of complex variables are considered, methods.

Findings and their discussion. The course “Theory of functions of complex variables” is studied by first-year students of the second stage of higher education majoring in Physics and Mathematics Education in English. It is part of the Mathematics profiling module of the educational institution's component.

Theory of functions of a complex variable (TFCV) is a fundamental mathematical discipline that is a necessary element of modern mathematics education. Its study helps develop logical thinking and provide master's students in the physics and mathematics program with a holistic understanding of mathematical models and methods for their application in professional work.

The importance of teaching TFCV stems from its widespread use in various fields of science and engineering. Complex functions find numerous applications in theoretical physics, hydrodynamics, elasticity theory, celestial mechanics, and the theory of differential equations and so on.

The main sources for our development were the lectures of the scientific supervisor and the textbook [1]. The main source of problems was the textbook [2]. We also used some internet sources, in particular videos on our topic on YouTube.

The teaching and methodological complex we developed consists of four main parts. The first part is theoretical material. The initial sections explore the concepts of complex number, operations with complex numbers, representation of complex numbers on a plane and on a sphere. Subsequent sections cover sequences of complex numbers and their limits, series and their convergence, the concept of a function of a complex variable, basic FCVs and their

properties. The theoretical material is accompanied by numerous drawings that help students to understand the concepts being presented.

The second part is practical material. It contains examples of problem solutions and assignments for practical lessons, which are also accompanied by illustrations and cover all the topics covered. The list of problems for each topic is preceded by test questions and assignments, which help students prepare for the lessons in advance.

The third section is called "Knowledge control". It contains sample tasks for the control work and test questions. The test questions are uploaded in the VSU distance learning system at <https://tfc.vsu.by/course/view.php?id=617>. The lecturer can use them to create tests at his own desire.

Below in figure 1 we can see a screenshot of one of the test tasks.

Question 1
Not yet answered
Marked out of 1.00

$z_1 = 10 - 5i, z_2 = 3 - 4i$. Calculate $\frac{z_1}{z_2}$.

- ☐ a. $2 - 5i$
- ☐ b. $2 + i$
- ☐ c. $1 + 2i$
- ☐ d. $25 - 10i$
- ☐ e. $4 + 3i$

Figure 1 – Screenshot of a test question

The fourth section contains a glossary, that includes main definitions for the section. The glossary is also available on the VSU distance learning system.

Below is a screenshot of one of the glossary entries.

Complex number
Complex number. A complex number is a formal algebraic expression of the form $z = x + iy$, where $x, y \in R$. The number x is called the real part, and the number y is called the imaginary part. We write: $x = \operatorname{Re} z, y = \operatorname{Im} z$. The set of all complex numbers is denoted by $\mathbb{C}$.

Conjugate number
The number $\bar{z} = x - iy$ is called conjugate (conjugate complex conjugate) to the number $z = x + iy$.

Division of complex numbers
Conjugate number. Division of complex numbers

$$\frac{z_1}{z_2} = \frac{x_1 + iy_1}{x_2 + iy_2} = \frac{(x_1 x_2 + y_1 y_2) + (x_2 y_1 - x_1 y_2)i}{(x_2)^2 + (y_2)^2} = \frac{x_1 x_2 + y_1 y_2}{(x_2)^2 + (y_2)^2} + \frac{x_2 y_1 - x_1 y_2}{(x_2)^2 + (y_2)^2} i$$

So, to perform division, we multiply the numerator and denominator of the fraction by the conjugate of the denominator. Then the denominator will be a real number.

Figure 2 – Screenshot of three glossary entries

In addition to the main sections, the educational and methodological complex has auxiliary sections. There are the course curriculum, a list of references, and credit requirements. The distance learning course also includes hyperlinks to several internet resources, including some educational videos on YouTube.

Conclusion. In this paper, we described the development of a teaching and methodological package for the academic discipline “Theory of functions of complex variables”, which is essential for specialists in the field of physics and mathematics education. This teaching and methodological package will be implemented into the educational process of the Mathematics Department at VSU named after P.M. Masherov and will be used for working with second-year students studying in English. Our complex covers only the first part of the course. This work will be continued; the second part should cover the topic of FCV integrals.

1. Подоксёнов, М. Н. Теория функций комплексного переменного : методические рекомендации / М. Н. Подоксёнов ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», Каф. математики. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2024. – 31, [1] с. : ил.

2. Теория функций комплексного переменного : учебник для студентов учреждений высшего образования по математическим специальностям / В. Г. Кротов [и др.]. - Минск : Адукацыя і выхаванне, 2024.- 448 с.

FEATURES OF STUDYING THE SECTION «STATEMENTS AND PREDICATES» IN THE ACADEMIC DISCIPLINE «MATHEMATICAL LOGIC»

Ma Feng, Du Ying,

Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Karaulova T.B., Ph.D. in Physics and Mathematics

Keywords. Mathematical Logic, Statements and Predicates, Logical Structures, Quantifiers, Truth Tables.

The academic discipline *Mathematical Logic* plays an important role in the training of specialists in mathematics and information technology. One of its key sections is *Statements and Predicates*, as it provides the foundation for understanding logical structures, constructing proofs, and developing algorithms.

The purpose of the work is to examine the specific features of studying the section *Statements and Predicates* within the discipline *Mathematical Logic* and to identify its significance for the development of logical and analytical thinking among students of the Faculty of Mathematics and Information Technologies at Vitebsk State University named after P.M. Masherov.

Material and methods. The research material consists of the curricula and the academic program of the higher education institution for the discipline *Mathematical Logic* within the specialty 6-05-0612-01 *Software Engineering*. The research methods include source analysis, as well as the study and generalization of information.

Results and their discussion. The section *Statements and Predicates* covers the following key concepts: statements and logical operations on them, equivalent formulas, tautologies and contradictions, principles of applying the language of propositional logic, predicates and quantifier operations, interpretations and classification of predicate logic formulas, as well as universally valid and equivalent formulas of predicate logic.

It should be noted that in the process of studying the discipline *Mathematical Logic*, students develop a universal competence – the ability for creative and analytical thinking. A particularly important role in this process is played by the section *Statements and Predicates*, since it develops skills of rigorous logical reasoning, enables the transition from intuitive arguments to formal proofs, serves as a foundation for further study of algorithms, set theory, and artificial intelligence, and also contributes to the ability to construct correct logical models of real processes.

Let us consider examples of the main difficulties that arise in studying this section.

Mathematical logic does not study the content of statements but rather their form and interrelations: it determines whether a conclusion follows from premises assumed to be true.

This principle is not immediately grasped by students, as it requires a shift from the habitual understanding of truth in statements to the analysis of the structure of reasoning.

It is essential to be able to express any complex statement formulated in natural language in formal notation. For example, «All students in the group successfully passed the exam» in propositional logic is represented as p , where p is an elementary statement. However, in predicate logic the same assertion requires the use of the universal quantifier: $\forall x P(x)$, where $P(x)$ denotes «student x passed the exam». For many students, this transition from natural to symbolic language is unfamiliar and causes difficulties [1].

Even when they understand worked-out examples, students often find it difficult to construct a chain of reasoning independently in accordance with the rules of inference. Additional difficulties are caused by the abundance of new symbols « $\neg$ », « $\wedge$ », « $\vee$ », « $\Rightarrow$ », « $\Leftrightarrow$ », « $\forall$ », « $\exists$ », which is especially challenging at the initial stage of learning.

Ways to overcome these difficulties in studying mathematical logic include the use of illustrative examples from everyday life, systematic work with truth tables and logical schemes, practical exercises in translating textual statements into formal notation, as well as the application of interactive teaching methods such as simulators and computer-based laboratory work.

Conclusion. The study of the section *Statements and Predicates* within the discipline *Mathematical Logic* serves as a foundation for the further development of both theoretical and applied subjects. It contributes to the advancement of critical thinking, analytical skills, and professional competencies of future specialists in software engineering and information technology.

1. Levin, O. Discrete mathematics. An Open Introduction / O. Levin – School of Mathematical Science University of Northern Colorado Greeley, 2022. – 394 p.

AUTOMATED PROGRAMME FOR THE DETERMINATION OF BUTYRIC ACID CONTENT

Qu Zhiqiang¹, Zhavoronkova M.L.²

¹4th-year student, ²3th-year student at VSU named P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus
Scientific supervisor – Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Automation, butyric acid, titrimetric analysis, measurement uncertainty, software, statistical processing, calibration, systematic and random errors, mathematical model, reproducibility.

Research Objective. The objective of this study is to develop and implement an automated programme for determining the mass fraction of butyric acid in silage, accounting for measurement uncertainty in accordance with GOST 23637-90 requirements. The programme must ensure: improved accuracy and reproducibility of results by eliminating subjective factors; standardisation of the computational process based on a rigorous mathematical model; integration of measurement uncertainty assessment in line with GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement) principles; and user-friendliness for laboratory specialists with minimal qualifications.

Material and Methods. The method for determining the mass fraction of butyric acid in silage is regulated by GOST 23637-90 and is based on titrimetric analysis using the Lepper–Flika method. The principle of the method involves the separation of volatile organic acids (including butyric acid) through acid distillation, followed by titration of the distillate with a standard sodium hydroxide solution, and calculation of acid content based on the volume of titrant consumed.

The mass fraction of butyric acid A , in percentage, is calculated using the formula:

$$A = 0.043Y_1 - 0.068Y_2,$$

where:

- Y_1 – volume of sodium hydroxide solution consumed for titration of the first distillate (100 cm³), cm³;

- Y_2 – volume of sodium hydroxide solution consumed for titration of the second distillate (50 cm^3), cm^3 .

Since during desugaring the filtrate volume increases from 200 cm^3 to 250 cm^3 , and only 200 cm^3 is taken for distillation, the obtained result is corrected by a factor of 1.25:

$$A_{\text{corr}} = 1.25 \cdot A.$$

Results and Discussion. Measurement uncertainty modelling is performed in accordance with GOST R ISO/IEC 98-3-2011 (equivalent to GUM), where measurement uncertainty is a parameter characterising the dispersion of values that can reasonably be attributed to the measurand. For uncertainty modelling within GOST 23637-90, the following components were identified:

1) weighting errors:

$$u_{\text{weight}} = \frac{a}{\sqrt{3}}, \quad \text{where } a \text{ is the error of technical balances, } m \text{ is the sample mass.}$$

2) burette calibration errors:

$$u_{\text{burette}} = \frac{0.05}{\sqrt{3}}, \quad \text{where } 0.05 \text{ cm}^3 \text{ is the burette reading error.}$$

3) distillate volume errors:

$$u_{\text{distillate}} = \frac{0.1}{\sqrt{3}}, \quad \text{where } 0.1 \text{ cm}^3 \text{ is the distillate sampling error.}$$

4) statistical variability:

$$u_{\text{stat}} = \frac{|X_1 - X_2|}{\sqrt{6}}, \quad \text{where } X_1, X_2 \text{ are results of two parallel determinations.}$$

5) systematic errors:

$$u_{\text{sys}} = \frac{a_{\text{sys}}}{\sqrt{3}}, \quad \text{where } a_{\text{sys}} \text{ is the systematic error from instrument calibration data.}$$

The combined standard uncertainty is calculated as:

$$u_c = \sqrt{u_{\text{weight}}^2 + u_{\text{burette}}^2 + u_{\text{distillate}}^2 + u_{\text{stat}}^2 + u_{\text{sys}}^2}.$$

The expanded uncertainty with coverage factor $k = 2$ (95% confidence level) is determined as:

$$U = k \cdot u_c.$$

Data Sources. Uncertainty modelling data were derived from experimental studies and equipment specifications: $a_{\text{weight}} = 0.01 \text{ g}$, $a_{\text{burette}} = 0.05 \text{ cm}^3$, $a_{\text{distillate}} = 0.1 \text{ cm}^3$, $a_{\text{sys}} = 0.02 \text{ cm}^3$.

Programmatic Implementation. The programme was developed in Pascal using Delphi 11 with the «Math» module for mathematical operations. The programme architecture includes:

- **Data input module:** Users enter values Y_1 , Y_2 , and error parameters (or use default values);

- **Calculation module:** Functions implemented:

- «CalculateAcidContent(Y_1, Y_2 : Double): Double» – calculation of A ;

- «CalculateUncertainty(u_1, u_3, u_4, u_6, u_7 : Double): Double» – calculation of U ;

- «ApplyCorrection(A : Double): Double» – correction by factor 1.25;

- **Validation module:** Input data validation (digits only, decimal separator as comma, no negative values);

- **Output module:** Generation of a text report (.txt) with complete data and uncertainty;

- History storage module: Results saved in «Stat.txt» and parameters restored via «Temp.txt» on subsequent launches.

Calculation Steps.

1) Control data validation. Algorithm validation used data from GOST 23637-90: $Y_1 = 1.25 \text{ cm}^3$, $Y_2 = 0.75 \text{ cm}^3$.

- Mass fraction calculation:

$$A = 0.043 \times 1.25 - 0.068 \times 0.75 = 0.00125\%.$$

- Correction:

$$A_{\text{corr}} = 1.25 \times 0.00125 = 0.00156\%.$$

- Uncertainty calculation:

$$u_c = \sqrt{0.0058^2 + 0.0289^2 + 0.0577^2 + 0.0012^2 + 0.0115^2} = 0.068 \text{ cm}^3.$$

- Final result: $A_{\text{corr}} = 0.00156\% \pm 0.00014\%$.

The result matches theoretical values with precision to 0.001%, confirming correct formula implementation.

2) **Sensitivity analysis.** Model robustness was assessed by varying key parameters (Table 1).

Table 1 – Sensitivity analysis

Parameter	Change	Impact on U (%)	Impact on A
u_{burette} (titration)	+10%	+4.7%	No effect
u_{weight} (weighing)	+50%	+1.8%	No effect
Y_1	+10%	No effect	+4.3%
Y_2	+10%	No effect	-6.8%

Thus, the most critical uncertainty source is titration error u_{burette} , contributing over 65% to total uncertainty. This confirms the necessity of using Class A burettes and calibrating instruments before each measurement cycle.

3) Reproducibility and validation. The programme was tested on 20 data sets, including boundary values:

- $Y_1 = 0$, $Y_2 = 0 \rightarrow$ invalid (programme displays warning);

- $Y_1 = 0.1$, $Y_2 = 0.2 \rightarrow A_{\text{corr}} = -0.008\%$, $U = 0.032\%$.

In all cases, the programme:

- Correctly processes invalid input data;

- Issues warnings for negative values;

- Saves logs in «Report.txt» in laboratory journal-compatible format.

Comparison with manual calculations showed absolute agreement with error $\leq 0.001\%$.

Conclusion. The programme was implemented in Pascal, ensuring reliability, compactness, and operating system independence. Implementation in laboratory practice will improve silage quality control, reduce feed defect likelihood, and ensure objective assessment of nutritional value. Further development includes integration with laboratory information systems and creation of a mobile version for field testing.

The developed automated programme for butyric acid content determination in silage, based on GOST 23637-90 and GUM uncertainty methodology, ensures:

- high calculation accuracy and reproducibility;

- full transparency and documentation of computations;

- compliance with international metrology standards;

- simplified laboratory personnel workflow.

1. 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. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/46875> (дата обращения: 12.11.2025).

2. СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий, 42 с.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO TEACHING GRAPH COLORING WITH ONLINE TOOLS

Wang Yi Lin,

Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Karaulova T.B., Ph.D. in Physics and Mathematics

Keywords. Graph Theory, Graph Coloring, Online Tools, Interactive Learning, Coloring Algorithms.

Modern education is increasingly based on the use of digital resources, which not only make it possible to present material in a visual form, but also ensure the active involvement of students in the learning process. In the academic discipline «Discrete Mathematics», a special place is occupied by graph theory, since it provides future specialists with fundamental skills in modeling and analyzing structures that are in demand in information technology, applied mathematics, and engineering.

Graph coloring is one of the key sections of graph theory, which has both theoretical and practical significance. Examples of its application include timetable construction, resource allocation, and logistics tasks.

For students, the topic of graph coloring often proves challenging: abstract definitions and proofs are difficult to perceive, while the operation of algorithms remains hidden. In this situation, a useful methodological approach is the use of online tools that allow students to construct graphs, apply various coloring algorithms, and immediately observe the results. Such services make it possible to trace the execution of an algorithm step by step, compare the performance of different methods, and consolidate theoretical material through concrete examples [1].

The aim of this work is to develop and substantiate methodological techniques aimed at effective teaching of the topic Graph Coloring with the use of online tools.

Material and methods. The research materials include professional educational resources for graph visualization, in particular the Graph Online service. The research methods are analysis of sources and existing tools, as well as the study and synthesis of information.

Results and their discussion. The learning process is based on a combination of traditional presentation of theoretical material and the use of online services for constructing and coloring graphs. As an example, the Graph Online service can be highlighted, which provides opportunities to create graphs of various structures, apply coloring algorithms, and visually observe the results.

It is advisable to organize the learning process step by step:

- **Theoretical section.** Basic concepts are introduced: vertex, edge, vertex degree, chromatic number.

- **Examples.** Different cases of graph coloring are demonstrated (complete, bipartite, and others).

- **Algorithm study stage.** The greedy algorithm, sequential coloring algorithm, and heuristic approaches are examined.

- **Practical part.** Students independently construct graphs using the Graph Online service, apply various algorithms, and compare the results.

- **Analysis and discussion.** The outcomes are reviewed collectively, patterns are identified, and conclusions are formulated [2].

Thus, the following key methodological approaches can be distinguished:

- **Visualization.** Graphical representation makes the coloring process more clear and comprehensible.

- **Interactivity.** Online services engage students in active participation and stimulate interest.

• **Step-by-step learning.** Material is introduced gradually: from simple examples to algorithms.

• **Comparison of theory and practice.** Theoretical statements are verified on specific graphs.

• **Research skills.** Students formulate hypotheses and test them experimentally.

• **Digital environment.** Online tools make it possible to organize learning both in the classroom and in a distance format.

The use of the Graph Online service in studying the topic of graph coloring enhances the effectiveness of learning. Visualization of algorithms contributes to a better understanding of their logic, while the opportunity to experiment with different graphs develops skills of independent analysis. Moreover, the use of online services fosters the development of students' critical thinking: they learn to compare the results of different algorithms, analyze their efficiency, and draw conclusions about the applicability of particular methods.

Conclusion. The use of the Graph Online service in studying the topic of graph coloring makes the learning process more visual, interactive, and effective. The combination of theoretical material with practical tasks contributes to a better understanding of key concepts, the development of research skills, and the formation of a sustained interest in the academic discipline «Discrete Mathematics».

1. Bondy, J. A. Graph Theory / J. A. Bondy, U. S. R. Murty – Springer, 2008. – 270 p.

2. Levin, O. Discrete Mathematics. An Open Introduction. 4th Edition / O. Levin – University of Northern Colorado, 2024. – 549 p.

METHODS FOR DETERMINING FAT CONTENT IN FEEDS WITH CONSIDERATION OF MEASUREMENT UNCERTAINTY

Xu Jiabin, Fan Jing,

Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent

Keywords. Raw fat content, GOST 32905-2014, measurement uncertainty, metrology, Soxhlet method, NIR spectroscopy, repeatability and reproducibility, Type A and Type B uncertainty.

Objective of the Research. The determination of raw fat content in animal feeds, compound feeds, and feed raw materials represents a critical aspect of quality control in agricultural production. Accurate measurement of fat content is essential for ensuring nutritional value, compliance with regulatory standards, and product safety. However, existing methodologies often lack comprehensive consideration of measurement uncertainty, which can lead to significant errors in analytical results.

This research aims to develop and validate a systematic approach for determining raw fat content in feeds while accounting for all sources of measurement uncertainty. Specifically, the study focuses on:

1. analysing and comparing established methods for raw fat content determination according to GOST 32905-2014 (ISO 6492:1999).

2. developing a mathematical framework for incorporating measurement uncertainty into fat content calculations.

3. validating the proposed methodology through comparative analysis with reference values and inter-laboratory test data.

4. implementing a computational algorithm for automated calculation of fat content with uncertainty estimation.

The integration of uncertainty analysis into the determination process is particularly significant as it aligns with international metrological standards (ISO/IEC Guide 98-3) and enhances the reliability and comparability of results across different laboratories and analytical settings [1].

Material and Methods. The study employed multiple methods for fat content determination, including the Soxhlet extraction technique (using petroleum ether with 6-hour extraction cycle and drying at 103°C), Gerber and Babcock methods for dairy products, and NIR spectroscopy as a non-destructive alternative. Measurement uncertainty was systematically evaluated according to ISO/IEC Guide 98-3, incorporating Type A uncertainty ($u_A = s/\sqrt{n}$) from repeated measurements and Type B uncertainty ($u_B = \Delta m/\sqrt{3}$) from equipment specifications to calculate combined (U_I) and expanded (U) uncertainties. The analytical methods were classified by approach, speed, destructiveness, and cost, with the Soxhlet method providing highest accuracy but requiring significant time investment, while NIR spectroscopy offered rapid analysis at higher equipment costs. A computational algorithm implemented in Pascal with Delphi compiler automated fat content calculations according to GOST 32905-2014, incorporating input validation, automatic uncertainty estimation, and graphical data visualization for laboratory application.

Results and Discussion. The computational algorithm for determining raw fat content in feeds was rigorously validated against reference values from GOST 32905-2014 (Tables A.1 and A.2). Validation results demonstrated exceptional accuracy, with perfect matches for critical samples including fishmeal ($w_{ref} = 78.0\text{g/kg}$, $w_2 = 78.0\text{g/kg}$) and whole milk powder ($w_{ref} = 23.4\text{g/kg}$, $w_2 = 23.4\text{g/kg}$). For all tested samples, absolute discrepancies remained well below the specified repeatability (r) and reproducibility (R) limits, confirming the algorithm's compliance with international standards.

Sensitivity analysis revealed the algorithm's differential response to input parameter variations. Using a base case ($m_4 = 5.0\text{g}$, $m_5 = 9.32\text{g}$, $m_6 = 9.52\text{g}$) where $w_2 = 40.0\text{g/kg}$, a 1% increase in sample mass ($m_4 = 5.05\text{g}$) yielded $w_2 \approx 39.6\text{g/kg}$, while a 1% decrease ($m_4 = 4.95\text{g}$) resulted in $w_2 \approx 40.4\text{g/kg}$. In contrast, equivalent variations in residue mass (m_6) produced significantly larger changes: $m_6 = 9.6152\text{g}$ (+1%) yielded $w_2 \approx 41.9\text{g/kg}$, while $m_6 = 9.4248\text{g}$ (-1%) resulted in $w_2 \approx 38.1\text{g/kg}$. This demonstrates approximately 4.8% variation in results with 1% change in m_6 versus only 1% variation with equivalent change in m_4 , highlighting the critical importance of precise residue weighing.

The uncertainty framework was thoroughly validated according to ISO/IEC Guide 98-3 standards. Type A uncertainty ($u_A = 0.000576\text{g}$) was derived from repeated measurements,

while Type B uncertainty ($u_B = \frac{0.001}{\sqrt{3}} \approx 0.000577\text{g}$) accounted for weighing equipment error.

The combined standard uncertainty was calculated as:

$$U_I = \sqrt{0.000576^2 + 0.000577^2} \approx 0.000707\text{g},$$

with expanded uncertainty ($k = 2$):

$$U = 0.000707 \times 2 = 0.001414\text{g}$$

These calculations were verified against manual computations, showing perfect agreement and confirming the algorithm's reliability in uncertainty estimation.

A comparative analysis of analytical methods revealed significant differences in practical application. The Soxhlet method provides the highest accuracy but requires 6 hours per analysis, making it time-intensive. The Gerber method offers rapid results

(approximately 1 hour) but is limited to dairy products. NIR spectroscopy provides non-destructive and rapid analysis but requires expensive equipment. The developed computational approach, when integrated with the Soxhlet method, achieves optimal precision while incorporating comprehensive uncertainty analysis [2].

Error source analysis identified the precise contributions of each parameter to total uncertainty:

- mass of the flask (m_5): 49.65%
- mass of the residue (m_6): 49.65%
- mass of the sample (m_4): 0.05%
- repeatability (w_2): 0.65%

This distribution demonstrates that m_5 and m_6 collectively contribute 99.3% to total uncertainty, while m_4 contributes only 0.05%. This critical insight indicates that improvements in balance accuracy for m_5 and m_6 measurements would significantly enhance overall analytical precision.

The integration of measurement uncertainty into fat content determination represents a significant advancement in analytical metrology for feed analysis. This approach not only enhances result reliability but also ensures compliance with international standards, ultimately contributing to improved quality control in agricultural production. Future development should focus on implementing higher-precision weighing equipment ($\Delta m \leq 0.0005\text{g}$) and expanding the algorithm to support Category B samples requiring hydrolysis, which would further enhance analytical capabilities while maintaining compliance with GOST 32905-2014 requirements.

Conclusion. The research successfully developed and validated a comprehensive approach for determining raw fat content in feeds with consideration of measurement uncertainty. Key achievements include:

1. Algorithm Development. The implemented algorithm in Pascal (Delphi) accurately calculates fat content while incorporating Type A and Type B uncertainties. The program's results matched reference values from GOST 32905-2014 with absolute discrepancies below repeatability and reproducibility limits.

2. Uncertainty Framework. The developed uncertainty calculation framework adheres to ISO/IEC Guide 98-3 standards and provides a complete assessment of measurement reliability. The analysis revealed that weighing errors for m_5 and m_6 contribute approximately 99.3% to total uncertainty, emphasizing the need for high-precision balances.

3. Method Comparison. The comparative analysis demonstrated that while the Soxhlet method provides the highest accuracy, it requires significant time investment. NIR spectroscopy offers a rapid alternative but at higher equipment costs. The choice of method should be based on the specific requirements of precision, speed, and available resources.

4. Practical Implementation. The developed software provides laboratories with a reliable tool for automated fat content determination with uncertainty estimation. The graphical interface allows operators to input data and view results with uncertainty values, simplifying data interpretation.

1. СТБ ИСО/МЭК 17025-2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий, 42 с.

2. Буюевич, А. Э. Разработка программ для автоматизации расчетов содержания веществ с учетом неопределенности измерений / А. Э. Буюевич, Т. В. Буюевич // Материалы докладов 57-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2024. – Т. 2. – С. 364–367. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/46875> (дата обращения: 12.11.2025).

AUTOMATION OF CALCULATION OF INERTIAL CHARACTERISTICS OF LINKS OF MULTILINK PLANAR MECHANISMS ON THE BASIS OF MATRIX REPRESENTATION OF KINEMATIC LINKS

Zhu Rui, You Ju,

*Master's student at VSU named P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus
Scientific supervisor – Buyevich A.E., Candidate of Engineering Sciences, Docent*

Keywords. Inertial characteristics, inertia tensor, reduced mass, dynamic modelling, mass matrix, kinematic chain, generalised coordinates, matrix analysis, automated calculation, numerical differentiation, Maple.

Modern methods of calculating inertial characteristics, such as kinetic energy reduction, often involve simplifications of link geometry (symmetry, material point) or require manual determination of kinematic coefficients for each position of the mechanism. These approaches do not provide explicit, continuous functions of inertial parameters from generalised coordinates, which is a critical limitation for design optimisation, adaptive control and digital twin construction problems. The present study proposes a systematic approach, where the entire kinematic chain is considered as a single system described by a set of position functions, and inertial properties are derived through matrix operations, which provides full automation and eliminates subjective errors in manual calculations [1].

Purpose of the study is the development and software implementation of an algorithm for the automated calculation of the total inertia tensor and mass matrix of a multi-link flat lever mechanism based on the strict matrix representation of kinematic relations and symbolic differentiation of position functions. The aim is not only to improve the accuracy but also to provide direct integration of the obtained analytical expressions into the Lagrangian equations of II kind for subsequent dynamic synthesis and control.

Material and methods. The object of study is a flat lever mechanism with links forming a closed kinematic chain with degrees of freedom, where each link has an arbitrary geometry and asymmetric mass distribution. Input data include: geometrical parameters of links (lengths, coordinates of joints), masses m_i , moments of inertia about their own centres of mass $J_{xx}^i, J_{yy}^i, J_{zz}^i$ and centrifugal moments $J_{xy}^i, J_{xz}^i, J_{yz}^i$, as well as the types of kinematic pairs (rotational, translational).

Results and their discussion. The methodology is based on the following steps:

1) formation of the system of position functions. The position of all mechanism links is defined by the vector of generalised coordinates $\mathbf{q} = [q_1, q_2, \dots, q_n]^T$. For each kinematic pair and each link, analytical equations of the closed vector contour expressing coordinates of the centres of masses are prepared $x_{C_i}(\mathbf{q}), y_{C_i}(\mathbf{q})$ and orientation angles $\varphi_i(\mathbf{q})$ links as functions of generalised coordinates. These functions are derived analytically on the basis of geometrical conditions of circuit closure, without using graphical or numerical methods.

2) calculation of kinematic coefficients. The first and second derivatives of the generalised coordinates are calculated from the position functions.

Calculation of kinematic coefficients.

Based on the position functions, the first and second derivatives of the generalised coordinates are calculated:

$$\frac{\partial \mathbf{r}_{C_i}}{\partial \mathbf{q}} = \begin{bmatrix} \frac{\partial x_{C_i}}{\partial q_1} & \frac{\partial x_{C_i}}{\partial q_2} & \dots & \frac{\partial x_{C_i}}{\partial q_n} \\ \frac{\partial y_{C_i}}{\partial q_1} & \frac{\partial y_{C_i}}{\partial q_2} & \dots & \frac{\partial y_{C_i}}{\partial q_n} \end{bmatrix}, \quad \frac{\partial \varphi_i}{\partial \mathbf{q}} = \begin{bmatrix} \frac{\partial \varphi_i}{\partial q_1} & \frac{\partial \varphi_i}{\partial q_2} & \dots & \frac{\partial \varphi_i}{\partial q_n} \end{bmatrix}.$$

These derivatives, which are matrices and vectors of kinematic coefficients, are calculated symbolically using a computer algebra system. This provides accuracy independent of the discretisation step.

Construction of the mass matrix of the system.

These derivatives, which are matrices and vectors of kinematic coefficients, are calculated symbolically using a computer algebra system. This provides an accuracy independent of the discretisation step.

3) construction of the mass matrix of the system. Mass matrix (or reduced inertia matrix) $M(\mathbf{q})$ dimensions $n \times n$ for a system with n with degrees of freedom is constructed as the sum of contributions of all links. Contribution i -ro of a link is formed according to the formula:

$$\mathbf{M}_i(\mathbf{q}) = m_i \left(\frac{\partial \mathbf{r}_{C_i}}{\partial \mathbf{q}} \right)^T \left(\frac{\partial \mathbf{r}_{C_i}}{\partial \mathbf{q}} \right) + J_{zz}^i \left(\frac{\partial \varphi_i}{\partial \mathbf{q}} \right)^T \left(\frac{\partial \varphi_i}{\partial \mathbf{q}} \right),$$

where J_{zz}^i – is the moment of inertia of the link with respect to the axis perpendicular to the plane of motion and passing through its centre of mass. Total mass matrix of the system:

$$M(\mathbf{q}) = \sum_{i=1}^N \mathbf{M}_i(\mathbf{q}).$$

This matrix is symmetric and positively definite, and its elements are $M_{jk}(\mathbf{q})$ are the reduced inertial parameters relating the generalised forces to the generalised accelerations in the Lagrangian equations.

4) Calculation of the inertia tensor in the global coordinate system. For each link i local inertia tensor $\mathbf{J}_i^{\text{local}}$ (in the coordinate system associated with the centre of mass and oriented along the axes of the link) is converted to the global coordinate system using the rotation matrix $R_i(\varphi_i(\mathbf{q}))$:

$$\mathbf{J}_i^{\text{global}}(\mathbf{q}) = R_i(\varphi_i(\mathbf{q})) \cdot \mathbf{J}_i^{\text{local}} \cdot R_i^T(\varphi_i(\mathbf{q})).$$

The rotation matrix is constructed on the basis of the analytical expression for the $\varphi_i(\mathbf{q})$, derived from 1. Summing all $\mathbf{J}_i^{\text{global}}(\mathbf{q})$ gives the total inertia tensor of the system with respect to the origin of the global coordinate system.

5) software implementation and verification. The algorithm is implemented in Maple 2025 environment. Symbolic calculations are performed using the packages "LinearAlgebra" and "VectorCalculus". The geometric and mass parameters of the mechanism are given as input. At the output the system generates: analytical expressions for all elements of the mass matrix $M(\mathbf{q})$; analytical expressions for all nine components of the inertia tensor $\mathbf{J}_{\text{sys}}(\mathbf{q})$; dependency graphs $M_{jk}(q_j)$ и $J_{\alpha\beta}(q_j)$ within a single traffic cycle.

Verification was performed by comparing the results with numerical calculations in ADAMS/View for 100 equally spaced positions of the mechanism, as well as by direct substitution of numerical values of generalised coordinates into analytical expressions and comparison with the results of manual calculation using the method of plans for several key positions. The algorithm was tested on an abstract four-link mechanism whose circuitry includes crank 1, connecting rod 2, rocker arm 3 and rack 0. Geometry: $l_{OA} = 0.1m, l_{AB} = 0.2m, l_{BC} = 0.15m, l_{OC} = 0.25m$. Masses: $m_1 = 1.0\hat{e}\hat{a}, m_2 = 2.5\hat{e}\hat{a}, m_3 = 1.8\hat{e}\hat{a}$. The centres of mass are displaced: $l_{AS_2} = 0.08m, l_{BS_3} = 0.05m$ from the hinges. Moments of Inertia: $J_{zz}^2 = 0.008kg \cdot m^2, J_{zz}^3 = 0.006kg \cdot m^2$. Angular speed of the crank $\omega_1 = 50\hat{n}^{-1}$.

The results of symbolic calculations allowed us to obtain the following analytical expressions for the key elements of the mass matrix:

$$M_{11}(\varphi_1) = m_1 J_{OA}^2 + m_2 \left(\frac{\partial x_{s_2}}{\partial \varphi_1} \right)^2 + m_2 \left(\frac{\partial y_{s_2}}{\partial \varphi_1} \right)^2 + J_{zz}^2 \left(\frac{\partial \varphi_2}{\partial \varphi_1} \right)^2 + m_3 \left(\frac{\partial x_{s_3}}{\partial \varphi_1} \right)^2 + m_3 \left(\frac{\partial y_{s_3}}{\partial \varphi_1} \right)^2 + J_{zz}^3 \left(\frac{\partial \varphi_3}{\partial \varphi_1} \right)^2.$$

Similarly, the expressions for $M_{12}(\varphi_1), M_{22}(\varphi_1)$, where φ_2 и φ_3 – functions φ_1 , derived from geometrical conditions.

The analysis showed that $M_{11}(\varphi_1)$ varies in the range from 0.15 to 0.28 kg/m², which is 18% higher than the value calculated using a simplified formula that ignores the displacement of the link centre of mass 2; $M_{12}(\varphi_1)$ is not zero at any position, indicating a strong kinematic relationship between the generalised coordinates of the crank and the rocker arm; the maximum value of $M_{22}(\varphi_1)$ achieved at $\varphi_1 = 90^\circ$, which corresponds to the maximum contribution of the inertia of the rocker arm. Comparison with numerical data from ADAMS/View showed an average absolute error of less than 0.8% for all elements of the mass matrix and inertia tensor. This confirms the high accuracy of the symbolic approach.

Conclusion. The advantage of the method is to obtain closed analytical formulas in contrast to numerical methods that give discrete values. The proposed approach allows: to perform accurate optimisation of masses and geometry of links to minimise the $M_{11}(\varphi_1)$; Analyse the sensitivity of dynamic characteristics to parameter changes (e.g, J_{zz}^2) by differentiating analytical expressions; integrate the obtained expressions $M(\mathbf{q})$ in real time.

The conducted research confirms that the matrix representation of kinematic links and symbolic differentiation of position functions is a reliable tool for automating the calculation of inertial characteristics of complex multilink mechanisms. The scientific novelty consists in the systematic application of symbolic algebra for the direct derivation of the mass matrix from the geometrical equations of kinematic chain closure, which allows us to obtain not only the values but also an understanding of the structure of inertial relationships in the mechanism.

1. Deng Shu Ting. Mathematical kinematic model of crank-crank mechanism / Deng Shu Ting ; scientific supervisor Buyevich A. E. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 77-79. – Библиогр.: С. 79 (1 назв.). – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47254> (дата обращения: 12.11.2025).

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ СТРУКТУРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БЕЛКОВ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Автух А.И.¹, Григорьева Д.В.²,

¹студентка 4 курса, ²магистрант ВГУ имени П.М. Машерова,

г. Витебск, Республика Беларусь

Научные руководители – Чиркин А.А., доктор биол. наук, профессор;

Пинчук П.Ю., преподаватель

Ключевые слова. Искусственный интеллект, пентозофосфатный путь, сравнительная биоинформатика, цифровые образовательные технологии, структурная биохимия.

Keywords. Artificial intelligence, pentose phosphate pathway, comparative bioinformatics, digital educational technologies, structural biochemistry.

Активное развитие методов искусственного интеллекта существенно расширило возможности инструментов структурной биологии. В отличие от традиционных экспериментальных подходов по определению структуры белков, требующих значительных временных и материальных затрат, современные алгоритмы машинного обучения позволяют предсказывать пространственную организацию белковых молекул с высокой точностью за короткое время. Особый интерес представляют отечественные разработки в этой области, например, алгоритм PentaFold 2.0 [1], показавший хорошие результаты в предсказании вторичной структуры белков. Интеграция этих технологий в научную и образовательную практику становится важным направлением развития современной биохимии. Они открывают новые возможности для масштабных эволюционных исследований и молекулярного дизайна, а их внедрение в учебный процесс позволяет сформировать у студентов практические навыки работы с современными биоинформатическими инструментами, необходимыми для исследовательской работы.

Цель работы заключается в проведении сравнительного анализа пространственных структур ключевых ферментов пентозофосфатного пути (ПФП) человека (*Homo sapiens*) и пресноводного моллюска *Biomphalaria glabrata* методами гомологического моделирования для разработки образовательного алгоритма и внедрения полученных результатов в учебный процесс по дисциплинам химико-биологического профиля.

Материал и методы. Объектами исследования были выбраны аминокислотные последовательности десяти ключевых ферментов ПФП человека (*Homo sapiens*) и моллюска (*Biomphalaria glabrata*). Поиск и отбор соответствующих последовательностей проводили в базе данных UniProt и NCBI с использованием инструмента BLAST. Для сравнительного анализа выполняли парное выравнивание аминокислотных последовательностей в программе MEGA X с оценкой процента сходства. Построение моделей третичных структур ферментов осуществляли методом гомологического моделирования на платформе Swiss-Model. Качество полученных структурных моделей оценивали с использованием комплекса инструментов проверки: QMEAN для глобальной оценки качества, MolProbity Score для анализа стерических параметров, карты Рамачандрана для оценки допустимости конформаций аминокислотных остатков и расчета Clash Score для определения стерических конфликтов.

Параллельно разработали образовательный алгоритм внедрения технологий искусственного интеллекта в учебный процесс, включающий этапы от базового введения в биоинформатику до практической работы с трехмерными моделями белков.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования был проведен сравнительный биоинформационный анализ аминокислотных последовательностей десяти ключевых

ферментов ПФП у человека и пресноводного моллюска. Результаты показали высокий уровень сходства аминокислотных последовательностей (от 54,5 % до 79,5 %). Наибольшие значения отмечены у ферментов трансальдолаза (79,5 %) и рибозофосфатпиروفосфокиназа (67,1 %). Эти данные демонстрируют сохранение функциональных доменов и структурную стабильность ферментов пентозофосфатного пути. Для оценки структурной организации исследуемых ферментов было проведено моделирование их третичной структуры. У *H. sapiens* во всех случаях наблюдалась полная идентичность с приведенными шаблонами, что подтверждает корректность моделей. У *B. glabrata* значения идентичности варьировали от 36,8 % до 80,6 %, при этом во всех случаях модели имели приемлемые показатели GMQE (глобальная оценка качества модели), что позволяет рассматривать их как достоверные и пригодные для дальнейшего анализа. Особое внимание уделено ферменту моллюска – транскетотлазе, который выполняет ключевую роль в регуляции энергетического обмена и антиоксидантной защиты. Построенная модель показала высокое качество: значение MolProbity Score равно 0,83, Clash Score – 0,42, а Ramachandran plot – 96,94 %. Комплексная оценка QMEANDisCo (интегральный показатель качества модели) – $0,92 \pm 0,05$ и итоговый QMEAN (комплексная оценка качества структуры) – $-0,08$ свидетельствует о высокой достоверности модели, сопоставимой с экспериментальными структурами из базы данных PDB. Эти результаты подтверждают корректность пространственной организации фермента и позволяют использовать модель для дальнейших исследований, включая докинг потенциальных ингибиторов и анализ активного центра.

Кроме биоинформационного направления был разработан алгоритм внедрения технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс подготовки студентов химико-биологического профиля. Основная цель данного подхода заключалась в формировании у обучающихся компетенций, необходимых для применения современных биоинформационных инструментов и ИИ-технологий при решении практических задач биохимии и молекулярной биологии.

Алгоритм интеграции ИИ в образовательный процесс включает несколько взаимосвязанных этапов, направленных на постепенное развитие знаний и навыков студентов:

1. Формирование базовых теоретических представлений. На этом этапе студенты знакомятся с основами биоинформатики и ИИ (принципам машинного обучения, анализом биологических данных и фундаментальными методами предсказания структуры белков). Такое введение обеспечивает необходимый понятный фундамент и понимание возможностей ИИ в биологических исследованиях.

2. Освоение инструментов структурного моделирования. Студенты осваивают работу с современными онлайн-платформами, такими как Swiss-Model, Alpha Fold, UniProt и др., что позволяет им самостоятельно моделировать третичные структуры белков и оценивать качество предсказанных структур. На этом этапе формируются практические навыки обращения с биоинформационными ресурсами и интерпретации полученных результатов.

3. Создание и анализ учебных кейсов. На основе реальных биохимических задач формируются учебные примеры, в которых студенты моделируют структуры белков и анализируют взаимосвязь между их строением и функцией. Это способствует развитию аналитического мышления, пониманию принципов структурной биологии и осознанию роли ИИ в решении прикладных научных задач.

4. Внедрение интерактивных технологий обучения. Разрабатываются образовательные платформы и приложения, позволяющие визуализировать и взаимодействовать с 3D-моделями белков в реальном времени. Такой формат повышает вовлеченность обучающихся и усиливает практическую направленность образовательного процесса.

Использование данного алгоритма показало его эффективность в формировании устойчивых междисциплинарных компетенций. Студенты не только осваивают принципы биоинформатики и моделирования, но и приобретают навыки критической оценки достоверности данных и качества моделей, что является ключевым элементом современной подготовки квалифицированных кадров.

Заключение. Внедрение ИИ в образовательный процесс по биохимическим дисциплинам продемонстрировал значительный потенциал для повышения качества подго-

товки студентов. Применение ИИ-инструментов в обучении молекулярному моделированию способствует развитию аналитического мышления, самостоятельности и способности интерпретировать сложные биоинформационные данные.

Таким образом, предложенный алгоритм представляет собой эффективную модель цифровой трансформации образовательного процесса, обеспечивающую формирование компетенций, необходимых для современной научной деятельности. Кроме того, результаты исследования подтвердили, что использование ИИ-технологий в обучении и исследовательской деятельности способствует не только углублению понимания биохимических процессов, но и формированию нового типа исследователя, способного применять искусственный интеллект для решения задач молекулярной биологии, структурной биохимии и биоинформатики.

1. Побойнев, В. В. PentaFold 2.0 – алгоритм для предсказания вторичной структуры белков и пептидов [Электронный ресурс] / В. В. Побойнев, В. В. Хрусталева, Т. А. Хрусталева // Инновации в медицине и фармации - 2016 : материалы дистанцион. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, 10 окт. - 17 нояб. 2016 г. / Белорус. гос. мед. ун-т. - Минск : БГМУ, 2016. - С. 549-554.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА АГРОЭКООБЩЕСТВО И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аманкулыев Э.М.,

*преподаватель Туркменского сельскохозяйственного института,
г. Дашогуз, Туркменистан*

Ключевые слова. Изменение климата, основные показатели изменения климата, меры по предотвращению изменения климата.

Keywords. Climate change, key climate change indicators, climate change mitigation measures.

Изменение климата (глобальное потепление, изменение режима осадков и экстремальные погодные явления) представляет собой одну из наиболее серьезных угроз глобальной продовольственной безопасности и устойчивости аграрного сектора. Уязвимость сельскохозяйственных систем (агроэкосистем) к этим изменениям обуславливает необходимость изучения их последствий и разработки соответствующих мер адаптации.

Основными показателями изменения климата являются: повышение температуры и увеличение количества волн тепла; изменения количества и температуры осадков (засухи и волны тепла и т.д.); возникновение экстремальных погодных явлений (штормов, заморозков и т.д.).

Изменение климата оказывает большое влияние на агроэкосистемы, а именно: ущерб почве: деградация почвы из-за эрозии, снижение урожайности сельскохозяйственных культур и засоление почвы; ущерб водным ресурсам: загрязнение воды, нехватка воды и снижение спроса на воду для орошения; ущерб биоразнообразию: приводит к исчезновению различных насекомых, опыляющих сельскохозяйственные культуры, ухудшает опыление культур, способствует размножению вредителей и росту сорняков.

Материал и методы. Анализ имеющихся данных по изменению климата и последствий.

Результаты и их обсуждение. В результате активной тектонической и вулканической деятельности в геологической истории Земли многократно менялись ее природные условия: площадь океанов и суши, очертания материков, площадь и высота горных хребтов, состав атмосферы и, как следствие, климат. Согласно современным научным исследованиям, астрономические изменения оказали существенное влияние на различные геологические периоды в истории Земли. Они повлияли на наклон оси вращения Земли к плоскости эклиптики, изменение земной орбиты, изменение интенсивности солнечного света

(радиации) и другие. Точные сведения об этом получены в результате палеографических, палеогеологических, палеоклиматических, палеонтологических, палеоботанических и других исследований ученых. На основе палеографических исследований, показывающих зависимость жизнедеятельности растений и животных от метеорологических и гидрологических условий этих периодов, а также от изменений рельефа суши, ученые моделируют данные о климате отдельных периодов (сотни миллионов лет). Дополнением к палеографическим данным при изучении климатических условий прошлых эпох служат данные, полученные в результате массового анализа изотопного состава органических остатков прошлых тысячелетий.

На изменение климата влияет ряд факторов, например, расчистка миллионов гектаров земель под сельскохозяйственные культуры, улучшение естественных пастбищ для повышения продуктивности кормов, что приводит к изменению альbedo верхнего покрова, быстрой потере воды и выбросу пыли в атмосферу. Вырубка лесов, особенно тропических, снижает выработку кислорода, изменяет альbedo, увеличивает скорость испарения воды с поверхности земли и ухудшает водный обмен территории. Длительный выпас скота на пастбищах, избыток скота по отношению к пастбищным угодьям превращают степи и саванны в пустыни, при этом численность и видовой состав биологических видов в экосистемах стремительно сокращаются, водно-физические свойства почвы ухудшаются, усиливается водная и ветровая эрозия, увеличивается альbedo. Увеличение количества используемых топливно-энергетических ресурсов приводит к загрязнению атмосферы продуктами органического топлива. Увеличение объемов промышленных и автомобильных выбросов в атмосферу приводит к изменению ее состава, увеличению количества газов и аэрозолей, вызывающих парниковый эффект, загрязнению водоемов, что негативно сказывается на здоровье людей, животных и растений, создает угрозу гибели людей.

Заключение. Необходимо принимать меры по предотвращению изменения климата в результате подобных явлений. В частности, внедрение научно обоснованных технологий, разработанных с учетом местных условий, и предотвращение явлений, оказывающих вредное воздействие на экосистемы, являются основными залогом обеспечения продовольственной безопасности стран мира.

1. The State of Food and Agriculture 2023 / Food and Agriculture Organization of the United Nations. – Rome : FAO, 2023.
2. Шмелёв, И. П. Экономика сельского хозяйства: теория и практика / И. П. Шмелёв. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 448 с.
3. Костяев, А. И. Аграрные технологии и устойчивое развитие / А. И. Костяев. – Санкт-Петербург : Питер, 2022. – 368 с.
4. Genjiýew, R. Ekologiýa we daşky gurşawy goramak / R. Genjiýew. – Aşgabat : Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2012. – 256 s.
5. Durdyýew, S. Klimatologiýa / S. Durdyýew. – Aşgabat, 2015. – 312 s.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАРБОНАТНЫХ ГРУНТОВ РАЙОНА ПОКРОВСКОЕ-СТРЕШНЕВО (г. МОСКВА)

Аронин В.А.,

*магистрант Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
Научный руководитель – Шанина В.В., канд. геол.-минерал. наук*

Ключевые слова. Карбонатные грунты, свойства, прочность, пористость, плотность, водопоглощение.

Keywords. Carbonate rocks, properties, strength, porosity, density, water absorption.

Правительством г. Москвы в 2023 году было принято решение о реорганизации неэффективно используемой территории в районе Покровское-Стрешнево на северо-западе столицы, где наблюдаются области распространения карбонатных и глинистых пород. Объектом исследования является карбонатные скальные грунты, являющиеся основанием строительного объекта. Для таких отложений характерны различная плотность и прочность, что делает изучение темы актуальной. Цель работы – инженерно-

геологическая характеристика карбонатных грунтов района Покровское-Стрешнево (г. Москва) для последующего рационального использования этого природного ресурса. Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи: ознакомиться с опубликованной и фондовой литературой; осуществить отбор образцов грунта рассматриваемой территории; провести лабораторные исследования для определения физических и физико-механических свойств карбонатных грунтов; проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Материал и методы. В процессе работы были изучены двенадцать образцов, отобранных из скважин, пробуренных в районе Покровское-Стрешнево, которые представляли собой монолиты различных размеров. Из них для последующих испытаний выбуривались 62 керна диаметром 2,79–2,81 см различной высоты, для которых определялись следующие показатели физических и физико-механических свойств: плотность грунта, плотность твердых частиц, водопоглощение, пористость (общая и открытая), скорости распространения продольных и поперечных волн, прочности на одноосное сжатие и разрыв, магнитная восприимчивость. Плотности, скорости распространения упругих волн и прочность определялись для воздушно-сухого и водонасыщенного состояний. Для уточнения минерального состава и строения карбонатных грунтов, применялся микроскопический метод, заключающийся в исследовании шлифов с помощью оптического поляризационного микроскопа OLYMPUS BX-41 в проходящем свете. Плотность твердых частиц определялась на приборе В.Я. Калачева. Для проведения измерений магнитной восприимчивости образцов использовался каппаметр КТ-6. Для регистрации упругих волн применялся импульсный ультразвуковой прибор «Ультразвук». Прочность карбонатных грунтов на одноосное сжатие определялась путем их раздавливания при свободном боковом расширении в соответствии с требованиями [2]. Прочность на разрыв определялась «бразильским» методом, сущность которого заключается в сжатии образца цилиндрической формы по образующим до разрушения. Для образцов высотой менее 2 см прочность на разрыв определялась методом соосных пуансонов [5].

Результаты и их обсуждение. Макро- и микроописание образцов карбонатных грунтов, а также их минеральный состав свидетельствуют о том, что образцы представляют собой известняки и доломиты различной текстуры и пористости. Остатки флоры и фауны, обнаруженные в образцах (рисунок), подтверждают каменноугольный возраст грунта (C_{3hm}). Определяющим фактором классификации грунтов является процентное соотношение доломита (анкерита) и кальцита, остальные минералы (иллит, кварц, каолинит) содержатся в незначительном количестве (от 0 до 18 %) и существенно не влияют на физические и физико-механические свойства грунтов. В отличие от результатов изысканий часть образцов известняка автором отнесена к доломитам со схожими свойствами, что не повлияло на выводы о прочностных характеристиках грунта.

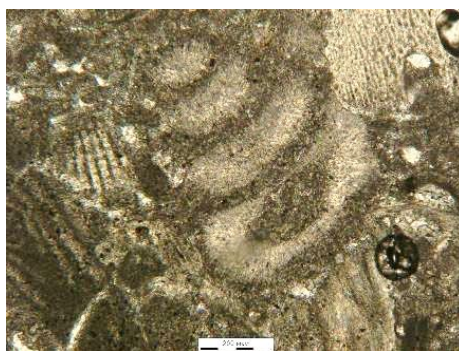


Рисунок – Ядро брюхоногого моллюска. Органогенный известняк C_{3hm}

Плотность пород составляет от 1,84 до 2,39 г/см³. Полученные значения плотностей твердых частиц нормальны для известняков и доломитов и не выходят за диапазон допустимых значений. Плотность твердых частиц для известняков составляет 2,41–2,98 г/см³, а для доломитов от 2,55 до 3,19 г/см³ с наиболее вероятными значениями 2,70–2,75 г/см³ для из-

известняков и 2,77–2,88 г/см³ для доломитов [4]. Результаты лабораторного определения плотности частиц располагаются в диапазоне от 2,71 до 2,96 г/см³, что свидетельствует о нахождении значений в наиболее вероятном диапазоне с небольшим смещением вправо от середины диапазона, что, в свою очередь объясняется содержанием в образцах минерала анкерита – возможно, его количество больше, чем в среднестатистическом известняке и доломите.

Пористость рассчитана благодаря измерению плотностей. Карбонатные породы, в основном среднепористые (10–30%), в одном случае наблюдался образец сильнопористый (> 30 %). Исследуемый показатель в лабораторных образцах изменяется от 18,5 до 32,1%, т. е. в достаточно небольшом диапазоне.

Анализ показал, что водопоглощение исследуемых карбонатных пород не превышает 13 %, а открытая пористость изменяется в диапазоне от 8,5 до 23,6 %. Значения этого показателя определяются минеральным составом и пористостью. Известняки имеют водопоглощение и открытую пористость выше 6,9 % и 14,2 %, соответственно. Доломиты имеют максимальные значения водопоглощения 9,5 % и открытой пористости 19,9 %. Чем выше карбонатность известняка, тем выше значения водопоглощения и открытой пористости, у доломитов зависимость обратная – чем ниже карбонатность, тем ниже значения. Зависимость нелинейная и зависит от размера и количества пор – при малом количестве или больших размерах пор водопоглощение принимает минимальные значения.

Магнитная восприимчивость образцов изученного карбонатного грунта изменяется в диапазоне от 0,02 до 0,08 10⁻³ ед. СИ, что свидетельствует об отсутствии в них ферромагнитных соединений, а небольшие значения показателя по существующей классификации [3] относят рассматриваемые образцы к парамагнетикам.

Анализ скорости распространения продольных и поперечных волн в образцах подтвердил теоретические положения – диапазон изменений составляет 2,92–5,88 км/с и 1,40–2,84 км/с соответственно, а увеличение скорости при переходе от сухого состояния к водонасыщенному не превышает 7 %, что связано со свойством распространения акустических волн в различных средах.

Прочность на одноосное сжатие изученных карбонатных пород в воздушно-сухом и в водонасыщенном состоянии варьирует в диапазонах 8,1–106,5 МПа и 4,0–55,5 МПа соответственно, а прочность на разрыв – 1,3–18,5 МПа в воздушно-сухом состоянии и 0,6–8,8 МПа в водонасыщенном. Прочность при сжатии и растяжении уменьшается при водонасыщении примерно в 1,5–2 раза, что подтверждает негативное влияние водонасыщения на прочность. В среднем, прочность известняков меньше прочности доломитов, что связано с увеличением содержания «второстепенных» минералов (иллит, каолинит и др.) [1].

Заключение. Изученные карбонатные грунты района Покровское-Стрешнево (г. Москва) представляют собой известняки и доломиты различной текстуры и пористости. Остатки флоры и фауны, обнаруженные в образцах, подтверждают каменноугольный возраст грунта. Плотность пород составляет от 1,84 до 2,39 г/см³, плотность твердых частиц от 2,71 до 2,96 г/см³, пористость от 18,5 до 32,1 %, преобладают среднепористые (10–30%), магнитная восприимчивость от 0,02 до 0,08 10⁻³ ед. СИ, что свидетельствует об отсутствии в них ферромагнитных соединений, скорости распространения продольных и поперечных волн в образцах составляют 2,92–5,88 км/с и 1,40–2,84 км/с соответственно. Прочность на одноосное сжатие изученных карбонатных пород в воздушно-сухом и в водонасыщенном состоянии варьирует в диапазонах 8,1–106,5 МПа и 4,0–55,5 МПа соответственно, а прочность на разрыв – 1,3–18,5 МПа в воздушно-сухом состоянии и 0,6–8,8 МПа в водонасыщенном. Прочность при сжатии и растяжении уменьшается при водонасыщении примерно в 1,5–2 раза, что подтверждает негативное влияние водонасыщения на прочность. В среднем, прочность исследуемых известняков меньше прочности доломитов, что связано с увеличенным содержанием некарбонатных минералов.

1. Бородина, Н. П. Микроскопическое описание осадочных пород / Н. П. Бородина, О. С. Кочетков. – Ухта : УГТУ, 2000. – 100 с.
2. Породы горные. Методы определения предела прочности при одноосном сжатии : ГОСТ 21153.2–84. – Москва : ИПК Издательство стандартов, 2001. – 41 с.
3. Грунты. Классификация : ГОСТ 25100–2020. – Москва : Стандартинформ, 2020. – 44 с.
4. Трофимов, В. Т. Грунтоведение / В. Т. Трофимов, В. А. Королев, В. А. Вознесенский, Г. А. Голодковская, Ю. К. Васильчук, Р. С. Зиянгиров. – Москва : Изд-во МГУ, 2005. – 1024 с.
5. Фролова, Ю. В. Скальные грунты и методы их лабораторного изучения / Ю. В. Фролова. – Москва : КДУ, 2015. – 222 с.

ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ПАРКА ИМ. СОВЕТСКОЙ АРМИИ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Балтрук Я.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Дорофеев С.А., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Орнитокомплекс, птицы, миграция, динамика, парковые зоны, дендропарк, кулик-сорока.

Keywords. Ornithocomplex, birds, migration, dynamics, park areas, Belarus.

Изучение пространственно-временной организации птиц в городской среде приобретает все большую значимость в условиях усиливающегося антропогенного давления и глобальных климатических изменений. Парки Витебска являются важными локалитетами биоразнообразия в пределах городской черты, особенно в осенне-зимний период, когда природные ресурсы становятся ограниченными. Анализ особенностей миграции и поведения птиц в этот период позволяет не только оценить степень экологической устойчивости городской фауны, но и разработать рекомендации по сохранению и обогащению орнитологического разнообразия в урбанизированных ландшафтах. Это имеет практическое значение для природоохранной деятельности, направленной на сохранение биоразнообразия птиц и целостности экосистем парковых зон, устойчивого городского планирования и экологического просвещения населения. Основными биотопами городских населенных пунктов Витебской области являются: парки, скверы, кладбища; одноэтажные застройки; многоэтажные застройки; луга, поля, пустыри; обочины автомобильных и железных дорог; водоемы и их побережья [1].

Целью данного исследования является выявление особенностей динамики населения птиц парка им. Советской армии.

Материал и методы. Исследование проводилось в осенне-зимний период 2024–2025 года в г. Витебске. Для изучения пространственно-временной структуры и организации населения птиц была выбрана территория парка им. Советской армии. В качестве метода сбора данных использовался маршрутный учет, позволяющий эффективно выявлять видовой состав и относительную численность птиц. Маршрут был проложен с учетом ландшафтных особенностей исследуемой территории. Учет проводился преимущественно в районе 8-12 часов утра при благоприятных погодных условиях, в течение пяти календарных месяцев.

Для визуального обнаружения и определения видов птиц использовался бинокль с увеличением 8х. При идентификации птиц в полевых условиях применялись полевые определители птиц, такие как «Collins bird guide» [2], «RSPB pocket guide to British birds» и «Птушки Еёропы», содержащие сведения о морфологических признаках, сезонных и возрастных вариациях оперения, а также распространении и местообитаниях.

Значительная часть видов определялась по голосам. Акустическая идентификация проводилась на слух, с последующей сверкой в некоторых случаях с помощью мобильного приложения Merlin Bird ID (разработанного лабораторией орнитологии Корнеллского университета). Данное приложение использовалось как вспомогательный инструмент, особенно при определении трудных для визуального наблюдения и сходных по акустике видов.

Результаты и их обсуждение. В результате орнитологического исследования, проведенного в Лужеснянском дендропарке, за осенне-зимний период было зафиксировано 27 видов птиц, доминирующим видом на протяжении всего периода исследования была большая синица (*Parus Major*). Наибольшее число особей данного вида было зафиксировано 23.12.2024, что составило 65 особей, общая численность данных птиц подвержена сильной флуктуации (31 %) в период с конца октября по середину февраля, количество зафиксированных особей варьировалось от 34 до 65.

Такой вид, как зяблик обыкновенный (*Fringilla coelebs*) отмечался регулярно на протяжении всего осенне-зимнего периода исследования, однако имели место отдельные дни полного отсутствия наблюдений, причем распределение таких эпизодов носит слу-

чайный характер. Это говорит об изменении миграционного поведения данного вида, по крайней мере на территории исследования, что может быть связано с антропогенной нагрузкой парка, либо с изменением климата, проблемой глобального потепления и светового загрязнения урбанизированных территорий.

Средняя плотность населения птиц в парковой зоне составила 201,9 особей/км² в осенний период, 213,4 особей/км² в зимний период, что свидетельствует об увеличении числа обитаемых в парке птиц в зимний период, что обусловлено снижением кормовой базы в лесной зоне и большей доступностью корма в зонах с выраженной антропогенной нагрузкой, в том числе за счет прикорма. Плотность населения птиц возросла преимущественно из-за миграции на территорию парка кочующих видов птиц, большой синицы (*Parus Major*) и обыкновенной зеленушки (*Chloris chloris*), последний отмечался только в конце зимнего периода.

Стоит отметить, что в осенне-зимний период в парке им. Советской армии отмечается резко отрицательная динамика числа перелетных видов птиц, а также положительная динамика численности кочующих представителей орнитофауны. В осенний период средняя численность птиц перелетных видов составляет 22 особи, так в течение исследования максимальное значение было отмечено 05.10.2024, что составило 55 особей, а к концу осеннего периода количество зафиксированных особей снизилось до 5-12 особей. В течение зимнего периода среднее количество зафиксированных особей перелетных видов – 5. Такое резкое снижение численности обусловлено различными перелетными видами птиц, например, мелкими воробьинообразными, преимущественно насекомоядными, такие как садовая славка (*Sylvia borin*), регистрируемая до 12.10.2024 на территории парка включительно, зарянка (*Erithacus rubecula*), которая отмечалась 05.10.2024 и 27.10.2024, а также дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*), численность которого резко снизилась за период исследования и данный вид практически перестал регистрироваться после 20.10.2024. Численность представителей околоводных видов птиц: чайкой серебристой (*Larus argentatus*), зарегистрированной 27.10.2024 и кряквой (*Anas platyrhynchos*), особи последнего вида регистрировались до 23.12.2024 включительно. Поздний отлет кряквы связан с отсутствием сильных заморозков, так как их отлет строго связан с замерзанием мелководья. Также зарегистрировано резкое снижение численности зяблика обыкновенного (*Fringilla coelebs*) с 27.10.2024. Необходимо отметить, что 03.11.2024 был зарегистрирован и учтен пролет кулика-сороки (*Haematopus ostralegus*), осуществляемый по р. Западная Двина, на берегу которой расположена территория исследуемого парка, кулики были зарегистрированы в количестве 23 особей.

Численность представителей оседлых видов в течение периода изменялась незначительно с положительной динамикой в зимний период, за счет воробьинообразных птиц, в том числе полевого воробья (*Passer montanus*) и серой вороны (*Corvus cornix*).

Динамика численности представителей кочующих видов птиц отразилась в увеличении числа зафиксированных особей с 69 в осенний период до 95 в зимний период по среднему числу представителей. Это обусловлено в резком возрастании числа таких видов, как большая синица (*Parus major*), ополовник (*Aegithalos caudatus*), снегирь обыкновенный (*Pyrrhula pyrrhula*) численность которых возросла в конце осеннего периода, а также таким видом, как зеленушка обыкновенная (*Chloris chloris*) которая была зарегистрирована с середины января, а ее численность достигла своего пика 09.02.2025, что составило 35 зафиксированных особей.

Заключение. Исходя из результатов проведенного орнитологического исследования можно сделать следующие заключение: в течение осенне-зимнего периода динамика орнитофауны парка им. Советской армии демонстрирует преимущественно смещенное по срокам миграционное поведение перелетных птиц. Даты отлетов большинства видов смещены на срок от двух недель до месяца, в связи с долгим отсутствием заморозков, а также причинами изменения миграционного поведения птиц могут служить экологические проблемы, свойственные для урбанизированных территорий, например световое и тепловое загрязнение, а также глобальные изменения климата.

1. Захарова, Г. А. Орнитокомплексы городских населенных пунктов Белорусского Поозерья / Г. А. Захарова // Экологическая культура и охрана окружающей среды: III Дорофеевские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конференции, Витебск, 28-29 октября 2020 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 108-112. – Библиогр.: с. 111-112 (3 назв.).

2. Dan Zetterstrom, Killian Mullarney, Dan Zetterström Collins Bird Guide / William Collins, 2010, 448c

ДИНАМИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В БЕЛАРУСИ ЗА ЯНВАРЬ – ОКТЯБРЬ 2025 Г.

Близнакова И.В.,

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Яновская В.В., канд. биол. наук, доцент*

Ключевые слова. Электромобили, статистические данные, зарегистрированные автомобили.

Keywords. Electric vehicles, statistics, registered cars.

Рынок электромобилей в Беларуси в 2025 году переживает стремительный рост и постепенно превращается из нишевого сегмента в один из ключевых драйверов автомобильной отрасли. Доля «зеленых» автомобилей в структуре продаж увеличивается рекордными темпами, а спрос на новые модели – от компактных городских машин до премиальных кроссоверов – формирует устойчивый тренд на экологичность и технологичность [1].

Лидером рынка остается белорусско-китайский бренд Belgee, совместно с Geely выпускающий модели, ставшие символом доступного и массового электротранспорта. В числе наиболее востребованных электрокаров также находится Geely EX5, сочетающий технологичность и доступность.

Среди китайских производителей выделяются Dongfeng Voh – компактный городской электромобиль, и премиальный кроссовер Voyah Free, ориентированный на покупателей, ищущих комфорт и статус. В 2025 году на белорусский рынок официально вышли новые бренды – Xpeng, Avatr и Rox, что расширило ассортимент и усилило конкуренцию. Наряду с этим, в стране присутствуют и мировые марки: Tesla, Volkswagen ID-серии, Renault Megane E-Tech, Peugeot e-208. Их продажи пока ограничены, но они формируют имиджевый сегмент и привлекают внимание покупателей [3].

Цель работы – оценить динамику использования зарегистрированных электромобилей в Республике Беларусь (за январь–октябрь 2025 года).

Материал и методы. В работе использованы официальные статистические данные Белстата, отчеты дилеров и аналитические публикации. Применялись методы сравнительного и структурного анализа.

Результаты и их обсуждение. На начало года в Беларуси было зарегистрировано около 23 тысяч электромобилей, но уже к марту их число выросло до 28,3 тысячи, то есть прирост составил примерно 23 % по сравнению с январем, что свидетельствует о высоких темпах расширения сегмента в первом квартале (таблица).

Таблица – Динамика количества электромобилей в Беларуси (за январь–октябрь 2025 года)

Месяц / период	Количество зарегистрированных электромобилей
Январь 2025	~23 тыс.
Март 2025	~28,3 тыс.
Май 2025	~30 тыс.
Октябрь 2025	>41 тыс.
Прогноз на декабрь	~48 тыс.

К маю парк электромобилей достиг 30 тысяч единиц, что соответствует увеличению на 30 % относительно начала года. Летние месяцы показали стабилизацию роста, при этом доля «зеленых» автомобилей в структуре продаж достигла 21,5 %.

Осенью динамика усилилась: в октябре количество электромобилей превысило 41 тысячу, что на 78 % больше январского показателя. Такой скачок демонстрирует ускорение темпов роста во второй половине года (рисунок).

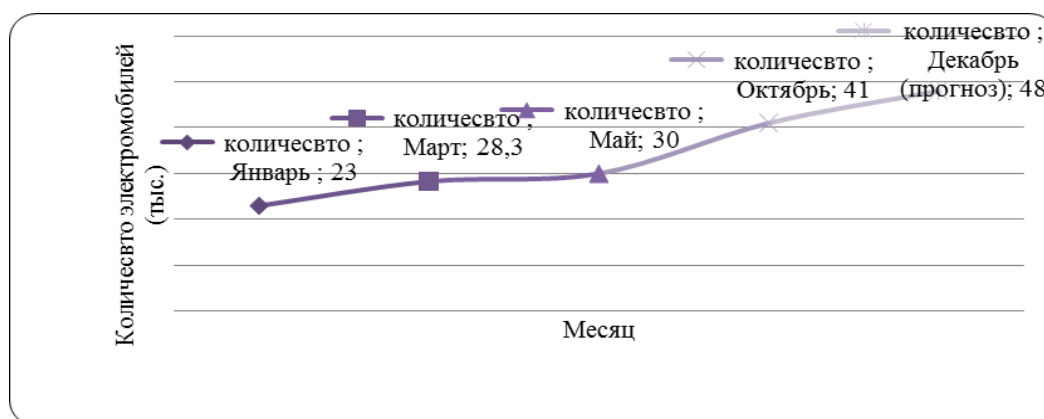


Рисунок – Динамика количества зарегистрированных электромобилей в Беларуси (за январь–октябрь 2025 года)

По прогнозам, к декабрю 2025 года парк электромобилей составит около 48 тысяч единиц, что означает прирост более чем на 109 % относительно начала года.

Главными факторами такого стремительного роста стали:

- льготные условия утилизационного сбора для «зеленых» автомобилей;
- укрепление белорусского рубля к китайскому юаню, сделавшее импорт более выгодным;
- расширение модельного ряда у дилеров, включая новые бренды и премиальные электрокары.

Закключение. Исследование динамики использования электромобилей в Беларуси за январь–октябрь 2025 года показало, что рынок электротранспорта вступил в фазу устойчивого роста. За десять месяцев парк электромобилей увеличился почти в 2,1 раза, превысив отметку в 41 тысячу единиц, а к концу года ожидается около 48 тысяч. Такой прирост свидетельствует не только о количественном росте, но и о качественных изменениях в структуре автомобильного рынка страны.

1. ABW.by. Аналитика авторынка Беларуси: электромобили и «зеленые» технологии. Минск, 2025.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат). Официальные статистические данные по автомобильному рынку. Минск, 2025. [Электронный ресурс]. URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_152615
3. Салейко С. Рынок электромобилей в Беларуси в 2025 году: взрывной рост на фоне государственной поддержки. CreditPortal.by, 2025. [Электронный ресурс]. URL: <https://creditportal.by/zhurnal/gynok-elektromobilej-v-belarusi-v-2025-godu-vzryvnoj-rost-na-fone-gosudarstvennoj-podderzhki.html>

АНАЛИЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г.МИНСКА

Брауэр Е.А.,

*студентка 4 курса Международного государственного экологического института
имени А.Д. Сахарова БГУ, г. Минск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Живицкая Е.П., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Загрязнение атмосферного воздуха, источники, предельно допустимые концентрации, динамика.

Keywords. Atmospheric air pollution, sources, maximum permissible concentrations, dynamics.

Современные эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что загрязнение атмосферного воздуха является одним из ведущих факторов риска развития неинфекционных заболеваний. Проблема оценки влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения Республики Беларусь является чрезвычайно актуальной и требует

решения. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) загрязнение воздуха является наиболее важным отдельно взятым фактором экологического риска для здоровья в Европейском регионе. Возрастание степени загрязнения атмосферного воздуха (при прочих равных условиях) проявляется увеличением заболеваемости населения острыми респираторными инфекциями на 6-7 % за счет неспецифического влияния [1].

Активный рост населенных пунктов, строительство и реконструкция промышленных предприятий, а также расширение жилой застройки за счет использования прилегающей к предприятиям и другим объектам территории определяют необходимость оценки принимаемых градостроительных решений с точки зрения степени неблагоприятного влияния на состояние здоровья проживающего рядом населения [2]. Механизмом, обеспечивающим все уровни управления необходимой экологической информацией для определения стратегии природопользования и принятия оперативных управленческих решений, является мониторинг окружающей среды.

Цель настоящего исследования – дать гигиеническую характеристику состояния атмосферного воздуха г. Минска за период 2010-2022 гг.

Материал и методы. Объектом исследования являются данные о концентрации загрязняющих веществ в г. Минске за период с 2010 по 2022 гг. В работе был проведен ретроспективный анализ загрязнения атмосферного воздуха за период с 2010 по 2022 год такими веществами как азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, метан, углерода оксид, твердые частицы.

Результаты и их обсуждение. На территории г. Минска расположено более двухсот крупных и средних промышленных предприятий. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха г. Минск и его области являются предприятия производства стройматериалов, химической продукции, энергетики, автотранспорт и др.

На протяжении изучаемого периода динамика общего количества загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Минска имеет тенденцию к умеренному снижению, $R^2=0,61$ (рисунок). Среднее значение показателя за период исследования составило 22,1 тыс. тонн.

За весь исследуемый период в 12 лет, среднегодовой темп убыли составил -6,2 %. Это свидетельствует о том, что за данный период времени, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу сократились.

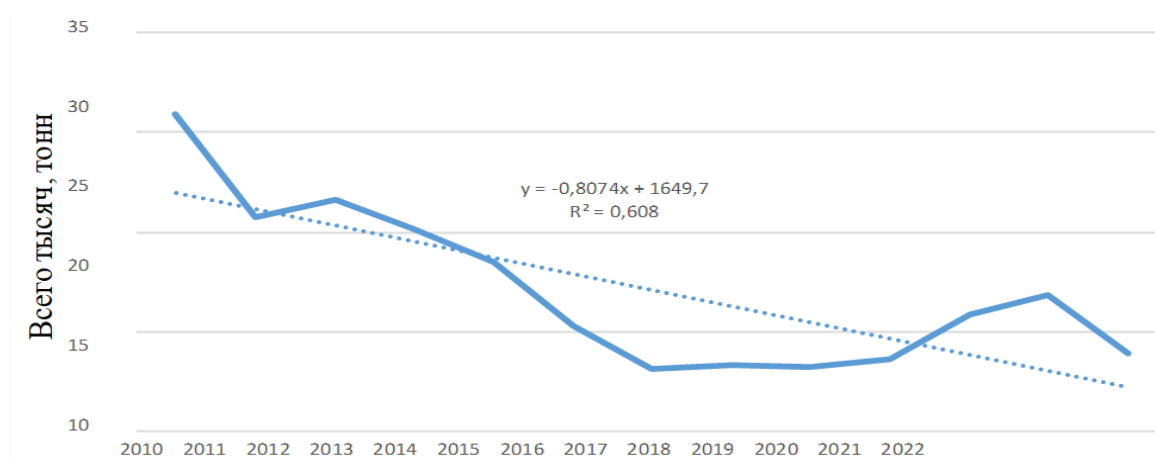


Рисунок – Динамика общего количества загрязняющих выбросов в атмосферный воздух г. Минска в 2010 – 2022 гг.

Можно отметить, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу г. Минска от мобильных источников значительно выше, чем от стационарных. На долю выбросов от мобильных источников приходится около 80 % всех выбросов.

В таблице представлены данные о ежегодных выбросах различных загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их ПДК в год на территории г. Минска за период 2010-2022 гг.

Таблица – Среднегодовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух г. Минска в период за 2010-2022 гг.

Годы	Среднегодовые концентрации по г. Минск, мкг/м ³					
	Твердые частицы	Оксид углерода	Диоксид азота	Оксид азота	Метан	Диоксид серы
2010	44,3	75,1	57,1	0,7	53,6	51,6
2011	39,9	73,9	52,8	0,7	63,7	44,3
2012	37,4	78,6	52,7	0,7	99,8	63,7
2013	36,2	81,9	55,7	0,9	125,7	48,5
2014	34,9	80,8	54,3	0,8	149,1	50,3
2015	30,1	75,4	49,3	0,8	157,7	56,8
2016	27,4	73,1	50,8	0,8	158,8	53,3
2017	27,0	75,1	48,8	0,8	166,0	47,7
2018	26,1	76,9	45,8	0,9	166,9	47,0
2019	24,2	72,0	44,2	0,8	150,3	47,2
2020	24,2	83,4	44,9	0,8	154,3	56,2
2021	25,6	81,2	46,9	0,9	169,9	44,9
2022	46,9	74,1	43,2	0,9	174,2	41,9
ПДК	40	50	50	3	50	50

На основании данных таблицы, был проведен сравнительный анализ ежегодных выбросов каждого вещества в атмосферный воздух с ПДК.

Отмечено, что в 2010 и 2022 годах среднегодовые выбросы твердых частиц были значительно выше ПДК. Так же можно заметить, что с 2011 года было заметно плавное понижение, не выходящее за ПДК этого вещества в год. Однако, в 2011 году концентрация вещества в воздухе была значительно близко к ПДК, но не превышала ее.

В исследуемый период 2010-2022 гг. выбросы оксида углерода превышали ПДК на протяжении всего времени. Самое большое превышение ПДК приходится на 2020 год, что, вероятнее всего, связано с увеличением мобильных источников загрязнения. При ПДК для оксида углерода 50 мкг/м³ среднегодовые выбросы в атмосферный воздух г. Минска в период за 2010-2022 гг. составляли 72 мкг/м³ и выше.

В 2010-2014 гг. и 2016 год, выбросы диоксида азота превышали ПДК. Однако, в период 2017-2022 гг. можно отметить, что показатели выбросов не превышали годового значения ПДК.

Выбросы оксида азота не велики и не превышали предельно допустимой концентрации в данный период. Среднегодовые выбросы оксида азота варьируют от меньшего, к большему, как, к примеру, в 2021 году выбросы данного загрязнителя достигли 0,948 мкг/м³. После этого среднегодовые выбросы оксида азота не превышали 0,863 мкг/м³. При этом ПДК для этого вещества равна 3 мкг/м³.

ПДК по среднегодовым выбросам метана в атмосферный воздух была превышена на протяжении всего времени. Можно отметить, что в период с 2012-2018 года среднегодовые выбросы превышающие ПДК метана в воздухе, заметно увеличились. Среднегодовые выбросы метана в атмосферный воздух г. Минска начиная с 2015 года превышали ПДК (50 мкг/м³) в три раза.

В 2010, 2012, 2015, 2016 и 2020 годах среднегодовые выбросы диоксида серы были значительно выше гигиенических нормативов. Можно отметить, что в 2013 и 2014 годах их концентрация в воздухе была значительно ближе к предельно допустимой концентрации, но не превышала ее.

Закключение. Несмотря на сохраняющуюся тенденцию сокращения объемов вредных выбросов и общее снижение содержания в атмосферном воздухе основных загряз-

няющих веществ (оксиды азота, диоксид серы, оксиды углерода и другие), уровень загрязнения атмосферного воздуха основными и, особенно, специфическими веществами продолжает оставаться повышенным. Это требует особого внимания к вопросам охраны атмосферного воздуха от загрязнения химическими веществами, поступающими с выбросами предприятий, теплоэлектростанций, мобильных источников.

1. Кухарчик, Т. И. Оценка качества атмосферного воздуха в городах Беларуси / Т. И. Кухарчик, В. С. Хомич // Природопользование. – 2020. – № 2. – С. 45–52.

2. Савицкий, В.В. Экологический мониторинг атмосферного воздуха промышленных городов Беларуси / В.В. Савицкий. - Минск: БГУ, 2021. - 184 с.

ТЕНДЕНЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Букин М.А., Табакаева Е.А.,

*студент 1 курса Политехнического института Сибирского федерального университета,
г. Красноярск, Российская Федерация*

Научный руководитель – Бинчуров А.С., канд. техн. наук, доцент

Ключевые слова. Композиционные материалы, углепластиковые материалы, переработка, влияние на окружающую среду.

Keywords. Composite materials, carbon fiber materials, recycling, environmental impact

Композиционные материалы (рисунок 1) представляют собой инновационные конструкционные материалы, состоящие из матрицы и наполнителя (армирующих волокон), обладающие уникальными свойствами – высокой прочностью при малом весе, устойчивостью к химическому воздействию и тепловой стойкостью. Эти качества обусловили их широкое распространение в аэрокосмической промышленности, автомобилестроении, возобновляемых источниках энергии (рисунок 2) и других стратегических секторах.

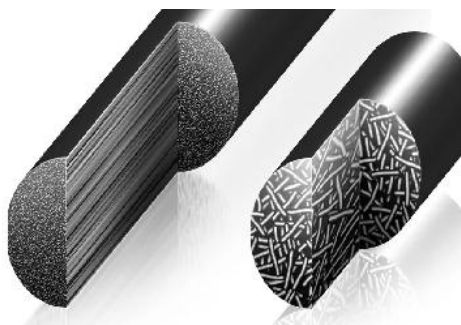


Рисунок 1 – Структура композитных материалов



Рисунок 2 – Изделия из композиционных материалов:

а) Самолеты; б) Ветрогенераторы; в) Автомобили

Аэрокосмический сектор является крупнейшим потребителем передовых композиционных материалов. Углеволоконистые композиты используются в конструкции фюзеляжей, крыльев, радарных куполов и элементов двигателей, обеспечивая снижение массы конструкции на 30 % при сохранении или улучшении механических характеристик. Применение композитов в гражданской авиации способствует повышению топливной эффективности, снижению расходов на эксплуатацию и уменьшению выбросов углекислого газа.

В автомобилестроении композиты применяются в конструкциях кузова, элементах подвески, аккумуляторных батареях для электромобилей и водородных резервуарах для хранения, способствуя снижению общей массы транспортного средства и повышению энергоэффективности.

В отрасли ветроэнергетики данные композиционные материалы получили большее распространение. Волокнистые полимерные композиты играют фундаментальную роль в конструкции лопастей ветровых турбин, где применяются как стекловолокно, так и углеводородные волокна для усиления основных элементов. В 2024 году было установлено глобально 117 гигаватт новой ветровой энергии, при этом ожидается достижение 981 гигаватт дополнительной мощности к 2030 году [1].

Материал и методы. Обзор действующих композиционных материалов, особенностей их производства и нагрузки на окружающую среду.

Производство композиционных материалов является энергоемким процессом со значительными выбросами углекислого газа (15-30 кг CO₂). Углеволоконистые композиты имеют экологическое воздействие приблизительно в 10 раз больше, чем стекловолоконистые композиты. Более 95 % волокнистых полимерных композитов производятся из ископаемых углеводородов, что обуславливает высокий углеродный след и потребление невозобновляемых ресурсов.

Одной из наиболее значимых проблем, стоящих перед композитной промышленностью, является утилизация композиционных материалов в конце срока службы. В настоящее время лишь 6 % волокнистых полимерных композитов перерабатывается для вторичного применения, а остальная часть направляется на захоронение или сжигание. Сложность переработки обусловлена неоднородной природой композитов – смесью различных материалов, что затрудняет разделение компонентов. Кроме того, композитные материалы могут разлагаться сотни и тысячи лет, выделяя при неправильной утилизации токсичные вещества в почву и подземные воды.

Результаты и их обсуждение. Для уменьшения воздействия углепластиковых отходов на окружающую среду необходимо увеличение объемов утилизации термическими (пиролиз) и химическими (сольволиз) методами [2, 3]. Эти методы демонстрируют более высокую эффективность отделения волокон от матрицы, после переработки, восстановленные углеволокна сохраняют 75-90 % своих исходных механических свойств при термической утилизации и 90-99 % при химической переработке, даже после многократной обработки [4].

Пиролиз имеет свои преимущества и недостатки. Его преимущество в том, что побочные продукты подходят для других ценных полимерных материалов. Этот процесс подходит для вторичной переработки смешанных полимеров, и можно использовать все продукты процесса. Побочные продукты используются для производства топлива и масел. Среди недостатков – то, что он проводится при очень высокой температуре. Качество восстановленных волокон ниже, чем при химической переработке. Главный недостаток: после пиролиза требуется процесс окисления для удаления нагара, остающегося на поверхности волокна. При пиролизе выделяются такие газы, как CO и CO₂ которые могут оставлять углеродный след.

Сольволиз – это процесс, основным преимуществом которого является получение углеродного волокна очень высокого качества. Извлеченное переработанное волокно сохраняет большую часть своих механических свойств и большую длину, что делает его хорошим материалом для повторного использования. Главным недостатком метода является экологическая безопасность. Некоторые химические растворители, применяемые в процессе сольволиза, могут быть токсичными и представлять опасность для окружающей среды.

Закключение. Успешный переход к устойчивой композитной промышленности требует взаимодействия между академическими учреждениями, промышленными предпри-

ятиями и государственными органами. Инвестиции в исследования и разработки, стандартизация методов оценки жизненного цикла и создание эффективных рынков для восстановленных материалов являются критическими факторами для устойчивого развития утилизационных комплексов, в свою очередь которые, уменьшают экологическую нагрузку на окружающую среду.

1. New wind capacity falls short despite reaching a record, industry body says // Reuters. – 2025. – 23 April. – URL: <https://www.reuters.com/business/energy/new-wind-capacity-falls-short-despite-reaching-record-industry-body-says-2025-04-23/> (дата обращения: 02.11.2025).

2. Krauklis, A.E. Composite Material Recycling Technology—State-of-the-Art and Sustainable Development for the 2020s / A.E. Krauklis, C.W. Karl, A.I. Gagani, J.K. Jørgensen // Journal of Composites Science. – 2021. – Vol. 5, № 1. – Art. 28. – DOI: 10.3390/jcs5010028. – URL: <https://www.mdpi.com/journal/jcs/article/10.3390/jcs5010028> (дата обращения: 02.11.2025).

3. Ильиных, Г.В. Основные направления утилизации углепластиков / Г.В. Ильиных // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5, № 12. – С. 69–78. – DOI: 10.33619/2414-2948/49/08. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-utilizatsii-ugleplastikov> (дата обращения: 02.11.2025).

4. Шайдурова, Г.И. Оценка физико-механических характеристик углепластика на основе вторичных волокон / Г.И. Шайдурова, Е.Р. Гатина, Я.С. Шевяков // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5, № 9. – С. 239–245. – DOI: 10.33619/2414-2948/46/29. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-fiziko-mehanicheskikh-harakteristik-ugleplastika-na-osnove-vmorichnyh-volon> (дата обращения: 02.11.2025).

ВЛИЯНИЕ НАНОПЛАСТИКА ПОЛИСТЕРОЛА НА СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ, МОЧЕВИНЫ И ХОЛЕСТЕРОЛА В ГЕМОЛИМФЕ ЛЕГОЧНЫХ ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ

Вишневская М.В., Пинчук П.Ю.,

аспиранты ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Чиркин А.А., доктор биол. наук, профессор

Ключевые слова. Пресноводные моллюски, нанопластик, гемолимфа, глюкоза, мочеви́на, холестерол.

Keywords. Freshwater mollusks, nanoplastics, hemolymph, glucose, urea, cholesterol

Преимуществом использования легочных пресноводных моллюсков для исследования уровня загрязнения водных экосистем является не только непосредственный контакт с загрязненной средой обитания, но и наличие у моллюсков незамкнутой системы кровообращения, что позволяет получить быстрый ответ организма на проводимое воздействие. Легочные пресноводные моллюски прудовик обыкновенный (*Lymnaea stagnalis*) и катушка роговая (*Planorbarius corneus*) – природные биоиндикаторы состояния водных экосистем, могут быть использованы в исследовании в качестве модельных организмов для оценки действия частиц нанопластика полистерола [1].

Цель исследования – оценить возможные реакции обмена веществ живых организмов на загрязнение водных ресурсов нанопластиком.

Материал и методы. При проведении опыта использовались два вида легочных пресноводных моллюсков прудовик обыкновенный (*Lymnaea stagnalis*) и катушка роговая (*Planorbarius corneus*) в количестве 32 особей каждого вида. Для биотестирования приготовили суспензию нанопластика полистерола в дистиллированной воде в ультразвуковой бане.

Тестируемых животных разделили на 4 группы по 8 особей каждого вида: 1 группа – контроль; 2 группа – обработка суспензией нанопластика в дозировке 1 мг/см³; 3 группа – обработка суспензией нанопластика в дозировке 10 мг/см³; 4 группа обработка суспензией пластика в дозировке 100 мг/см³. Обработку проводили в течение трех суток с ежедневной заменой суспензии нанопластика.

Определение концентрации глюкозы, мочевины и холестерина в гемолимфе проводили с использованием наборов реагентов НТПК «Анализ Х». Полученный цифровой материал подвергался статистическому анализу по Стьюденту.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты представлены в таблице.

У прудовика под воздействием пластика наблюдается увеличение содержания глюкозы в гемолимфе с 0,328 ммоль/дм³ до 0,552 ммоль/дм³ в самой высокой концентрации. Концентрация мочевины в гемолимфе снижается с 6,412 ммоль/дм³ до минимального

значения 3,171 ммоль/дм³ при обработке в концентрации пластика 1 мг/см³. Концентрация холестерина в гемолимфе при обработке пластиком в концентрации 1 мг/см³ и 100 мг/см³ снижается, а при обработке в концентрации 10 мг/см³ увеличивается с 0,683 ммоль/дм³ до 1,039 ммоль/дм³.

У катушки роговой под воздействием пластика во всех концентрациях наблюдается снижение содержания глюкозы в гемолимфе с минимальным значением 0,505 ммоль/дм³ при обработке пластиком в концентрации 1 мг/см³. Содержание мочевины в гемолимфе катушек снижается при обработке пластиком в дозировке 1 мг/см³ и 100 мг/см³, а при обработке в концентрации 10 мг/см³ снижается незначительно с 7,097 до 7,067 ммоль/дм³. Содержание холестерина в гемолимфе увеличивается с ростом концентрации.

Таблица – Действие нанопластика на показатели метаболизма пресноводных моллюсков

Группа животных	Глюкоза, ммоль/дм ³	Мочевина, ммоль/дм ³	Холестерол, ммоль/дм ³
<i>Lymnaea stagnalis</i>			
Контроль	0,328±0,02	6,412±0,07	0,683±0,003
Нанопластик, 1 мг/см ³	0,425±0,02	3,171±0,06	0,350±0,03
Нанпластик, 10 мг/см ³	0,462±0,02	3,523±0,05	1,039±0,02
Нанопластик, 100 мг/см ³	0,552±0,02	5,449±0,04	0,271±0,03
<i>Planorbarius corneus</i>			
Контроль	0,675±0,01	7,097±0,07	0,362±0,01
Нанопластик, 1 мг/см ³	0,505±0,03	2,490±0,05	0,458±0,01
Нанпластик, 10 мг/см ³	0,557±0,01	7,067±0,07	0,724±0,01
Нанопластик, 100 мг/см ³	0,587±0,02	3,853±0,07	1,307±0,01

Оценим тенденции в изменениях трех лабораторных показателей обмена веществ. У обоих видов моллюсков наблюдается повышение уровня глюкозы при увеличении концентрации нанопластика, особенно заметное у *Lymnaea stagnalis*. Эффект повышения уровня глюкозы может свидетельствовать о стрессе и активации метаболических процессов, направленных на обеспечение организма энергией в условиях токсического воздействия. Это характерная реакция на стресс у многих животных. У обоих видов моллюсков под воздействием нанопластика снижается уровень мочевины (кроме группы 10 мг/см³ у *P. corneus*, где значение близко к контролю). Рассматривая эти результаты следует учитывать, что мочевина – продукт белкового обмена. Ее снижение может указывать на нарушение азотистого обмена, угнетение процессов дезаминирования аминокислот и возможное нарушение функции выделительной системы. В тоже время уровень холестерина изменялся нелинейно: у *L. stagnalis* было снижение при 1 и 100 мг/см³, резкий рост при 10 мг/см³, а у *P. corneus* было отмечено постепенное повышение с ростом концентрации.

Оценивая этот результат, следует учитывать, что холестерол – важный компонент клеточных мембран и предшественник стероидных гормонов. Его колебания могут быть связаны с нарушением липидного обмена, адаптацией или повреждением клеточных мембран, изменением синтеза стероидных соединений под действием токсиканта. Суммируя полученные результаты, следует отметить, что *Lymnaea stagnalis* в целом демонстрирует более выраженные изменения при низких дозах нанопластика. *Planorbarius corneus* показывает более устойчивые реакции, особенно по уровню мочевины.

Закключение. Нанопластик оказывает дозозависимое влияние на биохимические показатели моллюсков, что свидетельствует о нарушении метаболических процессов, возможно, вследствие окислительного стресса, повреждения клеточных структур, нарушения работы ферментных систем. Реакция видов различается, что может быть связано с особенностями их физиологии и биохимии.

1. Чиркин, А.А. Использование легочных пресноводных моллюсков для изучения нарушений обмена веществ / А. А. Чиркин, П. Ю. Пинчук, М. В. Вишневецкая, О. М. Балаева-Тихомирова // Новости медико-биологических наук. – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 90–97.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Головизина А.В.,

*студентка 3 курса Российского государственного
университета правосудия имени В.М. Лебедева,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация
Научный руководитель – Морозов А.А., канд. юрид. наук*

Ключевые слова. Охрана окружающей среды, рациональное природопользование, участники экологических правоотношений, Национальный проект «Экологическое благополучие», устойчивое развитие природных объектов.

Keywords. Environmental protection, rational use of natural resources, participants in environmental legal relations, the National Project «Environmental Well-being», sustainable development of natural objects.

В настоящее время приоритетным направлением развития Российской Федерации определены охрана окружающей среды и рациональное природопользование, что служит основой для реализации базисных естественных конституционных прав граждан нашей страны. Безусловно, экологическая ситуация в Российской Федерации осложняется тем, что действия участников экологических правоотношений наносят значительный вред природной среде. В частности, промышленные выбросы и токсичные вещества, попадая в атмосферу, оказывают негативное влияние на качество природных ресурсов, с которыми граждане ежедневно взаимодействуют [1]. Восстановление утраченных природных свойств экологических объектов осуществляется очень медленно, и не всегда профилактические работы, реализуемые федеральными органами власти в рамках конкретных проектов могут являться необходимыми и достаточными. Современные вызовы, связанные с экологическим правом, новыми знаниями и меняющимися национальными интересами, обуславливают необходимость адаптации государственной экологической политики для повышения уровня безопасности природной среды [2].

Цель исследования – изучить правовое обеспечение защиты окружающей среды и разумного природопользования, признавая их первостепенным стратегическим приоритетом для Российской Федерации, и проанализировать актуальные вопросы, возникающие в процессе их практического применения.

Материал и методы. Для написания данной работы были изучены положения законодательства об охране окружающей среды, обзор судебной практики и проанализированы материалы с официальных порталов Росприроднадзора и Минприроды России по вопросам реализации Национального проекта «Экологическое благополучие». Применение описательно-аналитического, сравнительно-сопоставительного методов и метода анализа позволило провести исследование правового регулирования охраны природных объектов и их рационального использования.

Результаты и их обсуждение. На основе реализуемых международных и национальных программ по устранению последствий негативного воздействия и сохранению природной среды разрабатываются усовершенствованные меры правового регулирования, позволяющие снизить уровень деструктивного воздействия на экологию и повысить эффективность сохранения и восстановления состояния окружающей среды [3]. От этого прямым образом зависит уровень ответственного поведения населения по отношению к природным богатствам России, а также эффективную реализацию своих интересов на благоприятную окружающую среду. Например, национальный проект «Экологическое благополучие» 2025-2030 годов реализации включает эколо-

гические мероприятия по федеральным направлениям: сохранение водных объектов России, биологического разнообразия, лесных насаждений; проведение экономики замкнутого цикла по сортировке всех типов отходов с повышенным целевым процентом (примерно 100% сортировки твердо-коммунальных отходов, вторичная переработка отходов [4]. Активное участие заинтересованных горожан в экологических мероприятиях также вносит существенный вклад в сохранение природной среды российских регионов. Например, к таким мероприятиям относятся молодежная акция «Чистый берег», в рамках которой осуществляется уборка прибрежной зоны Финского залива. Жители Санкт-Петербурга, участвуя в забеге «Зелёный Васильевский», внесли свой вклад в очистку городских улиц и парков от мусора. Однако, можно сказать, что основные направления государственной экологической политики в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования не реализуются в должном объеме. Кроме того, при осуществлении хозяйственной деятельности, наносящей вред экологии привлекаемые специалисты должны в обязательном порядке проходить подготовку по обеспечению мер экологической безопасности. Представители научного сообщества высказывают свою точку зрения относительно того, что установленные национальные цели в области экологического развития Российской Федерации остаются не достигнутыми в связи с отсутствием современных механизмов решения существующих проблемных аспектов [5]. Эффективное и безопасное обращение с отходами производств тесно связано с аспектами совершенствования технологий производств и подготовкой специалистов для решения экологических задач. С этой целью, 23 апреля 2025 года был вынесен законопроект №901935-8, предусматривающий заключение и исполнение соглашения об устранении нарушений требований экологического законодательства. Суть механизма заключается в том, что юридические лица как участники экологических правоотношений, не имеющие возможности оперативно устранить выявленные нарушения, смогут реализовать долгосрочную инвестиционную программу по ликвидации причиненного вреда природной среде [6]. Подобные меры ответственности способствуют на добровольной основе привлекать физических и юридических лиц к восстановлению природного состояния.

Заключение. На основе вышеизложенного, отмечается, что экологическое развитие как одна из приоритетных задач государства предопределяет эффективное совершенствование экологического права в современных условиях, позволяя в должной мере реализовать как защиту природных объектов, рациональное природопользование, так и законных интересов общества на благоприятную окружающую среду. Формирование ответственного отношения к природным ресурсам зависит от признания лицами юридической значимости экологической культуры, приоритета права на благоприятную окружающую среду и преодоления ими правового нигилизма.

1. Обзор судебной практики по вопросам применения законодательства об охране окружающей среды (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 24.06.2022) // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2022. №11.

2. Морозов А. А. Инновационные меры охраны окружающей среды / А. А. Морозов // Актуальные направления развития отраслей права в условиях новой реальности : Материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 05 декабря 2024 года. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2025. – С. 98-102.

3. Морозов А.А. Теория и практика толкования понятия и содержания юридической ответственности за экологические правонарушения / А. А. Морозов // Образование и право. – 2025. – № 3. – С. 197-201.

4. Национальный проект «Экологическое благополучие» – Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/environmental_well-being/?ysclid=mhkyxzdtox189769506. – Дата доступа: 04.11.2025.

5. Морозов А. А. Право собственности на природные ресурсы / А. А. Морозов // Частное и публичное в вещном праве : сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 02 июня 2016 года. – Санкт-Петербург: ИД «Петрополис», 2016. – С. 108-112.

6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «Об охране окружающей среды» // Собрание законодательства РФ. 14.01.2002. № 2. ст. 133.

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЕСТИЦИДОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ТУРКМЕНИСТАНА

Гурбанов С.С., Палязова Я.З.,

*молодые учёные Туркменского сельскохозяйственного института,
г. Дашогуз, Туркменистан*

Ключевые слова. Гербицид, биотехнология, генетически модифицированные (ГМО) культуры, пестицид, Roundup Ready (RR) соя, агросистема.

Keywords. Herbicide, biotechnology, genetically modified (GM) crops, pesticide, Roundup Ready (RR) soybeans, agricultural.

Ключевой принцип работы гербицидоустойчивых культур заключается в том, что они содержат ген, который обеспечивает их невосприимчивость к определённому гербициду, тогда как сорняки, окружающие их, остаются уязвимыми. Например, наиболее известным примером является глифосат – гербицид широкого спектра действия, который ингибирует фермент EPSP-синтазу, необходимый для синтеза ароматических аминокислот у растений. Этот фермент отсутствует у животных, что делает глифосат относительно безопасным для них.

Материал и методы. Анализ биотехнологических способов снижения влияния пестицидов на агроэкосистемы.

Результаты и их обсуждение. Roundup Ready (RR) соя была генетически модифицирована для производства бактериальной версии фермента EPSP-синтазы, который нечувствителен к глифосату. Это позволяет фермерам опрыскивать поля глифосатом, который уничтожает все сорняки, не нанося вреда самой культуре. Этот подход позволяет проводить обработку после всходов культуры. В отличие от традиционных гербицидов, которые часто необходимо вносить до посева или в определённые фазы роста, глифосат можно применять, когда сорняки уже активно растут. Это даёт фермеру возможность своевременно реагировать на появление сорной растительности. Использовать гербицид с низким профилем токсичности. Глифосат обладает относительно низким уровнем токсичности для млекопитающих и быстро разлагается в почве. Уменьшить разнообразие используемых химикатов. Вместо того чтобы применять несколько различных гербицидов для борьбы с разными типами сорняков, можно использовать один эффективный препарат, что значительно упрощает управление и снижает общую химическую нагрузку. Снижение использования пестицидов и гербицидов: фактические данные. Использование гербицидоустойчивых культур привело к заметному изменению практики ведения сельского хозяйства во многих регионах мира. По данным Национальных академий наук США, внедрение ГМ-культур в 1996 году привело к снижению использования пестицидов на 10-20 % в зависимости от культуры и региона. Сокращение количества опрыскиваний. Поскольку RR-технология позволяет бороться со всем спектром сорняков за одну или две обработки, она исключает необходимость многократных опрыскиваний, которые были необходимы при использовании селективных гербицидов.

Снижение применения пахоты. Традиционные методы борьбы с сорняками часто включают механическую обработку почвы (пахоту), которая способствует эрозии, разрушению структуры почвы и высвобождению парниковых газов. Использование гербицидоустойчивых культур в системе нулевой или минимальной обработки почвы (no-till farming) позволяет бороться с сорняками без пахоты, что значительно улучшает здоровье почвы, сохраняет влагу и снижает затраты на топливо. Например, в Аргентине и Бразилии, где соя является одной из основных культур, переход на RR-сою сопровождался широким внедрением нулевой обработки, что привело к значительному улучшению устойчивости агроэкосистем и сокращению потерь почвы.

Потенциальные риски и вызовы. Несмотря на очевидные преимущества, использование гербицидоустойчивых культур не лишено рисков. Развитие гербицидоустойчивых сорняков. Чрезмерное и однообразное использование глифосата привело к появлению популя-

ций сорняков, устойчивых к этому гербициду. Это явление наблюдается в разных странах и требует от фермеров возврата к более сложным стратегиям, включая использование других химикатов или механической обработки. Это создаёт необходимость в постоянном мониторинге и разработке новых подходов. Экологические последствия. Хотя глифосат считается относительно безопасным, его массовое использование может иметь непредвиденные последствия для микроорганизмов в почве и других нецелевых организмов.

Закключение. Внедрение гербицидоустойчивых культур стало революционным шагом в агрономии, предложив эффективный инструмент для борьбы с сорняками и снижения общей пестицидной нагрузки на окружающую среду. Технология Roundup Ready позволила фермерам перейти к менее инвазивным и более экономически выгодным методам ведения сельского хозяйства, таким как нулевая обработка почвы. Тем не менее, для сохранения эффективности этого подхода необходимо внедрять интегрированные стратегии управления сорняками, которые включают чередование культур, использование различных гербицидов и другие агротехнические методы. Это позволит предотвратить появление гербицидоустойчивых сорняков и обеспечить долгосрочную устойчивость и продуктивность сельского хозяйства.

1. Гошаев М., Хандолев И. Г59 Биотехнология. Учебник для вузов. – А.: Ылым, 2015. – 308 с.
2. Кичигулова Т. и др. Основы медицинской генетики. Учебник для вузов. – А.: Туркменское государственное издательство, 2016.
3. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM). (2016). *Genetically Engineered Crops: Experiences and Prospects*. The National Academies Press, Washington, DC.
4. Duke, S. O., & Powles, S. B. (2008). *Glyphosate: A once-in-a-century herbicide*. Pest Management Science, 64(4), 319-322.
5. Green, J. M. (2012). *The importance of herbicide-tolerant crops to glyphosate and glufosinate use in soybean and corn production*. Pest Management Science, 68(1), 160-167.
6. Heinemann, J. A., et al. (2014). *Sustainability and the future of genetically modified crops*. International Journal of Agricultural Sustainability, 12(3), 299-311.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ГОРОДСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Дашиева А.М.¹, Кузякина М.В.²,

¹магистрант Кубанского государственного университета, ² канд. физ.-мат. наук
Кубанского государственного технологического университета,
г. Краснодар, Российская Федерация
Научный руководитель – Миненкова В.В., канд. геогр. наук, доцент

Ключевые слова. Плотность городской застройки, индекс открытого пространства, коэффициент застройки, геоинформационные системы, QGIS, градостроительство.

Keywords. Floor Area Ratio, OSR, building coverage, geographic information system, QGIS, urban planning.

Географические информационные системы (далее ГИС) – это инструменты, которые позволяют собирать, хранить, анализировать и представлять географические данные. Они используются в различных областях, включая городское планирование и управление. Эффективность использования городских территорий является ключевым фактором развития современных городов. В условиях урбанизации мегаполисы сталкиваются с необходимостью рационального использования ограниченного по площади пространства для удовлетворения социальных и экономических потребностей населения. Грамотное планирование позволяет оптимизировать использование земли и повысить качество жителей города, что указывает на актуальность исследования.

Цель настоящей работы – рассмотреть и проанализировать следующие критерии оценки эффективности использования городских территорий: коэффициент застройки, плотность застройки, коэффициент плотности застройки, индекс открытого пространства и средняя этажность.

Материал и методы. Коэффициент застройки или building coverage (покрытие зданиями) или Ground Space Index (GSI) рассчитывается по формуле (1) как отношение площади следа здания к площади территории уличного блока в метрах квадратных [1, 2]:

$$GSI = \frac{B}{A}, \quad (1)$$

где B – площадь следа здания, м²; A – площадь территории уличного блока, м².

Коэффициент плотности застройки или Floor Area Ratio (FAR), он же Floor Space Index (FSI) рассчитывается согласно формуле (2) как отношение суммы площадей всех этажей здания по внешнему контуру стен к площади территории уличного блока в квадратных метрах [1, 2]:

$$FSI = \frac{S}{A}, \quad (2)$$

где S – сумма площадей всех зданий, м²; A – площадь территории уличного блока, м².

Индекс открытого пространства (OSR) определяется как отношение незастроенного пространства на уровне земли к площади всех этажей зданий и сооружений [1].

В исследованиях, посвященных методикам оценки эффективности использования городских территорий, используют такие понятия как «историко-культурное наследие» и «объемно-пространственный баланс», последний из которых учитывает соотношение «открытых» и закрытых» пространств, где «открытыми» считаются рекреационные зоны, дороги, тротуары, а «закрытые» – здания и сооружения, имеющие внутреннее огороженное пространство. Этот показатель важен для понимания плотности застройки и возможного использования территориального резерва [3].

Средняя этажность L определяется как отношение FSI к GSI [2].

Результаты и их обсуждение. Для отработки методики использован участок «Старый центр» – район г. Краснодара, в пределах которого развивался город в XVIII–XIX вв., «Аврора» – улицы, примыкающие к улице Красная в непосредственной близости к кинотеатру «Аврора», улица Красная от улицы Северная до «Авроры» [4]. Данный выбор границ можно объяснить историческим развитием города, разнообразием функциональных зон и объектов недвижимости, наличием всех видов транспорта: автобус, трамвай, троллейбус. Изначально город имел ортогональную планировку – улицы спланированы параллельными и перпендикулярными по отношению друг к другу. Такая планировка центра сохранилась до настоящего времени [4].

В качестве источников данных были использованы наборы зданий проекта how old is this house [5]; границы кварталов, созданные вручную; карта OpenStreetMap в качестве подложки. Данные о зданиях проекта how old is this house содержат информацию о дате возведения, архитектурном стиле, наименовании, количестве этажей. Весь процесс подсчета коэффициентов производился в программе QGIS. Уличные блоки отрисовывались вручную, поскольку в открытом доступе отсутствовали сведения о красных линиях или деление на кварталы.

Для каждого блока необходимо было посчитать суммы площадей следов всех зданий и суммы площадей всех этажей зданий. В слое со зданиями создавалось поле «fr_area», в котором производился подсчет площади следа здания с помощью команды \$area, считающей площадь объекта. Также создано второе поле «b_area», в котором подсчитана площадь всех этажей зданий по формуле \$area * r_floors (колонка со значением количества этажей). В слое с уличными блоками было создано поле «b_coverage» и подсчитан коэффициент застройки по формуле «fr_area_sum» / \$area. Результат представлен на рисунке 1а.

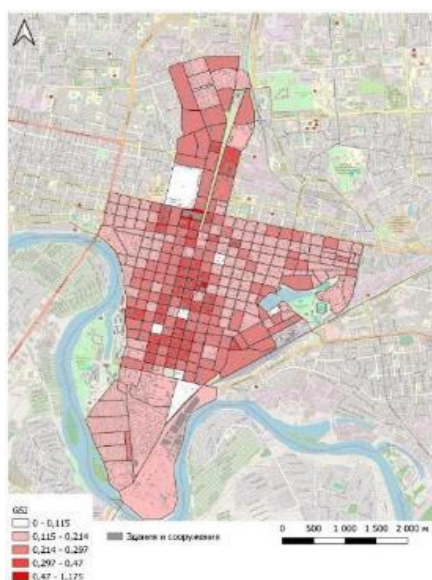
На следующем этапе был подсчитан коэффициент плотности застройки. Создавалось поле «FSI» и расчеты выполнены по формуле «b_area_sum» / \$area. На рисунке 1б представлен коэффициент плотности застройки. Далее была рассчитана средняя этажность L, которая определяется как отношение FSI к GSI. На рисунке 1в представлена средняя этажность.

Последним значением, подсчитанным в рамках работы, был индекс открытого пространства. Определяется как отношение незастроенного пространства на уровне земли к площади всех этажей зданий и сооружений. На рисунке 1г представлен индекс открытого пространства.

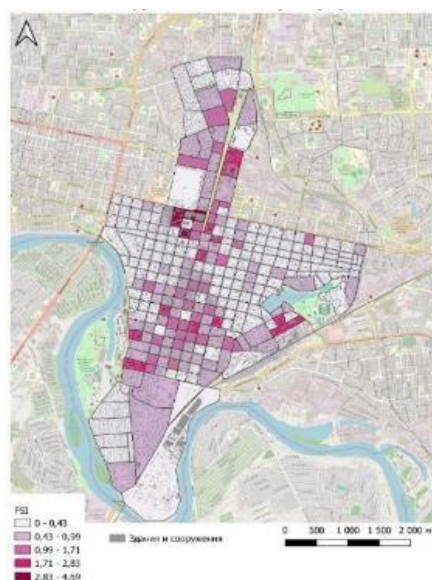
По картосхеме коэффициента застройки можно сделать вывод, что данный индекс имеет высокие значения в кварталах, занятых ТЦ «Галерея»; прилегающих к ул. Красная. Наименьшие значения индекса характерны для Всесвятского кладбища, сквера имени

Г.К. Жукова, сквера Дружбы, поскольку в границах этих объектов здания преимущественно отсутствуют.

По данным, полученным при расчете коэффициента плотности застройки, можно сделать вывод, что наибольшие значения наблюдаются в кварталах, занятых домами НСИ-Юг по ул. Октябрьская, ТЦ «Галерея», ЖК «Центральный». В этих кварталах находятся многоэтажные жилые здания и торговые комплексы. Наименьшие значения свойственны кварталам с преобладанием малоэтажной частной застройки, скверам и кладбищу. Стоит отметить, что для изучаемого района свойственен низкий коэффициент плотности застройки. Это объясняется преобладанием частного сектора в центре города.



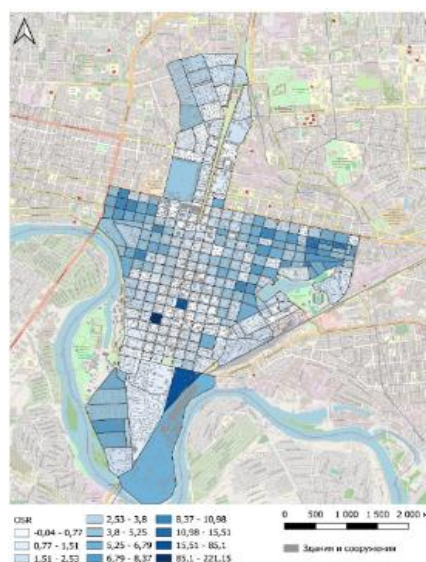
а)



б)



в)



г)

Рисунок – 1 а) Картограмма коэффициента застройки (GSI), 1 б) Картограмма коэффициента плотности застройки (FSI), 1 в) Картограмма средней этажности (L), 1 г) Картограмма индекса открытого пространства (OSR)

По картограмме средней этажности заметно, что в квартале, занятом ЖК «Центральный», самый высокий показатель – 12,3-14,3. Сам жилой комплекс имеет этажность 16–21 этаж. Для промышленных территорий и частного сектора этот показатель наименьший.

Для промышленных территорий, скверов и парков характерны высокие значения индекса открытого пространства. И, соответственно, для территорий с высокими значениями этажности и плотности, данный показатель имеет невысокие значения.

Заключение. С 1 марта 2025 г. в Краснодаре вступил в силу Единый документ территориального планирования и градостроительного зонирования, принятый 27 ноября 2024 года. Документ объединил Генеральный план города 2020 года и Правила землепользования и застройки и будет действовать до 2044 года. В прошлом генеральном плане максимальная этажность зданий была 24, в действующем документе – 18. На прилегающих к историческому центру территориях нельзя строить дома выше шестиэтажных. Новым генеральным планом предусмотрено формирование полицентричной системы размещения точек притяжения. Для этого необходимо появление мест концентрации на периферии, сохранение производственных площадей.

Коэффициент застройки и коэффициент плотности застройки используется в связи с ограничениями по высотности здания для контроля облика города. В Российских нормативных документах применяются требования по максимальному проценту застройки земельного участка.

Коэффициент плотности застройки рекомендуется использовать в совокупности с другими показателями для поиска взаимосвязей при сравнении с другими районами города. Все чаще в практике в области градостроительства применяются показатели плотности застройки и характеристик зданий, отходя от традиционного функционального зонирования и способствуя многофункциональному использованию значительной части городской территории.

Таким образом, возможности и технологии ГИС являются мощным инструментом для оценки эффективности использования городских территорий. Они позволяют городским властям собирать, хранить, анализировать и визуализировать пространственные данные о городской территории, что может помочь им принимать обоснованные решения о том, как развивать городскую среду.

1. Как считают города. Измеряем плотность застройки в QGIS // Картетика: [сайт], 2023. – URL: <https://cartetika.ru/tpost/1f11baft1-kak-schitayut-goroda-izmeryaem-plotnost> (Дата обращения: 25.02.2025).

2. Лымарь, В.В. Применение параметрических методов для картирования морфологии городской застройки на примере Василеостровского района Санкт-Петербурга / В.В. Лымарь, А.С. Карпов, О.А. Краснова // Урбанистика. – 2021. – № 1. – С. 34–55. DOI: 10.7256/2310-8673.2021.1.35029 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=35029.

3. Ремарчук, С.М. Оценка эффективности использования внутригородских территорий // Вестник ТГАСУ. – 2015. – №5 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-ispolzovaniya-vnutrigorodskih-territoriy> (дата обращения: 24.02.2025).

4. Даишева, А.М. Составление карты "Периоды городской застройки" для Центрального микрорайона города Краснодара / А.М. Даишева, А.Н. Пелина // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 80-7. – С. 79–82. DOI 10.18411/trnio-12-2021-329. – EDN CJLXFD.

5. Карта возраста домов Краснодара. How old is this house // Контики: [сайт], 2023. – URL: kontikimaps.ru/how-old/krasnodar?p=h-kda (Дата обращения: 01.10.2025).

РАЗРАБОТКА КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ВОДОРΟΣЛИ *Ahnfeltia tobuchiensis* КАК ПРИМЕР РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В АКВАКУЛЬТУРЕ

Дорошенко Л.А.,

*студент 3 курса Лужского института (филиала) Ленинградского государственного
университета имени А.С. Пушкина, г. Луга, Российская Федерация
Научный руководитель – Решетникова О.В., канд. биол. наук, доцент*

Ключевые слова. Рациональное природопользование, охрана окружающей среды, *Ahnfeltia tobuchiensis*, анфельция тобучинская, водорослевые выбросы, утилизация биологических отходов, кормовые добавки, аквакультура.

Keywords. Rational nature management, environmental protection, *Ahnfeltia tobuchiensis*, algal strandings, utilization of biological waste, feed additives, aquaculture.

Прибрежно-морские зоны являются одними из наиболее плодородных и при этом наиболее уязвимых экосистем на планете. Они принимают на себя антропогенную нагрузку, выступая в роли реципиентов загрязняющих веществ из наземных источников и объектов интенсивного хозяйственного освоения.

Штормовые выбросы биомассы красной водоросли *Ahnfeltia tobuchiensis* на побережьях Дальнего Востока России представляют собой значительную экологическую проблему, приводя к загрязнению прибрежных зон, выделению токсичных газов и деградации береговых экосистем. Рациональное использование этого возобновляемого биологического ресурса является важной задачей в области охраны окружающей среды и устойчивого природопользования.

В данных условиях актуальным становится поиск не просто методов утилизации подобных отходов, а их рационального использования с созданием продукции с добавленной стоимостью. Таким образом, проблема трансформируется в ресурсную возможность. Анфельция распространена в морях Дальнего Востока (в бухтах залива Петра Великого (Японское море), в лагуне Буссе (о. Сахалин), в проливе Измены (Южные Курильские острова). На глубинах от 2 до 38 м она образует скопления в виде сплошного пласта, лежащего на дне, или шарообразные скопления, свободно перемещающиеся по дну течением. Доступно добывается из прибрежных выбросов, ежегодный доступный объем составляет 15000 т, не считая уже скопившихся пригодных к переработке запасов. Значительная часть выбросов локализована в доступных для промысла и логистики участка [3, 5].

Цель работы: изучить влияние кормовой добавки красной водоросли на рост молоди рыб.

Действительно целесообразным решением обозначенной проблемы является разработка кормовых добавок на основе водоросли анфельции тобучинской.

Во-первых, это прямая утилизация возобновляемого биологического сырья, которое в настоящее время является источником загрязнения прибрежных территорий. Переработка выброшенной водоросли в кормовую продукцию позволяет ликвидировать экологический ущерб и превратить его в экономическую выгоду, выводя продукт на рынки.

Во-вторых, это вклад в импортозамещение и продовольственную безопасность. Рынок кормовых добавок является одним из самых быстроразвивающихся, при этом отечественная кормовая отрасль исторически сильно зависела от импортных компонентов – кормовых витаминов (холин хлорид, витамины Е и А500) и аминокислот (лизин, треонин, триптофан) [1]. Анфельция, обладая богатейшим витаминным и минеральным составом, может стать основой для создания полноценной отечественной кормовой добавки, способной заменить импортные аналоги.

Экстракт водоросли Анфельция тобучинская является богатым источником железа, в ней выявлено наличие фолиевой кислоты, галактозы, глюкуроновой и пировиноградная кислоты, агарозы и агаропектина. Сухое вещество анфельции содержит такие минеральные вещества, как KCl – 1,6 % по массе сухого вещества, K₂SO₄ – 6,0 %, NaCl – 8,9 %, NaI – 0,1 %, MgCl₂ – 0,1 %, Na₂CO₃ – 1,2 %, Na₂SO₄ – 0,5 %, MgCO₃ – 0,8 %, CaSO₄ – 0,6 %, Ca₃(PO₄)₂ – 0,2 %, CaCO₃ – 0,3 %, Mg₂(PO₄)₂ – 0,2 %, SiO₂ – 1,3 %, Fe₂O₃·AlO – 0,2 %), так же она содержит полифенольные соединения [4], флоротанины, гликолипиды (MGDG, DGDG, SQDG) и фосфолипиды (PE, PC), фосфатидилглицерин. Так же у водоросли Анфельции очень богатый витаминный состав: В₁, В₆, РР, В₃, Н, Е, липолевая кислота, холин, миоинитол, В₁₂, С, b-каротин [6, 7]. Содержащиеся в кормовой добавке полифенольные соединения, помимо структурирования клеточной стенки, обладают антибактериальными свойствами. Эти свойства обусловлены прямым разрушительным действием на бактериальную клетку [2].

Также может решиться проблема с импортозамещением, потому что водоросль Анфельция тобучинская в некотором количестве содержит в себе комплексные соединения, поставляемые ранее из-за границы (такие, как витамин Е). Из-за этого фактора можно считать добавку импортозамещающей.

Материал и методы. Объект исследования: кормовая добавка на основе красной водоросли анфельции тобучинской (*Ahnfeltia tobuchiensis*) и фульвово́й кислоты. В качестве основного сырья для разработки кормовой добавки использовалась водоросль, собранная в прибрежных выбросах Дальнего Востока России (залив Петра Великого, Японское море).

Метод приготовления экстракта. Для получения действующего начала использовалась ультразвуковая экстракция в течение 35 минут. Экстрагент представлял собой водно-спиртовую смесь (70 % вода, 30 % этиловый спирт). На 100 см³ экстракционной смеси вносилось 25 г сухой измельченной водоросли и 2 г фульвово́й кислоты. Полученный

экстракт в количестве 30 см³ добавлялся в корм на каждый прием пищи для экспериментальной группы. Биохимический анализ состава водоросли проводился с использованием методов спектрофотометрии и хроматографии на основе данных литературы [6].

Схема эксперимента. Эксперимент проводился в течение 3 месяцев (июнь–август) на серебряном карасе (*Carassius gibelio*). Были сформированы контрольная и экспериментальная группы по 30 особей в каждой. Условия содержания во всех аквариумах объемом 5000 л поддерживались постоянными: температура воды 20–25 °С, pH 7,0–8,0, постоянная аэрация, регулярная фильтрация и частичная подмена воды. Контрольная группа получала стандартный комбикорм и живой корм (черви), экспериментальная – тот же рацион с добавлением 30 см³ исследуемого экстракта на каждое кормление.

В ходе эксперимента ежемесячно фиксировались длина тела рыб, оценивались показатели выживаемости и особенности поведения. Результаты эксперимента по изучению влияния кормовой добавки из анфельции тобучинской и фульвовой кислоты на карася серебряного приведены в таблице.

Таблица – Показатели роста рыб (см) (составлена автором)

Вид рыбы и группа	До эксперимента	1 месяц (июнь)	2 месяца (июль)	3 месяца (август)	Прирост за 3 месяца	Выживаемость, %
Карась серебряный (контрольная)	5,3±0,2	7,1±0,2	9,6±0,2	11,3±0,2	6,0±0,2	100
Карась серебряный (экспериментальная)	5,3±0,2	7,6±0,2	10,1±0,2	11,9±0,2	6,6±0,2	100

Результаты и их обсуждение. Кормовая добавка с красной водорослью не оказала негативного влияния на выживаемость, следовательно, добавка безопасна для серебряного карася в отношении параметра выживаемости, при использовании в условиях проведенного эксперимента. Анализ показателей роста выявил различное влияние кормовой добавки на карася серебряного. У карася наблюдалась следующая тенденция: прирост в экспериментальной группе составил 6,6 см, что на 0,6 см выше, чем в контрольной – 6,0 см.

Для оценки статистической значимости различий в приросте длины тела между контрольной и экспериментальной группами был проведен статистический анализ с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

В контрольной группе карася наблюдалось спокойное поведение на протяжении всего эксперимента. Более активное поведение экспериментальной группы карасей, получавших добавку с анфельцией, по сравнению с контрольной группой, может являться результатом комплексного воздействия на организм рыб, включая улучшение общего состояния здоровья и метаболизма, повышение аппетита и улучшение пищеварения, стимуляцию нервной системы и повышение стрессоустойчивости, а также возможное влияние на кислородный режим (активное плавание, более интенсивное питание, реакция на аэрацию, активное изучение дна, выпрыгивание из воды)

Заключение. Кормовая добавка не оказала негативного воздействия на выживаемость карася. Рост рыбы в экспериментальной группе был несколько ускорен. Для изучения дальнейшего влияния кормовой добавки требуются более длительные исследования.

1. Боголицын К.Г., Дружинина А.С., Овчинников Д.В., Каплицин П.А., Шульгина Е.В., Паршина А.Э., Полифенолы бурых водорослей, водорослей // Химия растительного сырья. -2018. -№ 3. - С. 5-21.

2. Вишневская Т.И., Кадникова И.А., Конева Е.Л., Гурулева О.Н., Аминина Н.М. Эколого–химические исследования водорослей Японского моря // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2013. - Т. 15.- № 3-6. - С. 8.

3. Вишневская Т.И., Кадникова И.А., Конева Е.Л., Гурулева О.Н., Аминина Н.М. Эколого–химические исследования водорослей Японского моря // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т. 15, № 3-6. URL: <https://sciup.org/izvestiya-ssc/2013-3-6-15> (дата обращения: 06.11.2025).

4. Кузнецов М.Ю. Гидроакустические методы и средства оценки запасов рыб и их промысла. Часть 1. Гидроакустические средства и технологии их использования при проведении биоресурсных исследований ТИНРО-центра // Известия ТИНРО. - 2013. - С. 20.

5. Прокопенко А.В., Чубенко Г.И., Бубинец О.В. Антимикробная активность растительных полифенолов // Амурский медицинский журнал. - 2018. - № 4(24). - С. 83.
6. Титлянов Э.А., Титлянова Т.В. Морские растения стран Азиатско-Тихоокеанского региона, их использование и культивирование. Владивосток: Дальнаука. - 2012. - С. 31.
7. Kalisch B., Dörmann P., Hölzl G. DGDG and Glycolipids in Plants and Algae // Subcell Biochem. - 2016. - Т. 86. - С. 51-83.

УЧЁТ КЛИМАТИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА НАДЁЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Кравченко Н.М., Соловьёв А.С.,

*магистранты Национального исследовательского университета
«Московский энергетический институт», г. Москва, Российская Федерация
Научный руководитель – Озерова Н.В., канд. техн. наук, доцент*

Ключевые слова. Климатическое влияние, надёжность электросетей, технологические нарушения, алгоритм, индекс погодной чувствительности.

Keywords. Climate impact, reliability of power grids, technological failures, algorithm, and weather sensitivity index.

Современная электроэнергетика функционирует в условиях роста климатической нестабильности, что проявляется в увеличении частоты ветровых нагрузок, гололёда и грозовой активности. При анализе технологических нарушений часто учитываются только прямые причины отказов, в то время как сопутствующие климатические факторы остаются без надлежащей оценки. Это приводит к искажению статистических выводов и недооценке рисков. Целью исследования является разработка алгоритма учёта степени климатического влияния на надёжность функционирования электроэнергетических объектов и формирование практических рекомендаций для повышения устойчивой работы электросетей.

Материал и методы. Исследование базируется на нормативных документах по расследованию аварий и актах технических расследований. Использованы сведения из базы данных НТЦ «Россети», содержащей более 40 тысяч записей об аварийных отключениях линий напряжением 35 кВ и выше за период 2011-2023 гг. Данные дополнены климатическими картами по скорости ветра, толщине стенки гололёда и грозовой активности. Методы исследования включали ретроспективный анализ актов, классификацию по типам погодных воздействий, сопоставление климатических параметров и экспертную оценку спорных случаев косвенного влияния.

Результаты и их обсуждение. Результаты показали, что в большинстве отчётных материалов роль климата систематически недооценивается, что приводит к потере контекста погодных условий и снижает достоверность статистики [1]. Для устранения данной проблемы предложено ввести индекс погодной чувствительности объекта — интегральный показатель, отражающий совокупную экспозицию к ветровым и ледовым нагрузкам, грозовой активности и состоянию опорных конструкций. Этот индекс позволяет ранжировать элементы сети по уровню уязвимости и формировать приоритеты профилактического обслуживания [2-5].

Расширенный анализ показал, что уровень климатической чувствительности существенно различается по регионам России. В северных и восточных регионах преобладают воздействия, связанные с гололёдообразованием и ветровыми нагрузками, в то время как для южных и центральных областей наибольшее влияние оказывают грозовая активность и температурные перепады. Для каждого региона выделены характерные типы сочетаний погодных факторов, формирующих устойчивые паттерны повреждений. Так, в Приволжском федеральном округе наиболее частыми являются комбинации ветра и мокрого снега, тогда как в Дальневосточном регионе основной причиной повреждений выступает гололёд, сопровождающийся штормовыми ветрами. В арктических зонах вы-

явлена зависимость частоты аварий от длительных температурных спадов, приводящих к повышенной хрупкости проводов и изоляции рисунки 1, 2 [6-8].



Рисунок 1 – Статистика отключений из-за ветровых нагрузок



Рисунок 2 – Статистика отключений из-за ветровых нагрузок

Для оценки корректности предложенного алгоритма была проведена верификация с использованием статистических методов, включая корреляционный и регрессионный анализ. Алгоритм показал высокую устойчивость к разнородности данных и возможность применения на выборках различного объёма. Сравнение результатов моделирования с фактическими данными показало снижение погрешности прогнозирования числа технологических отказов на 20-25 % по сравнению с классическими методами оценки надёжности. Дополнительно проведено тестирование модели на реальных объектах электросетевого комплекса в Центральном и Северо-Западном федеральных округах, что подтвердило практическую применимость разработанного подхода [6].

На основе результатов расчёта индекса погодной чувствительности удалось определить приоритетные зоны для профилактических мероприятий, что позволило сократить количество технологических отказов на 12 % за год [6]. Эти данные свидетельствуют о значительном потенциале внедрения методики в системы прогнозирования и технического обслуживания электрооборудования.

Закключение. Научная новизна работы заключается в формализации механизма учёта климатических воздействий на надёжность энергетических объектов. Предложен

инструментальный метод ранжирования объектов по индексу климатической чувствительности, что обеспечивает возможность планирования профилактических мероприятий на основе объективных метеорологических данных. Практическая значимость исследования заключается в применении результатов при разработке регламентов обслуживания и прогнозировании технологических рисков в электроэнергетических компаниях. Разработанный подход к учёту климатического влияния позволяет повысить достоверность анализа причин технологических нарушений и способствует переходу от общей статистики к адресным решениям. Реализация предложенных рекомендаций способствует снижению аварийности, повышению надёжности энергосетей и улучшению адаптивности систем к изменяющимся климатическим условиям.

1. ПАО «Россети». Годовой отчет за 2023 год [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rosseti.ru/shareholders-and-investors/disclosure-of-information/annual-reports/> (дата обращения: 05.10.2025).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.08.2018 № 937 (ред. от 21.02.2025) «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
3. Приказ Минэнерго России от 3 августа 2018 г. № 630 «Об утверждении требований к обеспечению надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок. Методические указания по устойчивости энергосистем»: с изм. и доп. (в ред. приказов Минэнерго России от 28.12.2020 № 1195, от 20.12.2022 № 1339).
4. СТО 56947007-29.240.057-2010. Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС». Методические указания по определению климатических нагрузок на воздушные линии с учетом их длины. – Введ. 08.09.2010.
5. ГОСТ 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
6. Росгидромет. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2023 год / Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. – М., 2024. – 98 с.
7. НТЦ Россети. База данных по аварийности и климатическим картам (2011–2023 гг.) / Научно-технический центр ПАО «Россети». – М., 2024.
8. Комаров, Д.М. Оценка грозовой активности с учётом данных технологических нарушений на ВЛ / Д.М. Комаров, Е.С. Мирошина, Е.А. Терентьева [и др.] // Материалы конференции Enviromis 2024 (Томск, 2024). – URL: https://enviromis.ru/inc/files/2024/env24abs_web.pdf (дата обращения: 05.10.2025).

АНАЛИЗ ОПЫТА РЕКЛАМИРОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И ТОВАРОВ АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТА В КОНЦЕ XIX – НАЧ. XX В. НА БЕЛОРУССКИХ ЗЕМЛЯХ

Левченко М.А.,

студент 1 курса Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета, г. Витебск, Республика Беларусь

Научные руководители – Кунцевич З.С., доктор пед. наук, доцент;

Сосонкина В.Ф., ведущий специалист РУП «БЕЛФАРМАЦИЯ»

Ключевые слова. Реклама, лекарственные препараты, товары аптечного ассортимента, исторический опыт

Keywords. Advertising, drugs, pharmaceutical products, historical experience

Цель рекламы и информации о лекарственных средствах в современных социально-экономических условиях не отличается от рекламы других продуктов – приобретение населением рекламируемого продукта. Но реклама лекарственных средств обладает определенной спецификой, обусловленной тем, что объекты рекламы могут оказать воздействие на здоровье человека, в том числе и неблагоприятное. Это заставляет рассматривать влияние рекламы лекарственных средств на человека не только с точки зрения коммерческой выгоды, но и через призму общественной и личной безопасности. В связи с этим вызывает интерес изучение и анализ исторического опыта рекламирования лекарственных средств и возможности его использования в современных условиях.

Целью исследования является анализ опыта рекламирования лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента на белорусских землях в конце XIX – нач. XX в. для выявления возможности использования исторического опыта рекламы лекарственных средств в современных условиях.

Материал и методы. В процессе работы использовались теоретические методы: ретроспективный анализ исторической, научной литературы, нормативно-правовых

актов по исследуемой проблеме, анализ материалов из фонда Национального исторического архива Беларуси.

Результаты и их обсуждение. В дореволюционный период на территории Беларуси осуществлялось государственное регулирование в области рекламирования лекарственных и неврачебных средств. Информация о них размещалась обычно в медицинских журналах и общественно-политических газетах.

Вопросы рекламы лекарственных средств курировал в Министерстве внутренних дел (МВД) медицинский совет, а в губерниях – врачебные отделения, которые систематически информировали медицинский совет о проделанной работе и в этом направлении.

Инициаторами размещения в газетах информации о лекарственных средствах в основном были частные лица и фирмы, которые должны были придерживаться установленных МВД правил.

На основании Устава цензурного (1895) и Устава врачебного (1892) медицинский совет МВД проводил цензуру объявлений о российских и иностранных врачебных веществах, и фармацевтических препаратах. Совет мог признать необходимым разрешить печатание объявления в представленной редакции или определить новую редакцию. Аналогичную цензуру объявлений о косметических средствах и других неврачебных средств на местах делали врачебные отделения.

4 сентября 1900 г. МВД были утверждены «Правила об условиях публикации объявлений, подлежащих врачебной цензуре». В правила были включены не только указанные выше требования, но и новые [6].

Согласно вышеуказанным нормативно-правовым актам особенности рекламирования лекарственных средств на белорусских землях в конце XIX – нач. XX вв. заключались в следующем:

- не было ограничений в объявлениях в отношении их внешнего вида, формы и способа воспроизведения (брошюры, преysкуранты, отдельные листы, плакаты и т. п., печатание, гектографирование, вырезка на штемпелях и проч.);
- был предусмотрен выбор названия средства, которое мог определять его изобретатель или торговец средством. При этом это название не должно было иметь ничего общего с названиями или терминами, которыми обозначались различные болезни (например, экзема, ревматизм, ревматизин и т. п.);
- в содержании объявления необходимо было в самом начале разборчивым и крупным шрифтом указывать следующее: «Настоящее средство (его название, если таковое имеется) разрешается к торговле на общих основаниях (таким то) врачебным управлением (отделением, управой), как не содержащее в составе своем вредных для здоровья веществ, без всякого, однако, ручательства в полезном его действии»;
- изобретателям или продавцам средств, как и торгующим врачебными средствами и фармацевтическими препаратами фирмам, разрешалось помещать в объявлениях преysкуранты (цены), за исключением лишь указаний на лечебные свойства разрешенных средств;
- запрещалось печатание объявлений о средствах, которые не были на рассмотрении медицинского совета и не разрешенных к привозу из-за границы;
- во избежание продажи фальсификатов и подделок во многих объявлениях о продаже лекарственных средств заострялось внимание покупателей на наличие определенных символов, оттисков, подписи и т. п.;
- врачебные отделения обязаны были следить, чтобы в местной печати и вообще в местности, им подведомственной, не были печатаемы объявления с нарушением действующего законодательства и вышеуказанных правил [6].

Несмотря на установленный порядок размещения рекламы в прессе, часто размещались объявления о целебных средствах, не только не разрешенных медицинской администрацией, но даже и вовсе ими не рассмотренных [4].

По возникающим на практике вопросам рекламы лекарственных средств медицинский совет давал разъяснения врачебным отделениям.

В последующие годы на страницах газет (особенно «Правительственный вестник») увеличивалось количество объявлений о врачебных, косметических и других средствах, среди них были: крем «Метаморфоза» для лица провизора К. Паздзерского (г. Горки, Могилевская губерния), «Гальманин» (изобретатель магистр фармации В. Карпинский, г. Варшава); «Капиллерин» провизора П. Охочимского (г. Екатеринославль); шведская жидкость «Антисептин» провизора Д. Я. Маковского для полоскания рта и умывания лица и рук (г. Москва); шведский бальзам «Элеопат» для мытья волос провизора Канунена (г. Санкт-Петербург); «Сложная камфорная эссенция» провизора Освальда Геснера (г. Блонт, Варшавская губерния); карамель «Пектораль» провизора г. Серкиза (Санкт-Петербург, противокашлевое средство приготовлено на грудных травах и др. [1-4].

Иногда объявления зарубежных фирм печатались на языке той страны, из которой ввезены. Объем информации в газетах был разный и в большинстве случаев в виде текста

В содержании рекламы во избежание приобретения населением фальсификатов и подделок внимание покупателей обращалось на присутствие на упаковке и самом средстве определенных символов, оттисков, подписи.

Провизор Казимир Антонович Паздзерский, владелец и управляющий аптекой в Горках Могилевской губернии (1886 в. – 1917) прославил белорусский город благодаря крему «Метаморфоза» собственного производства. Крем приобрел особую популярность после получения награды на Всероссийской выставке (1896) и международной в Париже (1900). Провизор запатентовал свой крем в Англии, а в России оформил права собственности на фабричные рисунки. Состав крема до сих пор неизвестен. В Горецком районном историко-этнографическом музее оформлена экспозиция «Уголок аптекаря Казимира Паздзерского» [9].

В 20-е-30-е годы XX в. в центральных газетах БССР «Звезда», «Рабочий» также размещалась реклама о безрецептурных лекарственных препаратах, парфюмерно-косметических товарах. Например: «Крем метаморфоза КАЗИМИИ лучшее испытанное средство против веснушек, красноты, желтых пятен, загара, угрей и других недостатков лица»; «Сульфолан» новое средство против чесотки, совершенно без запаха и не марают ни белья, ни тела» и др. [10].

Заключение. Анализ рекламирования лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента на белорусских землях в конце XIX – нач. XX в. и анализ действующих нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по рекламированию лекарственных средств в Беларуси показывают, что принципы, на которых базировалась реклама лекарственных средств на рубеже XIX – XX века, легли в основу создания нормативных правовых документов, детерминирующих деятельность по рекламе лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента в современных социально-экономических условиях.

1. Правительственный вестник. – 1892. – № 49. – С. 2.
2. Правительственный вестник. – 1893. – 1 июля. – С. 15.
3. Правительственный вестник. – 1901. – № 231. – С. 5.
4. Правительственный вестник. – 1905. – № 3. – С. 8.
5. Правительственный вестник. – 1906. – № 53. – С. 3.
6. Правительственный вестник. – 1907. – № 119. – С. 3; № 255. – С. 6.
7. Правительственный вестник. – 1913. – № 183. – С. 5–6.
8. Сосонкина, В.Ф. Из истории рекламирования лекарственных, косметических и других неврачебных средств (до-революционный период) / В.Ф. Сосонкина // Рецепт. – 2013. – № 89. – С. 15.
9. Сосонкина, В.Ф. Казимир Антонович Паздзерский — провизор, предприниматель из Могилёвской губернии (конец XIX — начало XX века) / В.Ф. Сосонкина // Моя аптека. – 2014. – № 6. – С. 20–21.
10. Звезда. – 1926. – № 77. – С. 6; 1928. – № 222. – С. 4.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ИНТЕРПРЕТАЦИИ НЕДИНАМИЧЕСКОЙ ЦИКЛИЧЕСКОЙ КОМПРЕССИИ–ДЕКОМПРЕССИИ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ В РЕЖИМЕ ГАРМОНИЧЕСКОГО НАГРУЖЕНИЯ

Матвеев В.В.,

магистрант Московского государственного университета

имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

Научный руководитель – Королев В.А., доктор геол.-минерал. наук, профессор

Ключевые слова. Работа деформирования, гаверсинус.

Keywords. Strain energy, haversin.

Грунты могут подвергаться попеременному уплотнению и разуплотнению вследствие циклических нединамических нагрузок, возникающих как в природе, так и при ведении хозяйственной деятельности. В отличие от динамических нагрузок, волны напряжений в нединамическом режиме успевают рассеиваться в грунте быстрее, чем изменяется нагрузка. Таким образом, критерием для нединамической нагрузки может служить длительность цикла свыше времени релаксации напряжений в грунте [1].

Подобные нагрузки могут быть как природного характера, так и техногенного. Например, сезонные колебания уровня грунтовых вод (частота 32 нГц), из-за приливов и отливов (частота 23 мГц) могут приводить к колебанию эффективных напряжений амплитудой 20 кПа и более [2]. Примером сооружений, вызывающих циклические нагрузки, могут служить силосные зернохранилища (зерновые элеваторы) (амплитуда до 250 кПа и более) и нефтехранилища (амплитуды напряжений до 130-290 кПа в зависимости от плотности продукта, частота более 3,2 мГц для циклически нагружаемых резервуаров и менее 3,2 мГц для статически нагружаемых резервуаров) [3-5]. Изучению закономерностей циклического уплотнения-разуплотнения грунтов, особенно глинистых, посвящено относительно много работ [2, 6-8], однако исследование этих процессов в песках почти не проводилось [9].

Поэтому целью настоящего исследования являлось выявление особенностей и закономерностей механического поведения песчаных грунтов при их компрессии-декомпрессии в режиме гармонического нагружения на основе термодинамики, позволяющей установить энергетические закономерности этого процесса [10].

Материал и методы. Экспериментальные исследования проводились с использованием модельных песчаных грунтов. Объектом экспериментальных исследований являлся песчаный грунт нарушенного сложения аллювиального генезиса.

Для оценки влияния фактора крупности песка (среднего диаметра частиц) и степени его неоднородности на закономерности уплотнения и разуплотнения были изготовлены модельные образцы путем смешивания в определенных пропорциях отдельных фракций. Распределение размера частиц песков в миллиметрах задавалось как *усеченное логнормальное* с параметрами $\mu = -1,5 = \log_2(0,35 \text{ мм})$ и $\sigma = 0,5; 1; 2$, левой границей 0,01 мм, правой границей 5 мм, что соответствует пескам средней крупности, от однородных до неоднородных по ГОСТ 25100-2020 (таблица, рисунок 1). Образцы формировались непосредственно в одометре в воздушно-сухом состоянии с коэффициентом пористости, соответствующем степени плотности I_D равной 30 %.

В общем случае циклическая нагрузка нерегулярна. Однако, наиболее удобным для анализа циклическим нагружением является гармоническое [1]. Гармоническое нагружение позволяет применить инструментарий обработки и интерпретации гармонических колебаний. Одной и разновидностей гармонического нагружения является гаверсинусоидальное нагружение [8]:

$$\sigma(t) = A_{\sigma} \text{hav}(2\pi t f) + \sigma_0 = A_{\sigma} \sin^2(\pi t f) + \sigma_0,$$

где A_{σ} – амплитуда прилагаемых напряжений, кПа, f – их частота, Гц, σ_0 – начальное напряжение (напряжение консолидации), кПа.

Таблица – Заданный гранулометрический состав модельных грунтов

Модел. грунт	Параметры распре- деления		Гранулометрический состав, %						Кэф. неодн.С _n	Разновидно сть грунта по ГОСТ 25100-2020
	μ	σ	> 2 мм	1–2 мм	0,5–1 мм	0,25– 0,5 мм	0,1– 0,25 мм	< 0,1 мм		
B ₁	–1,5	0,5	–	0,1	15,7	68,3	15,9	0,0	1,7	песок ср. круп. однородный
B ₂	–1,5	1	0,6	6,1	24,2	38,3	27,4	3,4	2,9	песок ср. круп. однородный
B ₃	–1,5	2	8,0	12,5	18,1	20,4	22,8	18,2	8,3	песок ср. круп. неоднородн ый

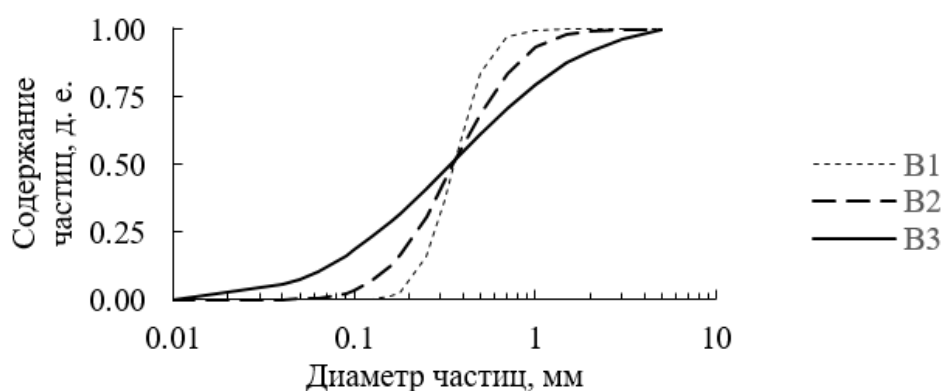


Рисунок 1 – Кумулятивные кривые гранулометрического состава испытываемых модельных грунтов

Изучение деформационных свойств образцов песчаных грунтов проводилось в ходе циклических компрессионных испытаний с амплитудой вертикальных напряжений 200 кПа, частотой 0,015 Гц, напряжением консолидации 25 кПа. Для этого исследования нами была собрана специальная установка на базе модулей производства ООО «НПП ГеоТек» (Пенза) и разработан управляющий алгоритм в среде ПО «Geotek Studio». Алгоритм позволяет задавать необходимые начальные параметры и контролировать работу установки в ходе опыта с выводом на экран вычисленной работы деформации. Цикл колебаний разбивался на 16 равных сегментов, на каждом из которых контролировалась скорость приложения вертикальной нагрузки.

Обработка результатов испытаний проводилась путем оценки величины работы деформации (A) для описания механического поведения грунтов, что весьма удобно, поскольку величина работы уплотнения позволяет одним интегральным значением этого параметра охарактеризовать деформируемость при любом количестве циклов. Величина работы деформации цикла определялась как площадь под компрессионной кривой $A = \int \sigma(\varepsilon) d\varepsilon$, где σ – вертикальное напряжение, ε – относительная деформация.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенных опытов по циклической компрессии–рекомпрессии песков с различным коэффициентом неоднородности было показано, что работа деформации значительно возрастает лишь в первого цикла, далее ее рост постепенно замедляется.

В песках с коэффициентом неоднородности 1,7, 2,9 и 8,3 суммарная работа деформирования за 100 циклов составила 3,5, 7,0 и 8,9 кДж/м³ (рисунок 2). При этом чем

ниже коэффициент неоднородности, тем ниже амплитуда колебаний удельной работы в цикле. Зависимость суммарной работы деформирования от количества циклов в интервале с 10 по 100 цикл аппроксимируется степенной функцией с коэффициентом детерминации более 0,99, что может быть использовано для экстраполяции зависимости в целях прогноза осадок.

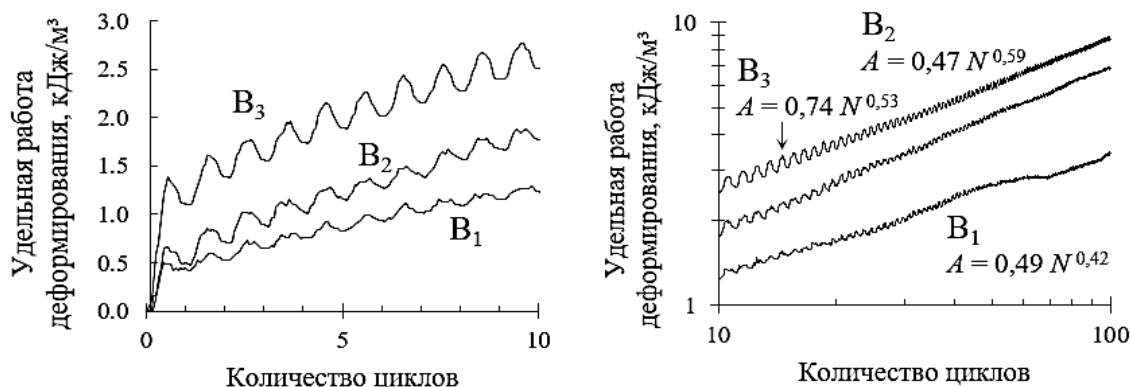


Рисунок 2 – Зависимость удельной работы деформирования от количества циклов нагружения для испытанных песков с различным коэффициентом неоднородности

Полученные закономерности могут быть объяснены тем, что сжимаемость несвязных грунтов происходит в основном за счет уплотнения их зернистой структуры, а неоднородность гранулометрического состава способствует более подвижному поведению частиц в скелете грунта из-за наличия подходящих пустот в поровом пространстве, что увеличивает удельную работу деформирования грунта.

Закключение. Таким образом, анализ полученных экспериментальных данных позволяет выявлять закономерности уплотнения-разуплотнения в песчаных грунтах, а также давать количественную сравнительную характеристику деформационных свойств исследуемых грунтов с использованием интегральных параметров, отражающих весь нелинейный процесс деформирования во всем интервале действующих напряжений. Установлено, неоднородность гранулометрического состава песчаного грунта оказывает существенное влияние на удельную работу деформирования, причем чем выше коэффициент неоднородности песков, тем выше значения величины суммарной удельной работы.

1. Вознесенский, Е.А. Поведение грунтов при динамических нагрузках: учеб. пособие для студентов геол. спец. вузов / Е.А. Вознесенский. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 287 с.
2. Suddeepong A., Chai J., Shen S., Carter J. Deformation behaviour of clay under repeated one-dimensional unloading-reloading. (2015) Canadian Geotechnical Journal. 52(8): 1035–1044.
3. Dogaru, P. & Ciortan, R. (2024). Port silo foundations: tiles under vertical cyclic stresses.
4. ГОСТ 31385-2016 Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия.
5. СП 108.13330.2012 Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна.
6. Акбулякова, Е.Н. Анализ влияния циклического нагружения на осадку глинистого основания резервуара / Е.Н. Акбулякова, К.А. Казаринова, Е.Д. Телепова // Вестник МГСУ, 2025. – Т. 20. Вып. 8. – С. 1211–1220.
7. Butterfield, Roy. (2011). An Improved Model of Soil Response to Load, Unload and Re-Load Cycles in an Oedometer. Soils and Foundations Tokyo. 51. – P. 253–263.
8. Khoshghalb A., Li J., Shahbodagh B., One-dimensional cyclic loading tests on saturated and unsaturated sand-clay mixtures. E3S Web of Conf. 382 03008 (2023).
9. Песчаные грунты России: в 2-х томах. Том 1 / Под ред. В.Т. Трофимова / В.Т. Трофимов, В.А. Королёв, С.Д. Балыкова и др. – М.: Изд. Моск. ун-та, 2021. – 394 с.
10. Королёв, В.А. Термодинамика грунтов / Учебник. – М.: ООО Сам Полиграфист, 2016. – 258 с.

ПЦР-АНАЛИЗ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ БОЛЕЗНЕЙ РАСТЕНИЙ

Менжинская Е.Ю.,

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Балаева-Тихомирова О.М., канд. биол. наук, доцент*

Ключевые слова. ПЦР-анализ, болезни растений, ДНК-амплификация, специфичность анализа.

Keywords. PCR-analysis, plant diseases, DNA-amplification, specificity of the analysis.

В условиях стремительного развития аграрного сектора и роста глобальных вызовов, связанных с обеспечением продовольственной безопасности, проблема фитопатогенов приобретает особую значимость. Болезни растений ежегодно приводят к значительным потерям урожая, снижению качества сельскохозяйственной продукции и экономическим убыткам. В связи с этим возрастает потребность в точных, быстрых и чувствительных методах диагностики патогенов, способных обеспечить своевременное выявление и мониторинг инфекционных агентов.

Одним из наиболее эффективных инструментов молекулярной диагностики является полимеразная цепная реакция (ПЦР), которая позволяет детектировать ДНК-мишени с высокой специфичностью и чувствительностью [1]. Применение ПЦР-анализа в фитопатологии открывает широкие возможности для идентификации возбудителей заболеваний на ранних стадиях, оценки распространения инфекции и разработки стратегий биологической защиты растений.

Цель работы – рассмотреть принципы и возможности применения ПЦР-анализа при исследовании болезней растений.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе ГУ «Витебская областная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» и в лабораториях факультета химико-биологических и географических наук ВГУ имени П.М. Машерова. ПЦР – это метод молекулярной биологии, позволяющий многократно копировать (амплифицировать) определённые участки ДНК. Данный метод был разработан Кэри Муллисом в 1983 году, за что учёный получил Нобелевскую премию по химии в 1993 году.

Результаты и их обсуждение. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) основана на способности ДНК-полимеразы синтезировать новую цепь ДНК, используя матрицу и затравки.

Основные компоненты ПЦР:

- 1) Матрица ДНК – исходная ДНК, содержащая целевой участок для амплификации.
- 2) Затравки (праймеры) – короткие одноцепочечные фрагменты ДНК, комплементарные целевому участку.
- 3) ДНК-полимераза – фермент, синтезирующий новую цепь ДНК (чаще всего Таq-полимераза).
- 4) Дезоксинуклеотиды – строительный материал для новой цепи ДНК.
- 5) Буферный раствор – поддерживает оптимальные условия для работы фермента.
- 6) Ионы Mg^{2+} – Ко-фактор, необходимый для активности ДНК-полимеразы.

Этапы ПЦР:

Каждый цикл ПЦР состоит из трёх основных этапов, которые повторяются 25-40 раз, обеспечивая экспоненциальное увеличение количества целевого фрагмента ДНК.

1) Денатурация (94-96°C, 20-30 секунд): на этом этапе двухцепочечная ДНК нагревается до высокой температуры, что приводит к разрыву водородных связей между нуклеотидами. В результате молекула ДНК распадается на 2 одноцепочечные матрицы. Цель: подготовить матрицу для связывания затравок.

2) Отжиг затравок (праймеров) (50-65°C, 20-40 секунд): температура снижается, и затравки (короткие синтетические фрагменты ДНК) присоединяются к комплементарным участкам на одноцепочечной ДНК. Цель: обеспечить специфическое связывание затравок с целевыми участками ДНК. Температура отжига зависит от состава затравок и их длины. Неправильная температура может привести к неспецифической амплификации.

3) Элонгация (72°C, 30-60 секунд): на этом этапе термостабильная ДНК-полимераза начинает синтез новой цепи ДНК, начиная от затравки, используя свободные дезокси-нуклеотиды. Цель: удвоить целевой участок ДНК. Скорость элонгации зависит от длины амплифицируемого фрагмента – обычно 1 кб/мин. Повторение цикла: каждый цикл удваивает количество целевого фрагмента. После 30 циклов можно получить более миллиарда копий исходного участка.

Метод ПЦР (полимеразной цепной реакции) стал одним из самых мощных инструментов в фитопатологии – науке о болезнях растений. Он позволяет выявлять патогены на молекулярном уровне даже при отсутствии видимых симптомов.

Применение ПЦР в изучении болезней растений:

1) Ранняя диагностика патогенов: ПЦР позволяет обнаружить вирусы, бактерии и грибы в растительном материале на самых ранних стадиях заражения – даже до появления симптомов. Это особенно важно для семенного контроля и карантинных мероприятий.

2) Выявление бессимптомных носителей: некоторые растения могут быть носителями патогенов, не проявляя признаков болезни. ПЦР помогает выявить такие случаи, предотвращая распространение инфекции.

При изучении болезней растений чаще всего используется такой метод ПЦР, как ПЦР в реальном времени.

Примеры применения ПЦР в изучении болезней растений:

1) Картофель: выявление вирусов (вириод веретеновидностей клубней картофеля (Potato Spindle Tuber Viroid)), бактерий (кольцевая гниль картофеля (Clavibacter michiganensis subsp. Sepedonicus), бурая бактериальная гниль (Ralstonia solanacearum))

2) Томаты: выявление вирусов (вирус кольцевой пятнистости томата (Tomato ring-spot virus), вирус мозаики пепино (Pepino mosaic virus), вирус коричневой морщинистости плодов томата (Tomato brown rugose fruit virus))

3) Зерновые культуры: диагностика грибов рода Fusarium, вызывающих фузариоз

Заключение. Анализ научных источников и примеров применения метода показал, что ПЦР является незаменимым инструментом в современной системе фитосанитарного мониторинга. Он позволяет проводить раннюю диагностику заболеваний, идентифицировать патогены на молекулярном уровне, отслеживать их распространение. Таким образом, ПЦР-анализ представляет собой научно обоснованный и практически значимый метод, способствующий повышению точности фитопатологических исследований и обеспечению биологической безопасности агроценозов.

1. Рязанцев, Д.Ю. Диагностика карантинных фитопатогенов методом ПЦР в формате Flash/ Д.Ю. Рязанцев, Д.Д. Абрамов, С.К. Завриев// Сельскохозяйственная биология. – 2009 –. – №3. – С. 114-117.

ПЕТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА ИЗВЕРЖЕНИЯ 2001 ГОДА ВУЛКАНА АВАЧИНСКИЙ (КАМЧАТКА)

Никулина М.А.,

*магистрант Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова, г. Москва; молодой учёный Института вулканологии
и сейсмологии Дальневосточного отделения Российской академии наук,
г. Петропавловск-Камчатский, Российская Федерация
Научный руководитель – Фролова Ю.В., доктор геол.-минерал. наук, профессор*

Ключевые слова. Извержение, вулкан, Авачинский, эксплозивное извержение, лавовая пробка.

Keywords. Eruption, volcano, Avachinsky, explosive eruption, lava plug.

Авачинский вулкан относится к числу наиболее активных вулканов полуострова Камчатка (Россия). Он расположен в непосредственной близости (25–30 км к северо-востоку) от городов Петропавловский-Камчатский и Елизово, в связи с чем представляет

потенциальную опасность, тем более что известен своей непредсказуемостью и мощностью эксплозивных извержений. Последнее извержение вулкана Авачинский произошло более 20 лет назад. Его относят к магмато- фреатическому типу. 5 октября 2001 года, в виде слабой газовой эксплозии высотой ~1000 м над кратером с выбросом небольшого количества пепла и обломков пород извержения 1991 г. (лавовой пробки) образовалась трещина-ров длиной ~300 м, рассекшая лавовую “пробку” в СЗ-ЮВ направлении с азимутом 325° (рисунок 1). Все последующие годы в районе кратера наблюдается мощная фумарольная активность [1].

Целью работы в целом является выявление особенностей отложений Авачинского вулкана. Одной из задач является изучение продуктов прошлых извержений вулкана (в том числе последних – 1991 и 2001 гг.), поскольку распределение продуктов извержений и их состав могут многое сказать о силе, мощности, типе и направлении будущих извержений.

Материал и методы. Полевые работы выполнены в рамках государственного задания Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН по теме НИР № FWME-2024-0015 «Изучение механизмов извержения Авачинского вулкана и создание методик оценки вулканической опасности». На данном этапе исследования, в ходе полевых работ в 2025 году, проходивших в районе Корякско-Авачинской группы вулканов, было отобрано 12 образцов горных пород на поверхности лавовой пробки Авачинского вулкана (а.о. н.у.м. 2740 м) – это материал извержения 2001 года. Отбор был произведен вдоль трещины северо-западного простираения, образовавшейся в лавовой пробке в 2001 году.

Из образцов в общей сложности было изготовлено несколько цилиндрических проб. Для всех проб были определены следующие показатели физических и физико-механических свойств: плотность твердой компоненты (ρ_s) с помощью прибора В.Я. Калачева, скорость распространения продольных (V_p) и поперечных (V_s) волн в воздушно-сухом и водонасыщенном состоянии, магнитная восприимчивость (χ_{cp}), рассчитаны плотность воздушно-сухого грунта (ρ), динамический модуль упругости ($E_{дин}$) и коэффициент Пуассона (μ), прочность на одноосное сжатие в сухом (R_c) и водонасыщенном ($R_{св}$) состоянии, прочность на растяжение в сухом и водонасыщенном состоянии (R_p), коэффициент размягчаемости ($K_{разм}$), водопоглощение (W_n , %), общая (n) и открытая пористость (n_o , %). Все определения проводились по стандартным методикам [2].

Результаты и их обсуждение. Выброшенный материал расположен вдоль трещины отдельными шлейфами. Наиболее крупные и протяженные шлейфы тяготеют к юго-западной части трещины. Ширина шлейфов достигает 50 метров. В северном и южном окончании трещины, материал извержения изменен вторичными процессами (поствулканической деятельностью), поэтому отбор образцов в той части не производился. Размер выброшенных глыб достигает 2–3 метров в поперечнике, наиболее крупные из них расположены ближе к южной части трещины.

Наблюдается дифференциация материала по размеру – крупные глыбы преимущественно расположены ближе к трещине. Причины дифференциации связаны не столько с гравитационными причинами, сколько с глубиной и скоростью выброса материала. Скорее всего выброс твердого материала (с газом) происходил с небольших глубин (первые сотни метров). При малоглубинном выбросе материал малого размера успевает набрать скорость равную скорости газа и улететь дальше, чем крупный материал, который набирает меньшие скорости. Однако важно отметить, что в небольшой локальной области шлейфа (центральная часть) наблюдается обратная дифференциация по размеру – здесь вероятно материал был выброшен с больших глубин. Маленькие и большие вулканические бомбы успели набрать примерно одинаковую скорость в процессе движения к поверхности и при вылете их дальность полета зависела только от массы. Более тяжелые обломки обладали большей инерцией и улетали дальше от трещины, легче преодолевая трение воздуха.

По результатам полевых исследований также известно, что выброшенный на поверхность материал представлен светло-серыми андезибазальтами порфировой структуры с белыми и черными вкрапленниками. Первые представлены плагиоклазом (размер 2–5 мм, изометричная форма, содержание до 40 %), вторые - пироксенами (размер 3–6 мм, изометричная форма, содержание до 10 %). Основная масса светло-серая, представлена, вероятно, микроли-

тами плагиоклазов и вулканическим стеклом. Текстура образца – массивная, плотная. От образцов исходит характерный для места отбора запах сероводорода. По сравнению с материалом существующей с 1991 г. лавовой пробки, материал извержения 2001 г. (рисунок 2) более плотный и более светлый. Наблюдаемые отличия, возможно, связаны с тем, что материал был выброшен с глубинных частей лавовой пробки.

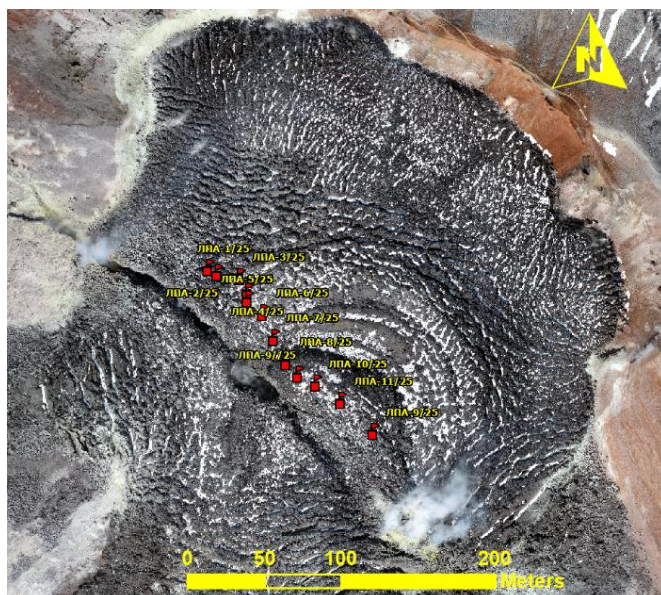


Рисунок 1 – Точки отбора образцов на лавовой пробке Авачинского вулкана



Рисунок 2 – Образец выброшенного на поверхность материала извержения 2001 года

Заключение. Обнаружено, что выброшенный в 2001 г. материал явно отличается от лавовой пробки, образованной в 1991 году – это серый андезибазальт практически непористый с крупными кристаллами пироксена. Вероятно, он относится к нижним частям лавовой пробки, которые приобрели светлый окрас в результате дегазации магматического расплава и последующего изменения состава газами. Получены данные о физических и физико-механических свойствах отложений. Результаты планируется использовать в расчётах для определения высоты и скорости полёта материала извержения, что важно при решении прогнозных задач.

1. Мелекесцев, И.В. Информационное сообщение об активизации в октябре 2001 г. вулкана Авачинский на Камчатке и проведенных исследованиях / И.В. Мелекесцев, Н.И. Селиверстов, С.Л. Сеников // Вулканология и сейсмология. – 2002. – № 2. – С. 79–80.

2. Фролова, Ю.В. Скальные грунты и методы их лабораторного изучения. 2015. – М.: КДУ – 222 с.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ДЕНДРОБИОНТНЫХ ЛИШАЙНИКОВ В УСЛОВИЯХ ПРИДОРОЖНЫХ И ЗЕЛЕННЫХ ЗОН Г. ВИТЕБСКА

Прокапцов Н.С., Белозорова О.С.,

*студенты 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,
Научный руководитель – Коцур В.М., магистр биологических наук*

Ключевые слова. г. Витебск, лишайники, липа сердцевидная антропогенная нагрузка.
Keywords. Vitebsk, lichens, *Tilia cordata*, anthropogenic influence.

В связи с растущей индустриализацией остро стоит вопрос о загрязнении окружающей среды. Углекислый газ, выделяясь в атмосферу, создает парниковый эффект, который, в свою очередь, порождает другие проблемы: глобальное потепление, таяние ледников, рост

инфекционных заболеваний [1]. В исследовании в качестве биоиндикаторов степени загрязнения окружающей среды были взяты лишайники. Будучи высокочувствительными организмами, лишайники остро реагируют на малейшие изменения атмосферного воздуха в зоне произрастания [2]. Их повсеместное распространение, медленный рост и продолжительный жизненный цикл помогают отслеживать степень загрязнения окружающей среды за большой отрезок времени. В исследовании были изучены зеленая зона, и участок, находящийся в непосредственной близости к дорожной трассе г. Витебска.

Цель: определить видовой состав и проективное покрытие стволов деревьев лишайниками в зависимости от близости к оживленной автодороге.

Материал и методы. Подсчет покрытия лишайниками проводился методом палеток. Был использован файл размером А4 с размерами ячеек 2х2 см (165 ячеек). Лишайники были изучены на стволах липы сердцевидной (*Tilia cordata*). Для сравнения были выбраны по 3 дерева на двух участках: произрастающие на газоне у проезжей части дороги в месте пересечения улицы Смоленской с Московским проспектом (1А-3А в таблице) и находящиеся во дворе ВГУ имени П.М. Машерова (1Д-3Д в таблице) (далее – ВГУ). Подсчет покрытия лишайниками проводился на высоте 1,5 м с северной, южной, западной и восточной стороны ствола. Полученные результаты были внесены в таблицу с определением числа видов на каждом дереве и их процентного соотношения на разных сторонах света.

Результаты и их обсуждение. В результате исследований на стволах лип у автодороги отмечено 4 вида лишайников: (*Xanthoria parietina*, *Lekanora sp*, *Lecidella sp*, *Hypogymnia physodes*.); во дворе – 7 видов (*Xanthoria parietina*, *Lekanora sp*, *Lecidella sp*, *Hypogymnia physodes*, *Evernia prunastri*, *Parmelia sp.*, *Melanelixia sp.*).

Сравнение процента покрытия стволов липы у дороги и во дворе университета показало, что по доминирующим видам лишайников не выявлено достоверных отличий ($t=1,897$, $t_{\text{крит}}=2,0739$ ($p>0,05$)). В то же время различия в проценте покрытия сопутствующих (субдоминирующих) видах статистически различно ($t=2,6478$, $t_{\text{крит}}=2,0739$ ($p>0,05$)). Чаще всего (6 палеток из 12 у дороги и 9 из 12 во дворе ВГУ) доминирующим видом лишайников оказывались виды *Lekanora sp*. В 3 палетках у дороги доминировала *Xanthoria parietina* и в 3 палетках – *Lecidella sp*. Также *Lecidella sp*. оказалась доминантом в 3 палетках во дворе ВГУ.

Покрытие стволов доминирующим видом лишайников у дороги с северной стороны – 51,72 %, 55,76 %, западной – 52,12 %, восточной – 66,26 %; во дворе ВГУ: северной – 62,83 %, южной – 78,79 %, западной – 66,67 %, восточной – 75,56 %. Указанные цифры, в целом, выше во дворе ВГУ по сравнению с автодорогой.

Таблица – Доминирующие виды лишайников и % покрытия стволов липы у автодороги и во дворе ВГУ

№*	ЧВ	Ст	Доминирующий вид	% покр.	Сопутствующий вид	% покр.
1А	3	С	<i>Xanthoria parietina</i>	50,30	<i>Lekanora sp.</i>	47,27
		Ю	<i>Lekanora sp.</i>	68,48	<i>Xanthoria parietina</i>	13,94
		З	<i>Lekanora sp.</i>	70,91	<i>Xanthoria parietina</i>	21,82
		В	<i>Lecidella sp.</i>	66,06	<i>Xanthoria parietina</i>	17,58
2А	3	С	<i>Lekanora sp.</i>	49,09	<i>Xanthoria parietina</i>	22,42
		Ю	<i>Lekanora sp.</i>	49,70	<i>Lecidella sp.</i>	21,21
		З	<i>Lekanora sp.</i>	43,64	<i>Hypogymnia physodes</i>	28,48
		В	<i>Lecidella sp.</i>	70,30	<i>Xanthoria parietina</i>	24,85
3А	4	С	<i>Xanthoria parietina</i>	55,76	<i>Lecidella sp.</i>	50,91
		Ю	<i>Lekanora sp.</i>	49,09	<i>Hypogymnia physodes</i>	18,79
		З	<i>Xanthoria parietina</i>	41,82	<i>Lekanora sp.</i>	40,61
		В	<i>Lecidella sp.</i>	62,42	<i>Xanthoria parietina</i>	36,36
Средний % покрытия по придорожным				56,46		28,69
1Д	5	С	<i>Lekanora sp.</i>	7,88	<i>Xanthoria parietina</i>	2,42
		Ю	<i>Lecidella sp.</i>	61,21	<i>Lekanora sp.</i>	24,24
		З	<i>Lekanora sp.</i>	82,42	<i>Hypogymnia physodes</i>	13,33
		В	<i>Lekanora sp.</i>	86,67	<i>Hypogymnia physodes</i>	7,27

2Д	6	С	<i>Lekanora sp.</i>	95,15	<i>Hypogymnia physodes</i>	3,03
		Ю	<i>Lekanora sp.</i>	80,00	<i>Lecidella sp.</i>	21,21
		З	<i>Lekanora sp.</i>	58,79	<i>Lecidella sp.</i>	27,88
		В	<i>Lekanora sp.</i>	83,03	<i>Lecidella sp.</i>	15,15
3Д	7	С	<i>Lekanora sp.</i>	85,45	<i>Lecidella sp.</i>	6,67
		Ю	<i>Lekanora sp.</i>	95,15	<i>Xanthoria parietina</i>	3,03
		З	<i>Lecidella sp.</i>	58,79	<i>Lekanora sp.</i>	38,79
		В	<i>Lecidella sp.</i>	56,97	<i>Lekanora sp.</i>	25,45
Средний % покрытия по внутридворовым				70,96		15,71

Примечание: № - номер дерева; ЧВ – число видов лишайников на стволе дерева.

Заключение. В результате исследований на стволах липы были выявлены 7 видов лишайников: *Xanthoria parietina*, *Lekanora sp.*, *Lecidella sp.*, *Hypogymnia physodes*, *Evernia prunastri*, *Parmelia sp.*, *Melanelixia sp.* Средний процент покрытия ствола лишайниками на 14,5 % выше у лип сердцевидных, находящихся во дворе университета по сравнению с теми, что находятся у проезжей части. Причем можно отметить различия в самих видах: у придорожной части наиболее частым доминирующим видом можно встретить *Lecanora sp.*, *Lecidella sp.* или же *Xanthoria parietina*, в то время как во дворе наиболее часто встречается только *Lecanora sp.* На основе этого можно сделать вывод, что вид *Xanthoria parietina* более устойчив к воздействию автотранспорта, чем *Lecanora sp.* Данный метод можно использовать для быстрого определения степени влияния автотранспорта. Лишайники вида *Lekanora sp.* и *Lecidella sp.* сильнее подвержены загрязнению пылью, так как в биоценозе, находящемся у придорожной части их количество заметно меньше. На стороне севера и юга чаще наблюдается повышенная доля *Xanthoria parietina*, что может быть связано с микроклиматическими условиями. На западной и восточной сторонах наблюдается максимальное покрытие *Lekanora sp.*

1. Декларация Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды. интернет ресурс . Режим доступа: https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/rio_ph_r.pdf. Дата доступа: 07.11.2025
2. Практикум по лишайникам / А.П. Яцына, Л.М. Мерзвинский. – Витебск : УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. – 224 с.
3. Флора Беларуси. Лишайники. В 4 т. Т. 1 / А. П. Яцына [и др.]; под Ф73 общ. ред В. И. Парфенова; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т эксперим. ботаники им. В. Ф. Купревича. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 341 с.,
4. Whelan, Paul. Lichens of Ireland: An Illustrated Introduction to over 250 Species. The Collins Press, 2011. 153 pp.

ОСОБЕННОСТИ ЭКОСИСТЕМНОГО ДЫХАНИЯ НАРУШЕННЫХ И ТРАНСФОРМИРОВАННЫХ БОЛОТНЫХ ПОЧВ НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОЙ КАРЕЛИИ

Прокопюк В.М.,

*молодой учёный Карельского научного центра Российской академии наук,
г. Петрозаводск, Республика Карелия, Российская Федерация
Научный руководитель – Линкевич Е.В., канд. хим. наук*

Ключевые слова. Мониторинг, болота, экосистемное дыхание, углерод, антропогенное воздействие, торфяник.

Keywords. Monitoring, wetland, ecosystem respiration, carbon, anthropogenic impact, peatland.

Болотные экосистемы являются неотъемлемыми элементами наземных биомов, выполняющие ключевые функции в глобальных гидрологических и углеродных циклах [1]. Антропогенное воздействие на болота за счет изменения гидрологического режима с целью получения плодородных земель и добычи торфа – ценного полезного ископаемого, приводит к нарушению экологических функций болотных экосистем, которые имеют долгосрочные негативные последствия для окружающей среды [2].

Так, осушение болот приводит к деградации торфяных залежей, смене водного режима территорий, исчезновению редких и эндемичных видов растений и животных [3]. При этом актуальным остается вопрос оценки потери углерода на нарушенных и трансформированных болотах в особенности в условиях меняющегося климата.

Цель исследования заключается в проведении глубокого анализа суточных колебаний экосистемного дыхания (R_{eco}) на осушенных и трансформированных участках болот в республике Карелия в течение вегетационного периода с использованием высокоточного полевого оборудования. Измерение экосистемного дыхания нарушенных и трансформированных болот сельскохозяйственного назначения необходимо для определения особенностей и интенсивности потери углерода по сравнению с закономерными процессами на естественных болотах. Понимание механизмов изменения углеродного цикла на нарушенных болотах является необходимым для разработки эффективных стратегий восстановления этих экосистем и смягчения последствий климатических изменений.

Материал и методы. Измерение суточных колебаний экосистемного дыхания проводили на двух объектах. Низинное болото (Прионежский район) более 50 лет назад было мелиорировано и переведено в земли сельскохозяйственного назначения, вошло в состав совхоза им. Зайцева. Площадь участка – 1,93 км². До осушения торфяной слой составлял 3,0 – 3,6 метров. Флористический анализ растительного покрова показал доминирование злаково-разнотравных видов (*Poaceae*, *Equisetum arvense*, *Veronica chamaedrys* и др.).

Олиготрофное болото Агвен-Суо (Пряжинский район, 3,8 км²) используется для добычи топливного торфа. На нарушенной части болота удален верхний слой растительности, что нарушает естественный биогеохимический обмен элементами питания. Площадь нарушенной части составляет 1,8 км², естественные участки болота занимают 2,0 км². Это позволяет проводить измерения экосистемного дыхания на естественных и нарушенных участках одновременно. Болото Агвен-Суо относится к грядово-мочажинному верховому сфагновому типу. Глубина торфяного слоя на естественных участках достигает 5 м. На нарушенных участках ППЗ глубина составляла 1,2 м (частично сработанный, без растительного покрова) и 4 м (подготовленный к торфодобыче, без растительного покрова).

Растительный покров представлен преимущественно *Sphagnum balticum*, *Sphagnum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum* *Ericaceae*, *Betula nana*.

Полевые измерения потоков диоксида углерода (CO₂) и паров воды (H₂O) проводили с использованием автоматических темновых камер и портативного газоанализатора SF-9000 (LICA, Китай), оснащённого инфракрасным датчиком. Метеоданные фиксировали с помощью переносной станции Sokol M1 (ООО «Ойл», Россия). Температуру почвы на глубине 10 см, 30 см, 50 см и 90 см регистрировали с использованием почвенной станции (KAIPPOS, Россия) Исследование экосистемного дыхания и испарения воды на мелиорированном болоте, используемом в сельском хозяйстве, проводили с мая по октябрь, на участках болота Агвен-Суо – с июня по сентябрь.

Результаты и их обсуждение. Заросшее мелиорированное болото в настоящее время занято луговой растительностью, нехарактерной для естественных низинных болот. На рисунке 1 представлено среднесуточные величины R_{eco} на заросшем мелиорированном болоте в период с мая по октябрь. Максимальное R_{eco} наблюдалось в июле и составляло 10,1–12,3 гС/(м²сут). В мае и сентябре-октябре среднесуточное R_{eco} имело близкие значения. По сравнению с естественными болотами дыхание на мелиорированном болоте отличалось высокой суточной и сезонной интенсивностью без признаков депрессий.

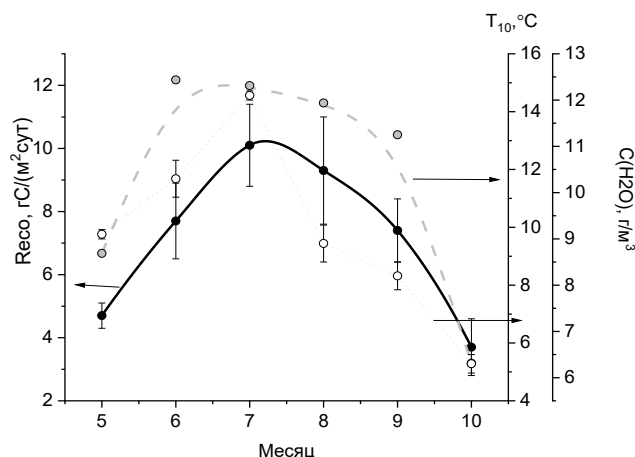


Рисунок 1 – Динамика среднесуточного экосистемного дыхания и паров воды на заросшем мелиорированном болоте (2023-2024 гг.)

На болоте Агвен-Суо проводилось измерение экосистемного дыхания как на естественных, так и на нарушенных участках. Пик суточного дыхания на естественном участке был зафиксирован в июне и составил $2,4 \pm 0,8$ гC/(м²·сут). В последующие месяцы наблюдалось снижение эмиссии: в июле – $1,8 \pm 0,9$ гC/(м²·сут), в августе – $1,6 \pm 0,5$ гC/(м²·сут), в сентябре $1,1 \pm 0,4$ гC/(м²·сут). За вегетационный период средняя эмиссия на естественных участках составила 270 ± 60 гC/(м²·5мес). Динамика экосистемного дыхания на нарушенных участках значительно отличалась от естественных (рисунок 2). Суточный ход экосистемного дыхания не имел выраженного максимума в полдень и минимума в ночное время. Суточные колебания температуры почвы на осушенных участках (T_{10}) не коррелировали с потоками CO_2 . Изменение концентрации паров воды соответствовало суточному ходу на естественном участке болота. Несмотря на отсутствие упорядоченности суточного хода эмиссии с поверхности нарушенных участков, была рассчитана средняя величина суточной эмиссии в период с июня по сентябрь: $1,8 \pm 0,6$, $1,9 \pm 0,4$, $2,2 \pm 0,2$, $1,6 \pm 0,4$ гC/(м²·сут). При этом на естественных участках пик экосистемного дыхания показан в июне, в то время как на осушенных участках – в августе.

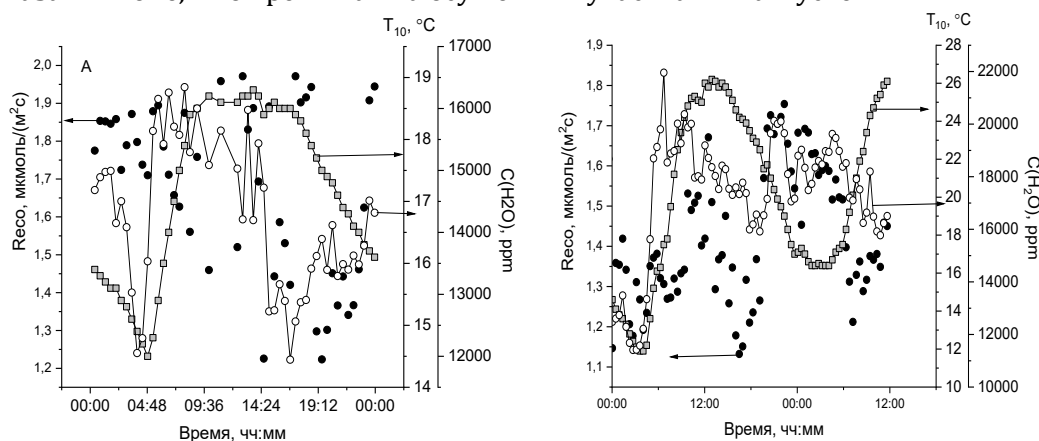


Рисунок 2 – Изменение экосистемного дыхания, паров воды и температуры почвы T_{10} на сработанном (А) и осушенном (Б) участках болота Агвен-Суо (июнь, 2024 г.)

Заключение. Разработка торфяных месторождений и осушение участков болота приводят к дополнительным выбросам углерода в связи с ростом окислительных процессов в результате воздействия прямых солнечных лучей и температуры. Отсутствие растительности на нарушенных участках, увеличение аэрации, прогревание и ускорение разложения торфяной залежи способствуют формированию открытых и неконтролируемых источников парниковых газов.

В ходе исследования был изучен процесс экосистемного дыхания на осушенном низинном болоте совхоза им. Зайцева в период с мая по октябрь 2024 года. Анализ экспериментальных данных показал, что среднесуточная эмиссия углекислого газа за этот временной промежуток составила 8,2 гС/(м²сут), что в 3-4 раза выше, чем на естественных участках болот.

Высокая интенсивность экосистемного дыхания может быть обусловлена комплексом факторов, включающих мелиоративные мероприятия и длительное использование осушенных болотных экосистем в сельскохозяйственных целях. Эти антропогенные воздействия приводят к значительным изменениям в структуре и функционировании экосистем, что, в свою очередь, способствует усилению процессов углеродного обмена и, как следствие, увеличению эмиссии парниковых газов.

Обнаруженные особенности потери углерода на нарушенных и трансформированных участках болот показывают необходимость выделять подобные территории в особый реестр нарушенных и/или трансформированных земель для долгосрочного мониторинга и их участия в управлении потоками углерода.

Работа выполнена в рамках гос. задания FMEN 2025-0002.

1. Никонова, Л.Г. Продукционно-деструкционные процессы в олиготрофных болотных экосистемах южно-таёжной подзоны Западной Сибири : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Л.Г. Никонова. – Красноярск: СФУ, 2020. – 24 с.

2. Giersbergen, Q. Identifying hotspots of greenhouse gas emissions from drained peatlands in the European Union / Q. Giersbergen, A. Barthelmes, C. Fritz [et al.] // Research Square. – 2024. – DOI: 10.21203/rs.3.rs-4629642/v1 (дата обращения: 13.11.2025).

3. Sirin, A. Russian federation (European part) / A. Sirin, T. Minayeva, T. Yurkovskaya [et al.] // Mires and Peatlands of Europe: Status, Distribution and Conservation. – Stuttgart: Schweizerbart, 2017. – P. 589–616.

ВЛИЯНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ДОГОВОРОВ И СОГЛАШЕНИЙ НА ОХРАНУ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Румянцева М.А.,

студентка 4 курса автономной некоммерческой организации высшего образования

«Санкт-Петербургская юридическая академия»,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Научный руководитель – Уханов И.С., канд. юрид. наук, доцент

Ключевые слова. Российская Федерация, международное право, биологическое разнообразие, сотрудничество в области охраны окружающей среды, Конвенция о биологическом разнообразии, ратификация, правовая база сохранения биоразнообразия.

Keywords. Russian Federation, international law, biological diversity, cooperation in the field of environmental protection, Convention on Biological Diversity, ratification, legal framework for the conservation of biodiversity.

Биоразнообразие – это основа стабильного функционирования экосистем, обеспечения продовольственной безопасности, защиты от изменения климата и, в конечном итоге, выживания человечества. Деграция биоразнообразия подрывает устойчивое развитие и создает угрозы для всех стран, включая Россию.

Россия обладает огромным биологическим разнообразием, включающим уникальные экосистемы (например, арктические, таежные, горные) и множество эндемичных видов. Сохранение этого природного богатства имеет не только национальное, но и глобальное значение.

Цель работы – оценка роли международного права в развитии и обеспечении мер по сохранению биоразнообразия в Российской Федерации. В связи с этим необходимо исследовать, насколько эффективно международные правовые нормы способствуют предотвращению утраты биологического разнообразия в границах нашего государства.

Материал и методы. Анализ и обобщение имеющихся в открытом доступе данных по правовому регулированию биоразнообразия.

Данные международные акты играют определяющую роль в управлении использованием природных богатств и предотвращении сокращения биоразнообразия на всей планете.

Результаты и их обсуждение. Вопросы сохранения биоразнообразия не теряют своей остроты, несмотря на заключенные международные договоры, и нуждаются в активной работе. Экосистемы, которые были разрушены, и виды, навсегда исчезнувшие с лица Земли, не подлежат восстановлению, а негативное влияние загрязнения на окружающую среду ощущается все сильнее.

На глобальном уровне наблюдаются сложности с соблюдением экологических стандартов и выполнением обязательств, которые страны берут на себя, подписывая международные соглашения. Однако несмотря на все препятствия, страны-участники стремятся улучшить ситуацию касемо охраны биоразнообразия и делают для этого всевозможное. К числу таких стран относится Российская Федерация.

В первые годы после ратификации Россией Конвенции о биологическом разнообразии были выполнены международные обязательства: было создано 23 государственных природных заповедника на общей площади 71 000 кв. км, 16 национальных парков на общей площади 31 000 кв. км, 4 федеральных природных заказника на общей площади 51 000 кв. км.

По данным на 2024 год в России насчитывалось уже 297 особо охраняемых природных территорий (Далее – ООПТ) федерального значения: 107 государственных природных заповедников, 72 национальных парков, 63 государственных природных заказников, 17 памятников природы, 38 дендрологических парков и ботанических садов. Общая площадь особо охраняемых природных территорий, как федерального, так и регионального уровня, составляет около 244,3 млн. га (с учетом морской акватории) или более 13 % площади России. При этом система ООПТ продолжает развиваться – расширяются территории существующих и создаются новые заповедники и национальные парки.

Сложилось множество дискуссий касемо влияния международных договоров в области охраны окружающей среды и многие ученые сходятся на едином мнении, что они и правда могут помочь в решении экологических проблем, так как требуют реализации определённых шагов, нацеленных на восстановление и поддержание природных ресурсов.

Например, А.В. Кукушкина отмечает, что природные ресурсы в интересах нынешнего и будущих поколений людей «должны быть защищены чётко продуманным планированием и использованием», основанием для которого должны служить согласованные на уровне международного сотрудничества нормы и правила.

Ю. М. Колосов и Э. С. Кривчикова признают, что правовыми средствами обеспечения экологической безопасности являются как региональные, так и универсальные международные договоры. По их мнению, также необходимо формирование «экологического правового пространства» и разработка единого правового документа в области защиты окружающей среды.

Умар Рамазанов, директор департамента государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ Минприроды России, считает, что без науки и охраны проблему сохранения биоразнообразия решить невозможно. По его словам, для сохранения природы важен комплексный подход учёта, мониторинг животного мира и создание новых заповедных территорий.

В данном вопросе важно учитывать специфику каждой страны, ее природные ресурсы, экономические возможности и культурные особенности. Универсального подхода к сохранению биоразнообразия не существует, и каждая нация должна адаптировать стратегии и инструменты к своим уникальным условиям. К примеру, для Российской Федерации с богатым лесным фондом приоритетным может быть устойчивое лесопользование и борьба с незаконной вырубкой, в то время как для островных государств ключевым станет сохранение морских экосистем и защита от загрязнения.

Эффективность национальных экологических программ напрямую зависит от уровня экологического образования и осведомленности населения. Важно формировать экологическую культуру в России, начиная с раннего возраста, прививая уважение к природе и понимание необходимости бережного использования ресурсов. В образовательных учреждениях должны преподаваться основы экологии, а средства массовой информации должны активно освещать экологические проблемы и достижения.

Серьезным аспектом является гарантия действенного надзора и мониторинга за экологической обстановкой и выполнением природоохранных законов Российской Федерации. Важно сформировать независимые учреждения, наделенные достаточными правами для обнаружения и прекращения нарушений, а также для наказания тех, кто наносит вред природе. Только имея мощную и работоспособную систему контроля, можно достичь ощутимых успехов в деле защиты биоразнообразия.

Кроме того, следует разработать экономические стимулы для предприятий и частных лиц, поощряющие экологически ответственное поведение. Это могут быть, например, налоговые льготы для компаний, внедряющих экологически чистые технологии, субсидии для развития органического сельского хозяйства, или компенсации за сохранение ценных природных территорий. Экономическая выгода от сохранения биоразнообразия должна быть очевидной для всех участников хозяйственной деятельности.

В контексте указанной проблемы, международные экологические нормы имеют решающее значение для защиты биологического разнообразия, которое служит основой для устойчивой работы экосистем и обеспечения прогресса человечества в будущем.

Первостепенную роль в данном вопросе занимает Конвенция о биологическом разнообразии (далее – КБР) принятая 5 июня 1992 года в ходе всемирной конференции глав государств ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро. Россия ратифицировала его в 1995 году и взяла на себя обязательства, одно из которых – разработка национальной стратегии по сохранению биоразнообразия.

Главная задача данного нормативно-правового акта заключается в охране биологического многообразия, оказании помощи в рациональном применении его элементов, а также в защите экосистем и природных зон, поддержке и восстановлении устойчивых популяций видов в их естественной среде обитания.

Российская Федерация является участником свыше семидесяти международных соглашений, договоров и конвенций, касающихся экологии и охраны окружающей среды. Ряд этих документов акцентируют внимание на сохранении и защите конкретных видов растений и животных. В качестве примера можно привести Протокол между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики, посвященный охране тигров, подписанный в Пекине 10 ноября 1997 года.

Согласно данному документу, стороны принимают совместные меры по пресечению браконьерства, контрабанды и торговли тигром, любыми частями тела тигра, а также его дериватами. Также предусмотрено проведение совместных информационно-пропагандистских мероприятий и обмен информацией о принимаемых мерах.

Ещё одной немаловажной целью Протокола является разработка научно обоснованной системы мероприятий по охране тигра и среды его обитания через программы обмена специалистами в области управления, науки и техники, а также программы научных исследований, воспитания и обучения.

К основным международно-правовым договорам, подписанных Россией, также можно отнести Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (англ. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) от 1 июля 1975 года, равно как и Конвенцию о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондонская конвенция) от 29 декабря 1972 года.

Заключение. Влияние международных договоров и соглашений на охрану биоразнообразия в РФ является многогранным и значительным. Они задают рамки и устанавливают обязательства, стимулирующие развитие национального природоохранного законодательства и практики. Для максимизации положительного

влияния необходимы дальнейшие усилия по совершенствованию национального законодательства, усилению контроля за его исполнением и укреплению международного сотрудничества в этой сфере.

1. Конвенция о биологическом разнообразии : текст с приложениями и протоколами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml (дата обращения: 01.11.2025).

2. Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Москва - Вашингтон - Лондон - Мехико, 29 декабря 1972 г.) (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Москва - Вашингтон - Лондон - Мехико, 29 декабря 1972 г.) (с изменениями и дополнениями) (дата обращения: 01.11.2025).

3. Постановление Правительства РФ от 7 ноября 1997 г. N 1395 "О подписании Протокола между Правительством Российской Федерации и Правительством Китайской Народной Республики об охране тигра" [Электронный ресурс] URL: <https://base.garant.ru/2556326/> (дата обращения: 01.11.2025).

4. Анна Викторовна Кукушкина, Лев Матвеевич Энтин, Ренат Алексеевич Перелет, Владимир Николаевич Шишкин, Эмин Азер-Оглы Абдуллаев Отраслевые принципы международного права и охрана окружающей среды и европейского права // Закон и право. 2021. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otraslevye-printsipy-mezhdunarodnogo-prava-i-ohrana-okruzhayushchei-sredy-i-evropeyskogo-prava> (дата обращения: 06.11.2025).

5. Действующее международное право : В 3 т. / [Моск. гос. ин-т (ун-т) междунар. отношений, Моск. независимый ин-т междунар. права] ; Сост. Ю. М. Колосов, Э. С. Кривчикова. Разд. 14-16 Международное гуманитарное право. Обеспечение международной безопасности: всемирная безопасность, региональная безопасность, разоружение. Вооруженные конфликты и международное право / 21 см. — М. : Изд-во Моск. независимого ин-та междунар. права, 1996- — Москва : Изд-во Моск. независимого ин-та междунар. права, 1997. — 825,[1] с. — (Действующее международное право, [Сб. док.], Учеб. пособие для студентов и аспирантов, изучающих междунар. право, В 3 т., [Моск. гос. ин-т (ун-т) междунар. отношений, Моск. независимый ин-т междунар. права]); ISBN 5-88720-009-X (В пер.). (дата обращения: 05.11.2025).

6. Таджиева А., Атамырадова М., Сахетмырадова О. МЕЖДУНАРОДНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРАВО И ОХРАНА БИОРАЗНООБРАЗИЯ // Символ науки. 2024. №12-1-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-ekologicheskoe-pravo-i-ohrana-bioraznoobraziya> (дата обращения: 02.11.2025).

КАРАБИДОКОМПЛЕКСЫ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА СЕВЕРО-ВОСТОКА ОРШАНСКОГО РАЙОНА

Рымкевич А.С.,

*студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Солодовников И.А., канд. биол. наук, доцент*

Ключевые слова. Карабидокомплексы, жужелицы, приусадебный участок, доминирование.

Keywords. Carabid complexes, Carabidae, household plot, dominance.

Приусадебные участки представляют собой уникальное сочетание культивируемых растений, сообществ домашних животных и элементов естественного ландшафта, играющие роль в обеспечении продовольственной безопасности и рекреации населения. Особенности таких агроэкосистем являются большое разнообразие растительных культур в т.ч. инвазивных и интродуцированных, использование различных удобрений и агрохимии, световое и звуковое загрязнение. Все эти факторы существенно влияют на структуру и функционирование почвенных беспозвоночных, в частности жужелиц.

Благодаря своим разнообразным пищевым предпочтениям, специфическим требованиям к влажности, pH среды, структуре грунта и разнообразию видового состава, комплексы жужелиц являются модельным объектом в изучении состояния окружающей среды. Часть видов является хищниками, регулирующими численность слизней, гусениц и других беспозвоночных-вредителей, другие жужелицы сами считаются облигатными или факультативными фитофагами и наносят ощутимый вред сельскому хозяйству. Присутствие ряда видов жужелиц и их активность оказывают положительное влияние на состояние агроэкосистем, а также снижает зависимость от химических средств защиты растений.

Цель данной работы – установление видового состава и структуры доминирования жужелиц на приусадебном участке. Задачи исследования: определение видового состава жужелиц, изучение структуры и динамики активности жужелиц приусадебного участка.

Материал и методы. Местом изучения выбран приусадебный участок, находящийся в 2 км на СВ от центра г. Орши ($h = 180$ м $54^{\circ}30'37.79''$ С, $30^{\circ}26'32.71''$ В). Площадь приусадебного участка 800 м^2 . Хозяйственная деятельность ведётся примерно 30 лет. Почва супесчаная, рыхлая, слабо держит влагу. Из деревьев на участке произрастают яблони, груши, персиковые сливы, черешня; из кустарников – малина, ежевика, гортензия, лимонник, виноград; травянистые растения: мятлик (элемент газона), чистотел, пастернак луговой, клевер гибридный и ползучий, крапива двудомная, осот, бодяк огородный, полынь, горец птичий, марь белая, мелколепестник канадский, пастушья сумка, одуванчик лекарственный, тысячелистник, вьюн полевой, лютик едкий, хмель, лаконос американский, звездчатка средняя; с мая по сентябрь культивируются картофель, морковь, свекла, лук, чеснок, земляника садовая. В почву регулярно вносятся комплексные минеральные и органические удобрения, проводится обработка деревьев и картофеля инсектицидами на основе фосфорорганических соединений.

Исследования проводились по общепринятой методике. Материал собирался с использованием почвенных ловушек Барбера с изменениями [1] (фиксирующая жидкость – 9 % раствор уксусной кислоты). Ловушки устанавливались по периметру участка на расстоянии 1 метр от забора, через каждые 15 метров. Проверяли ловушки раз в 2 недели с 23 марта по 7 сентября 2025 г. Всего обработано 1700 ловушко-суток и собрано 1078 экземпляров жуужелиц 57 видов. Для установления структуры доминирования использовали шкалу О. Renkonen [2] с изменениями. По шкале жуужелиц можно разделить на несколько групп: эудоминанты – виды с долей выше 20 %, доминанты – виды с долей от 5 % до 20 %; субдоминанты – виды с долей от 2 до 5 %; рецеденты – виды с долей от 1 до 2 %; субрецеденты – виды с долей ниже 1 %. Для анализа жизненных форм жуужелиц была использована классификация И.Х. Шаровой [3], с небольшими изменениями [1].

Результаты и их обсуждение. На территории приусадебного участка идентифицировано 57 видов жуужелиц, принадлежащих к 27 родам. Самыми богато представленными родами стали *Bembidion* (5 видов), *Pterostichus* (4 вида), *Harpalus* (8 видов), *Amara* (11 видов). Отмечено 5 доминантных видов: *Harpalus rufipes* (17,0 %), *H. affinis* (6,9 %), *Pterostichus melanarius* (10,9 %), *Amara aenea* (7,9 %), *Broscus cephalotes* (7,3 %). Существенна доля жуужелиц *Pt. niger* и *Anisodactylus binotatus* по (4,8 %). Также на участке были найдены редкие виды: *Amara convexior* и *Amara pulpani* [4]. На исследуемой территории охраняемых и синантропных видов не обнаружено. Отмечены вредители клубники и сахарной свеклы: *H. rufipes*, *H. griseus*, *H. affinis* и вредители злаковых растений – 12 видов из рода *Amara* и родственного ему рода *Curtonotus*. Из плотоядных жуужелиц велика доля *B. cephalotes*, *Pt. melanarius* и *Pt. niger*.

На территории исследуемого участка по типу ареала доминируют виды с западно-центрально и западно-палеарктическим (40,2 %) и (13,0 %), транспалеарктическим (23,2 %), европейско-сибирским (8,4 %) и циркумареалом (7,9 %), доля участия других типов ареалов незначительна. По спектру жизненных форм доминируют геобионты гарпалоидные (33,7 %), стратобионты зарывающиеся подстильно-почвенные (20,0 %), стратохортобионты (17,4 %), стратобионты-скважников подстильно-почвенные (9,6 %), доля стратобионтов скважников подстильных и геобионтов роющих примерно равно (7,3 %) и (7,5 %) соответственно. По биотопической приуроченности доминирует луговой комплекс: луго-полевые (33,3 %), луго-луговые (23,7 %), луговые (9,3 %) и эвритопные виды (25,3 %). По гигропреферендуму выявлено доминирование мезофильных (47,2 %), ксерофильных (22,1 %), мезоксерофильных (14,6 %) и мезогигрофильных (14,4 %) видов, доля гигрофильных видов менее 2 %.

Заклучение. Карабидокомплексы приусадебного участка северо-востока Оршанского района отличаются видовым разнообразием ввиду невысокой антропогенной нагрузки. В исследуемом биотопе отмечены высокие показатели индекса информационного разнообразия Шеннона – Уивера H' (3,192), при низких показателях индекса концентрации доминирования Симпсона C (0,068), что свидетельствует о невысокой антропогенной нагрузке.

Динамика активности жужелиц характеризуется 3 пиками: весенним за счет видов рода *Amara* и *H. affinis*, двумя летними за счет видов *H. rufipes*, *Pt. melanarius*, *B. cephalotes*. Наибольшее количество видов было зарегистрировано в мае – 42 вида.

1. Солодовников, И.А. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Белорусского Поозерья. С каталогом видов жужелиц Беларуси и сопредельных государств / И.А. Солодовников. Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2008. – 325 с. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/46406>.
2. Renconnen O. Statistisch – ökologisch Untersuchungen über dieterrestrische Käferwelt der finnischen Bruchmoore / O. Renconnen // Ann. Zool. Soc.-Bot. Fennicae. Vanamo, 1938. Bd. 6, ti 1. – S. 231.
3. Шарова, И.Х. Жизненные формы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) / И.Х. Шарова. – М., 1981. – 360 с.
4. Солодовников, И. А. Редкие и новые виды жесткокрылых (Coleoptera) для территории Оршано-Могилевского геоботанического округа. Часть 22 / И.А. Солодовников, А.С. Рымкевич // 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. 91-93. – Библиогр.: с. 93 (3 назв.).

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСУРСОДОБЫВАЮЩИХ РЕГИОНОВ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

Середа Ю.Н.,

студентка 4 курса Югорского государственного университета,

г. Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Научный руководитель – Абилюкенова В.А., канд. соц. наук, доцент

Ключевые слова. Устойчивое развитие, ресурсодобывающие регионы, институциональные аспекты, природопользование, экологическая политика, рентные доходы, ESG-фактор.

Keywords. Sustainable development, resource-extracting regions, institutional aspects, environmental management, environmental policy, rental income, ESG factor.

Ресурсодобывающие регионы играют ключевую роль в экономике многих стран, включая Россию. Однако их развитие часто сопровождается значительными экологическими, социальными и экономическими вызовами. К ним относятся истощение природных ресурсов, деградация окружающей среды, зависимость от конъюнктуры мировых цен на сырье, а также низкий уровень диверсификации экономики. Устойчивое развитие таких регионов требует комплексного подхода, учитывающего институциональные, экономические и экологические аспекты.

Актуальность темы обусловлена необходимостью перехода от сырьевой модели экономики к устойчивому развитию, основанному на рациональном использовании природных ресурсов, внедрении инновационных технологий и развитии человеческого капитала. Целью работы является анализ институциональных аспектов устойчивого развития ресурсодобывающих регионов и выработка рекомендаций по их совершенствованию.

Материал и методы. Исследование основано на анализе научных публикаций, нормативно-правовых актов и статистических данных, отражающих экологическую и экономическую ситуацию в ресурсодобывающих регионах. В работе использованы методы сравнительного анализа, классификации и системного подхода. Особое внимание уделено изучению институциональных механизмов, включая нормативно-правовую базу, систему рентных платежей и инструменты государственного регулирования.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были получены ниже представленные результаты.

Во-первых: институциональные вызовы ресурсодобывающих регионов

Ресурсодобывающие регионы сталкиваются с рядом институциональных проблем, которые препятствуют их устойчивому развитию. Одной из ключевых проблем является «голландская болезнь», когда рост доходов от экспорта сырья приводит к укреплению национальной валюты и снижению конкурентоспособности других секторов экономики. Как отмечают Большаник П. В. и др., «в монографии исследуются эволюции, институциональных условий и факторов развития отраслей экономики северного ресурсодобываю-

щего региона. Исследуются предпосылки и общие факторы развития экономики региона: экономическое районирование территории, демография и рынок труда, степень развитости инновационного предпринимательства» [1]. Это подчеркивает важность учета региональной специфики при разработке стратегий развития.

Еще одной проблемой является неравномерное распределение рентных доходов. Захаров М.Н. указывает, что «доходы рентного характера должны распределяться между субъектом РФ и Российской Федерацией на основе специфики региона» [2]. В настоящее время большая часть рентных доходов аккумулируется в федеральном бюджете, что ограничивает возможности регионов для инвестирования в диверсификацию экономики и решение экологических проблем.

Во-вторых: роль государства и нормативно-правовой базы

Государство играет ключевую роль в создании институциональных условий для устойчивого развития. Важным инструментом является совершенствование налоговой системы. Захаров М.Н. предлагает введение дифференцированной ставки налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в зависимости от качества, расположения и этапа жизненного цикла месторождения [2]. Это позволит стимулировать рациональное использование ресурсов и аккумулировать средства для развития региона.

Кроме того, необходимо развитие нормативно-правовой базы в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Арасланов Р.К. подчеркивает, что в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре сформирована достаточно развитая система природоохранного законодательства, включающая законы о недропользовании, экологическом образовании и охране окружающей среды [3]. Однако для решения существующих проблем, таких как загрязнение земель и водных объектов, требуется дальнейшее совершенствование правового регулирования.

В-третьих: инновационные технологии и материалогический подход

Важным направлением устойчивого развития ресурсодобывающих регионов является внедрение инновационных технологий, обеспечивающих глубокую переработку сырья и снижение экологической нагрузки. Верхотуров А.Д. и др. предлагают материалогический подход, который предполагает создание мини-заводов в местах добычи сырья с использованием высоких технологий, таких как плазменная металлургия и методы порошковой металлургии [4]. Это позволит сократить транспортные издержки, увеличить добавленную стоимость и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

В-четвёртых: ESG-фактор и репутационная рента

В современных условиях все большее значение приобретает ESG-фактор (экология, социальная ответственность, корпоративное управление). Жернов Е.Е. и Осокина Н.В. отмечают, что «репутационная рента под влиянием ESG-фактора стимулирует инновации, инвестиции в знания, таланты работников, охрану окружающей среды и экономическое развитие» [5]. Компании, следующие принципам ESG, получают дополнительную репутационную ренту, что способствует их устойчивому развитию и повышает доверие со стороны общества и инвесторов.

В-пятых: переходные экономические институты

Для преодоления институциональных ловушек, связанных с сырьевой зависимостью, необходимо проектирование переходных экономических институтов. Грошева Т. А. и др. в своей работе подчеркивают, что «в рамках реализации задачи проектирования институциональной системы выхода из институциональной ловушки «голландской болезни» ресурсодобывающих регионов России представлен обзорный анализ сложившихся подходов к проектированию систем переходных экономических институтов в контексте теории институционального дизайна, теории реформ, а также теории институционального коридора» [6]. Это включает создание институтов, способствующих диверсификации экономики, развитию инноваций и укреплению человеческого капитала.

Заключение. Устойчивое развитие ресурсодобывающих регионов требует комплексного подхода, учитывающего институциональные, экономические и экологические аспекты. Ключевыми направлениями являются:

1. Совершенствование нормативно-правовой базы и системы рентных платежей.
2. Внедрение инновационных технологий и материалогического подхода.
3. Развитие ESG-практик и репутационного менеджмента.
4. Создание переходных экономических институтов, способствующих диверсификации экономики.

Реализация этих мер позволит обеспечить сбалансированное развитие ресурсодобывающих регионов, сохранить их природно-ресурсный потенциал и повысить качество жизни населения.

1. Большаник, П.В. Исследование эволюции, институциональных условий и факторов развития отраслей экономики северного ресурсодобывающего региона (на примере Ханты-Мансийского автономного округа — Югры) / П.В. Большаник, Д.В. Санников, В.Ф. Исламутдинов [и др.]. – Ханты-Мансийск, 2017. – 145 с.

2. Захаров, М.Н. Формирование механизмов устойчивого социально-экономического развития ресурсных регионов северного типа / М.Н. Захаров // Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов. – 2012. – № 3. – С. 45–52.

3. Арасланов, Р.К. Развитие рационального природопользования в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре: институциональный и экономический аспект / Р.К. Арасланов // Угорский государственный университет. – 2015. – Т. 8, № 2. – С. 112–120.

4. Верхотуров, А.Д. Материалогический подход к проблеме устойчивого развития ресурсодобывающих регионов / А.Д. Верхотуров, Б.А. Воронов, Н.П. Романовский // Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук. – 2012. – № 2. – С. 98–106.

5. Жернов, Е.Е. Репутационная рента угледобывающей компании: сущность и приращение под влиянием ESG-фактора / Е.Е. Жернов, Н.В. Осокина // Уголь. – 2024. – № 11. – С. 52–58.

6. Грошева, Т.А. Развитие подходов к проектированию системы переходных экономических институтов / Т.А. Грошева, И.Д. Лебедева, Д.В. Санников // Экономические отношения. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 1405–1424.

ВИДОВОЙ СОСТАВ МИКРОМАЛИЙ В ПОГАДКАХ СОВ ОКР. Г. ВИТЕБСКА

Соколова А.А., Соколов Л.В.,

магистранты ВГУ имени П.М. Машерова,

г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Микромаммалии, фауна, погадки совообразных птиц, г. Витебск.

Keywords. Micromammalia, fauna, and the habits of owl-like birds, Vitebsk.

Метод сбора погадок и анализа их содержимого один из наиболее информативных и методически отработанных в зоологии. Разработанный в конце 19-начале 20-го века, он стал классическим при проведении фаунистических, популяционно-экологических и эколого-физиологических исследований. Анализ содержимого погадок давно применяется в орнитологии при изучении питания хищных птиц. Наиболее часто к нему прибегают при исследовании видового состава жертв. Не менее важное значение имеет метод сбора погадок и в изучении видового состава микротериофауны [1, 2].

Изучение погадок птиц позволяет выявить как общий видовой состав, распространение, численность мелких млекопитающих, так и обнаружить новые неизвестные для данного региона (или науки) виды. В Беларуси метод сбора и изучения погадок регулярно применяется в Полесье [3, 4], а также на природоохранных территориях, и нами был использован для изучения микротериофауны окр. г. Витебска.

Цель данной работы – изложить некоторые данные, о видовом составе мелких млекопитающих в погадках сов (*Strigiformes*) окрестностей г. Витебска.

Материал и методы. В весеннее-осенние месяцы 2023-2025 годов, нами был проведен сбор погадок совообразных птиц. Сбор материала нами проводился в окр. д. Старое Село, на территории ботанического сада ВГМУ (микр. Улановичи) и в лесном массиве на северо-востоке пос. Верховье (возле птицефабрики) (рисунок).

Сбор погадок сов осуществлялся главным образом в местах дневок серой неясыти (*Strix aluco*) и других сов (не определены виды), под старыми высокими деревьями (ель, клен, дуб, осина, ольха). Собранные погадки размачивались в воде для предотвращения попадания пыли и мелких частиц на кожу, в дыхательные пути и в глаза. Затем разбирались по одной руками, при необходимости использовался пинцет и большая игла для удаления частиц шерсти с поверхности костей. Разбор погадок выполнялся в резиновых перчатках [2].

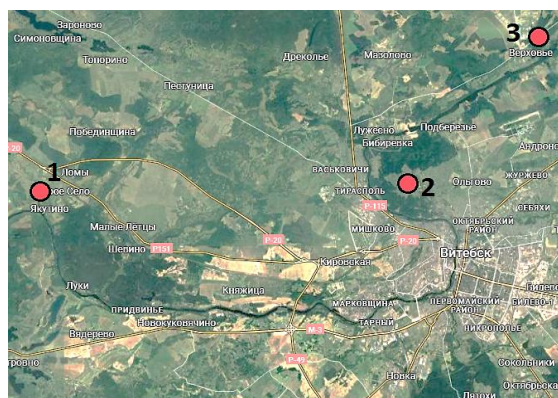


Рисунок – Места сбора материала

1. – окр. д. Старое Село; 2. – ботсад ВГМУ (микр. Улановичи); 3. – пос. Верховье

Результаты и их обсуждение. Анализ погадок собранных в районе исследований, позволил нам выявить 5 видов мышевидных грызунов и представителей землероек рода *Sorex* (из-за плохой сохранности до вида останки не определены). Из-за небольшого объема собранного материала, на данный момент можно судить лишь о том, что насекомоядные (р. *Sorex*) доминируют в погадках, и составляют наибольший процент (33 %) пищевых объектов сов (таблица). Это вполне соответствует тому факту, что землеройки *Sorex* являются довольно многочисленными в данном регионе, особенно *Sorex araneus* [5]. Другие 3 вида микромаммалий – *Microtus arvalis*, *Apodemus agrarius*, *Apodemus sylvaticus* отмечены в погадках в равном соотношении (около 11 %), и по нашим данным также являются обычными видами териофауны окр. Витебска.

Arvicola terrestris не относится к редким видам микротериофауны страны, однако нами на данный момент колония вида найдена только на территории ботсада ВГМУ (микр.Улановичи) [6]. Фрагменты черепов и скелетов водяных полевок найдены в погадках серой неясыти из окр. д. Старое Село, следовательно в окр. г. Витебск должны быть и другие поселения этих грызунов.

Интересной является находка в погадках *Microtus agrestis*, вида который не был выявлен в микротериофауне Витебского р-на никакими другими методами (ловчие канавки, ловушки Геро, ловчие цилиндры), при сборе материала в 2022-2025 гг. Тем не менее в пищевом спектре сов из окр. д. Старое Село этот вид достигает 22 %. Вполне возможно его обнаружение погадочным методом и в других частях исследуемого района.

Таблица – видовой состав микромаммалий в погадках сов окр. г.Витебск

№	виды	соотношение в %
1	<i>Sorex sp.</i>	33
2	<i>Microtus agrestis</i>	22
3	<i>Microtus arvalis</i>	11
4	<i>Arvicola terrestris</i>	11
5	<i>Apodemus agrarius</i>	11
6	<i>Apodemus sylvaticus</i>	11

Заключение. Собранные нами данные, безусловно, носят предварительный характер. По результатам анализа содержимого погадок сов окр. г. Витебск, можно сделать вывод об использовании ими в качестве объектов питания как минимум 6 видов мелких млекопитающих. Методические ошибки при отлове не дают возможности составить современный точный список микротериофауны региона исследований, оценить численность целого ряда видов. Пищевой рацион сов включает представителей различных отрядов млекопитающих, прежде всего грызунов и насекомых. При наличии определенных пищевых предпочтений совы со временем отлавливают практически всех мелких млекопитающих. Поэтому при возможности вести сбор погадок в течение сравнительно длительного времени можно получить точные сведения обо всем комплексе микромамманий. Наибольшие практические результаты можно получить при анализе питания сов, поселяющихся у лесных озер, на пойменных лугах, окраине городов (вдоль защитных лесополос), а также на пустырях, городских кладбищах и парках. «Перспективными» видами по комплексу экологических характеристик является серая неясыть и ушастая сова.

1. Методы изучения и охраны хищных птиц (Методические рекомендации). М., 1989. – 319 с.
2. Воронцов, В.И. Определитель птичьих погадок и их содержимого / В.И. Воронцов, С.В. Кузьменко // Учебно-методическое пособие. – М.: Издательство Московского университета, 2013. – 96 с.
3. Саварин, А.А. О перспективе исследования погадок сов на территории Белорусского Полесья / А.А. Саварин, Д.А. Китель // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, 2016. - № 3 (96). – С. 51-54.
4. Саварин, А.А. О находке *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) в погадках серой неясыти (*Strix aluco*) на юго-западе Беларуси / А.А. Саварин, Д.А. Китель // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины, 2017. - №6 (105). – С. 172-173.
5. Соколова, А.А. Обзор фауны землероек (Soricidae) Витебской области / А.А. Соколова // XVIII Машеровские чтения : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 25 октября 2024 г. : в 2 т. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – Т. 1. – С. 96-98. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/44713> (дата обращения: 02.09.2025).
6. Соколова, А.А. Фауна мелких млекопитающих ботанического сада ВГМУ / А.А. Соколова, Л.В. Соколов // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы XII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 26 апреля 2024 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2024. – Т. 1. – С. 126-127. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/43241> (дата обращения: 10.09.2025).

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СТРАТЕГИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ТУРЦИИ

Талипова Д.Ф.,

*студент 1 курса Казанского (Приволжский) Федерального университета,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
Научный руководитель – Ибрагимова Д.Р., преподаватель*

Ключевые слова. Охрана окружающей среды, экологическая грамотность, природопользование, природные ресурсы.

Key words. Environmental protection, environmental literacy, nature management, natural resources.

Турция – это государство с уникальным географическим положением, находящееся между Европой и Азией и обладающее большим спектром природных ресурсов. Данные условия предоставляют широкие возможности активно развивать торговлю и туризм.

Охрана окружающей среды и рациональное природопользование – это комплекс мер, направленных на эффективное использование природных ресурсов при сохранении природы.

Воспитание подрастающего поколения с правильными экологическими ценностями стимулирует осознавать нарастающие проблемы и вовлекаться в возможности их разрешения. В учреждениях общего среднего образования учебная программа предметов научно-технологических дисциплин в своей долгосрочной перспективе направлена на «воспитание у учащихся чувства грамотного отношения к природе и технологии». В лицах дисциплины, касающиеся экологии, преподаются в обязательном порядке. В высших и средних учебных заведениях преподаются дисциплины: экологическое право, экосистемы и экологические проблемы Турции и др. Одна из тем, на которой делается фокус – деятельность человека как основополагающий фактор для формирования экологических проблем.

Материал и методы. Анализ литературных и электронных источников по экологическим проблемам и рациональному природопользованию в Турции.

Результаты и их обсуждение. В Турции дефицит водных ресурсов, поэтому повторное использование сточных вод в производстве играет большую роль. В этой сфере наблюдается прогресс, поскольку получилось увеличить долю повторно используемой воды.

Турция находится на 10 месте среди других государств по разнообразию полезных ископаемых, в ней добывается 70 из 90 минералов. Она проводит свою горнодобывающую деятельность в контексте интегрированной системы управления и принципов устойчивого развития.

В Турции закрытые шахты преобразовываются в солнечные электростанции. Есть проекты, которые находятся в процессе реализации, а есть уже преобразованные, что оказывает положительное воздействие на окружающую среду и климат.

Для того, чтобы сократить негативные последствия промышленности нужно перерабатывать и повторно использовать отходы. В 2017 году под руководством первой леди Эмине Эрдоган была запущена инициатива «Ноль отходов» (“Zero waste”). Её цель – устранение отходов с помощью переработки для защиты окружающей среды, чтобы оставить потомкам чистую и пригодную землю для жизни. В таких вопросах экологическая грамотность имеет большую ценность, поэтому важно привлекать в это дело и учить принципами и стратегиям защиты природы в школах. Проект «Ноль отходов» был включён в учебные программы, что даёт возможности обучать детей тому, что утилизация важна для улучшения климата.

«Экологически чистые 1000 школ» – проект, который был запущен при поддержке Министерства окружающей среды. Цель заключается в том, чтобы установить на крышах школьных зданий солнечные панели и резервуары для хранения дождевой воды. Также в планы входит проведение изменений в библиотеках для преобразования их с нулевым отходом. Это позволит студентам протестировать утилизацию. Все эти действия оказывают положительное влияние на привлечение внимания разных слоёв населения к проблемам и вопросам защиты окружающей среды.

Стоит отметить ещё одно направление “Zero waste”, которое носит название “Zero waste blue”, ориентированное на оказание помощи водоёмам, очищая их от загрязнения. За всё время существования этого проекта было собрано огромное количество отходов.

Благодаря “Zero waste” перерабатываются бумага, стекло, картон, пластик, металл и органические продукты. Осуществляется экономия воды и энергии, что помогает бороться с изменением климата, предотвращать выбросы парниковых газов в стране. Данные меры приводят к улучшению состояния климата, окружающей среды и популяризации рационального природопользования, поскольку данный проект получил широкую известность, став глобальным брендом, пробуждая интерес к его принципам. “Zero waste” получил международное признание.

Закключение. Крайне востребованные вопросы и проблемы, касающиеся охраны окружающей среды и рационального природопользования, активно пользуются спросом в их решении в Турции. В условиях уникального географического положения и обилия природных ресурсов сохранение и улучшение климата является очень важной и ключевой целью.

1. Гайсин, И.Т. Преемственность экологического воспитания : монография / И.Т. Гайсин. – Казань: КГПУ, 1999. – 204 с.
2. Зверев, А.Т. Устойчивое развитие и экологическое образование / А.Т. Зверев // География в школе. – 2009. – № 6. – С. 11–13.
3. Симонов, Д.К. Вклад промышленного сектора Турции в реализацию концепции устойчивого развития / Д.К. Симонов. – 2020. – С. 81–89.
4. 5 лет проекту Zero Waste в Турции: итоги [Электронный ресурс]. – URL: <https://w2e.ru/blog/5-let-proektu-zero-waste-v-turtsii-itogi/?ysclid=mhq36czath392583233> (дата обращения: 07.10.2025).
5. Аналитика: важнейшие рудники и стратегические шаги Турции [Электронный ресурс] // Anadolu Ajansı (AA). – URL: <https://www.aa.com.tr/ru/analiz-novostej/analitika-vazhnejshie-rudniki-i-strategicheskie-shagi-turtsii/3548650> (дата обращения: 07.10.2025).
6. Закрытые угольные шахты станут площадками для солнечных электростанций [Электронный ресурс] // Anadolu Ajansı (AA). – URL: <https://www.aa.com.tr/ru/info/infografika/48674> (дата обращения: 07.10.2025).
7. 7 млн домов обеспечит электроэнергией солнечная ферма в Турции // Ведомости. – 2022. – 13 апреля. – URL: <https://www.vedomosti.ru/esg/ecology/news/2022/04/13/917984-7-mln-domov-obespechit-elektroenergiei-solnechnie-fermi-v-turtsii> (дата обращения: 07.10.2025).
8. Turkey's Zero Waste journey: 8 years with global impact [Электронный ресурс] // TurkeyHomes. – URL: <https://www.turkeyhomes.com/ru/news/turkey-s-zero-waste-journey-8-years-with-global-impact> (дата обращения: 07.10.2025).

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕВОДА АВТОБУСНОГО МАРШРУТА № 52 НА ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРОЛЛЕЙБУСАМИ В ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЕ Г. МИНСКА

Федоренчик А.Д.,

студент 1 курса Белорусского национального технического университета,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Семченков С.С., канд. техн. наук, доцент

Ключевые слова. Экологическая безопасность, устойчивый транспорт, троллейбус, декарбонизация, нулевые выбросы.

Keywords. Environmental safety, sustainable transport, trolleybus, decarbonization, zero emissions.

В современных городах и мегаполисах вопросы экологической безопасности и устойчивого развития приобретают первостепенное значение. Одним из способов снижения негативного воздействия на окружающую среду является переход к более устойчивым видам транспорта. Например, замена автобусов с двигателями внутреннего сгорания, к более экологичным альтернативным видам транспорта – троллейбусам [1]. Исследование посвящено рассмотрению объективных преимуществ замены автобусного маршрута № 52 «Лермонтова-Червенский рынок» в г. Минске на одноимённый троллейбусный маршрут, получивший № 23.

Цель исследования – рассчитать экологическую эффективность замены автобусных маршрутов, сравнив пробег и выбросы загрязняющих веществ при работе маршрута при использовании автобусов в сравнении с троллейбусами, оценить вклад в ресурсосбережение и охрану окружающей среды.

Материал и методы. Объектом исследования является городской автобусный маршрут № 52, заменённый с 17.09.2024 на троллейбусный маршрут № 23. Такая замена стала возможной в связи с наличием контактной сети на 95 % трассы автобусного маршрута № 52 и применением на оставшейся части трассы троллейбусов, имеющих возможность автономного от контактной сети движения. Так как «трансформация маршрута» была проведена с сохранением трассы следования и расписания движения (по времени отправления рейсов), дальнейший анализ основных показателей маршрута будет выполняться для троллейбусного маршрута № 23.

Все рейсы маршрута можно разделить на две условные группы: основные рейсы (выполняются по двум направлениям основной трассы) и нулевые рейсы (выполняются по трём направлениям). На маршруте ежедневно работает 4 выпуска (троллейбуса), работающих в «целодневном» двухсменном режиме. Используемый подвижной состав – троллейбусы, заряжаемые во время движения (то есть ИМС-троллейбусы) моделей МАЗ-203Т70, МАЗ-303Т20 большого класса и изредка троллейбусы АКСМ-43300D особо большого класса (использование не носит системный характер).

Основная трасса маршрута № 23 проходит от разворотного кольца (далее – РК) «Червенский рынок» до Диспетчерской станции (далее – ДС) «Лермонтова», имеет протяжённость 9,16 км (рисунок 1, лит. а) и 19 остановок, в обратном направлении – 9,76 км и 22 остановки (рисунок 1, лит. б), с начальными и конечными остановочными пунктами (далее – о.п.) «Червенский рынок», расположенным по ул. Маяковского и о.п. «ДС «Лермонтова» в качестве высадки и посадки пассажиров на территории ДС.

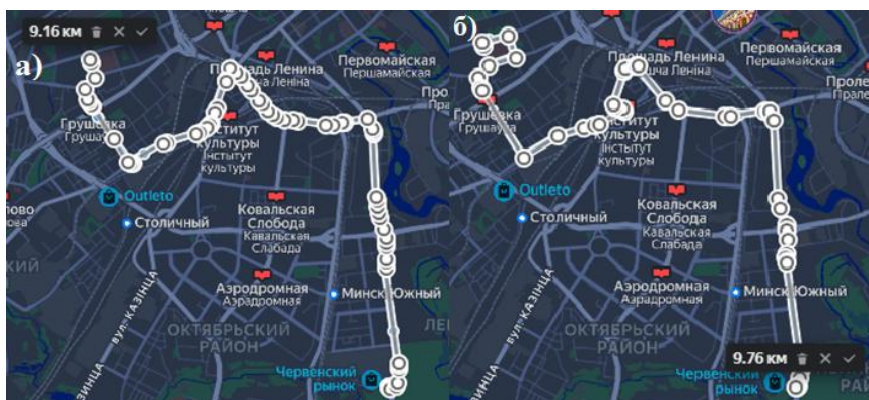


Рисунок 1 – Протяженность маршрута городского транспорта в направлении
а) ДС «Лермонтова», б) РК «Червенский рынок»

Также у маршрута присутствуют нулевые рейсы от обоих конечных до о.п. «Троллейбусный парк», расположенного по ул. Ванеева у филиала «Транспортный парк №2» (далее – ТП-2), 4 парковых рейса троллейбусы выполняют в направлении ДС «Лермонтова», протяжённость – 8,09 км и 17 остановок (рисунок 2, лит. а), при учёте расстояния от парка до начального о.п. «Соколянский переулок», и 2 рейса при движении с ДС «Лермонтова» в парк, протяжённость – 9,32 км и 21 остановка (рисунок 2, лит. б). В направлении РК «Червенский рынок» парковый рейс выполняется без подбора пассажиров, в обратном направлении выполняется 1 «нулевой» рейс - у городского автобусного маршрута № 52 он отсутствовал. Его протяжённость составляет 3,18 км и 6 остановок.

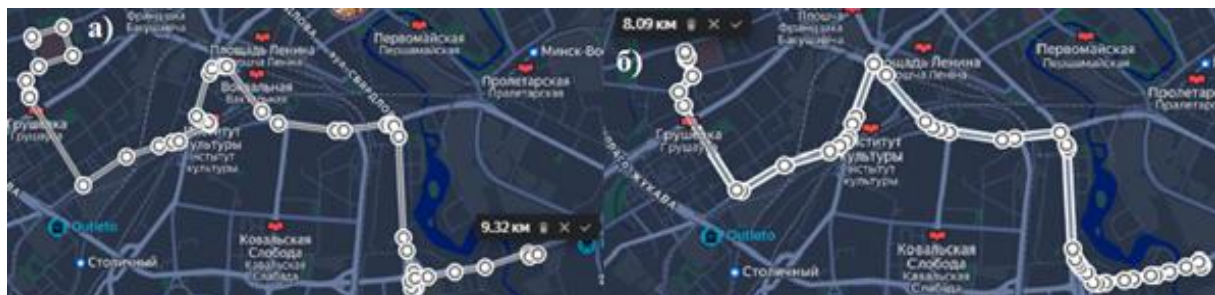


Рисунок 2 – Протяжённость «нулевых» рейсов «ДС «Лермонтова» – ТП-2»

Данные о количестве пассажирских рейсов по маршруту сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Общий пробег городского транспорта по исследуемым маршрутам

Обоз- на- чение рейса	Наименование рейса	Протя- жённость рейса (км)	Кол-во рейсов по буд.	Общий пробег в буд. (км)	Кол-во рейсов по вых.	Общий пробег в вых. (км)
AB	ДС "Лермонтова" - Червенский рынок	9,76	49	478,24	48	468,48
BA	Червенский рынок - ДС Лермонтова	9,16	48	439,68	48	439,68
AC	ДС "Лермонтова" - Транспортный парк	9,32	1	9,32	1	9,32
BC	Червенский рынок - Транспортный парк	3,18	2	6,36	2	6,36
CA	Транспортный парк - ДС "Лермонтова"	8,09	4	32,36	4	32,36
Итого для всех рейсов, кроме BC (По автобусному маршруту №52)				959,6	–	949,84
Итого для всех рейсов (По троллейбусному маршруту №23)				965,96	–	956,2

В таблицу 2 сведены расчёты локальных и глобальных выбросов вредных веществ (эмиссии) для автобуса и троллейбуса за год [2] на основе данных таблицы 1.

Таблица 2 – Эмиссия выбросов для автобусов и троллейбусов

Загрязнители	Локальные эмиссии		Глобальные эмиссии		Разница (%)
	Автобус (г/год)	Троллейбус (г/год)	Автобус (г/год)	Троллейбус (г/год)	
SO ₂	373591,6984	0	593556,904	302266,3586	-49,08
NO ₂	8239966,432	0	8449457,104	460428,9881	-94,55
CO	164101,0264	0	1675925,376	214398,2311	-87,21
CO ₂	420377948,5	0	458784571,7	320542929,1	-30,13
Макрочастицы	164101,0264	0	174575,56	87868,1275	-49,67

Результаты и их обсуждение. Рассчитав разницу в выбросах между автобусом и троллейбусом, представляется возможным сделать вывод, что в глобальной эмиссии и суммарных выбросах чувствуется колоссальный «отрыв» в пользу троллейбуса, так как оксид серы (IV) SO₂ он выделяет на 50,92 % меньше, оксид азота (IV) NO₂ на 5,45 % меньше, угарный газ CO на 12,79 % меньше, углекислый газ CO₂ на 69,87 % меньше и макрочастицы на 50,33 %. Также следует отметить, что объём потреблённого автобусами топлива составляет 139660 л, в то время как объём потреблённой энергии 437500 кВт·ч. В целом, можно сделать вывод, что электротранспорт экологичнее классического автобуса, что видно на примере исследованного маршрута в г. Минске.

Полученные результаты свидетельствуют о существенных экологических преимуществах троллейбусного транспорта по сравнению с автобусным. Несмотря на схожий пробег, троллейбусы вносят значительно меньший вклад в загрязнение атмосферы, что особенно важно в условиях городской среды.

Закключение. Перевод автобусного маршрута на троллейбусный демонстрирует потенциал для существенного ресурсосбережения, так как использование электроэнергии для троллейбусов способствует потенциальной интеграции возобновляемых источников в энергоснабжение транспортной системы. Перевод автобусного маршрута на троллейбусный является эффективной мерой по снижению негативного воздействия транспортной системы на окружающую среду, способствует улучшению качества воздуха, снижению уменьшению зависимости от ископаемого топлива и снижению локального загрязнения, что в совокупности ведет к улучшению экологической обстановки и здоровью населения.

Проведенное исследование на примере маршрута №52 в Минске наглядно продемонстрировало названные выше преимущества замены автобусных маршрутов на троллейбусные. Троллейбусы обеспечивают значительное снижение выбросов загрязняющих веществ, способствуя улучшению экологической обстановки. Полученные данные подтверждают целесообразность реализации подобных мероприятий в других городах, стремящихся к устойчивому развитию, ресурсосбережению и снижению негативного воздействия транспорта на окружающую среду.

1. Пугачев, И.Н. Планирование устойчивой городской мобильности / И.Н. Пугачев, А.О. Лобашов, С.С. Семченков [и др.]. – Хабаровск: Дальневосточный государственный университет путей сообщения, 2023. – 147 с.

2. Kapski, D. Assessment measures developed to improve quality of route transport Polotsk and Novopolotsk / D. Kapski, S. Semchenkov, I. Gamulsky [et al.] // E3S Web of Conferences. – 2024. – Vol. 515. – Art. 03003. – DOI: 10.1051/e3sconf/202451503003.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА «ИЗУЧЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ ПРИ СКВАШИВАНИИ МОЛОКА ГОТОВЫМИ ЙОГУРТАМИ»

Хвиди Л.М.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Степанова Н.А., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Практико-ориентированное обучение, молочнокислые бактерии, молочнокислые продукты, йогурты, активная и титруемая кислотность, общая антиокислительная активность.

Keywords. Practice-oriented learning, lactic acid bacteria, lactic acid products, yoghurts, active and titratable acidity, total antioxidant activity.

Современное образование направлено на усиление практической составляющей при подготовке специалистов. Одним из направлений, реализующих практико-ориентированный подход в образовании, являются различные виды практик. Учебная практика по специальности «Микробиология» на втором курсе обучения отражает необходимость как можно раньше погрузить студентов в профессиональные реалии будущей профессии. Практико-ориентированное образование рассматривается некоторыми специалистами как обучение, представляющее собой целенаправленный процесс взаимосвязанной деятельности студентов и педагогов по передаче и усвоению практико-значимых знаний, формированию базовых профессиональных умений и навыков, профессиональных качеств личности обучающихся [1]. Одной из целей учебной практики является актуализация теоретических знаний для решения конкретных профессиональных задач на основе интеграции изучаемых дисциплин. При отборе содержания для раздела учебной практики «Лабораторные методы и приемы работы» на базе кафедры химии и естественнонаучного образования необходимо было интегрировать учебный материал по микробиологии и химии. Очень важным для развития самостоятельности студентов является выполнение индивидуальных исследовательских заданий (ИИЗ). Тема ИИЗ должна соответствовать следующим требованиям: работа должна быть частью конкретной профессиональной деятельности, безопасной, обеспечивать формирование устойчивых навыков работы с лабораторной посудой и реактивами, знакомство с основами научного исследования, формировать мотивацию и развивать интерес к профессиональной деятельности. Экспериментальное знакомство с технологией получения йогуртовых продуктов полностью соответствует указанным требованиям. Перед студентами была поставлена задача совместно с преподавателем адаптировать методики ГОСТов, применяемые в профессиональной деятельности, для условий лабораторий кафедры.

Цель – экспериментально выявить компетентностный потенциал темы «Изучение жизнеспособности молочнокислых бактерий при сквашивании молока готовыми йогуртами» для исследовательской работы студентов на учебной практике по специальности «Микробиология». Для достижения цели необходимо было сравнить изменение активной (АК) и титруемой кислотности (ТК) исходных смесей для сквашивания и приготовленных йогуртовых продуктов. Определение АК и ТК входит в критерии установления качества йогуртов и определяется методиками ГОСТ или ТУ. Кроме этого, поставлена исследовательская задача – возможность определения антиокислительной активности (АОА) полученных продуктов.

Материал и методы. Объектами исследования являлись молоко и готовый греческий йогурт Теос производителя «Савушкин продукт».

Согласно ГОСТу йогурт – кисломолочный продукт с нарушенным или ненарушенным сгустком, повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока, вырабатываемый из обезжиренного или нормализованного по жиру и сухим веществам молока или молочных продуктов, подвергнутых тепловой обработке, путем сквашивания их протосимбиотической смесью чистых культур термофильного молочнокислого стрептокок-

ка (*Streptococcus thermophilus*) и молочнокислой болгарской палочки (*Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*), концентрация которых в живом состоянии в готовом продукте на конец срока годности должна составлять не менее, чем 10^7 КОЕ в 1 г продукта, с добавлением или без добавления различных пищевкусных продуктов, ароматизаторов и пищевых добавок.

В работе по выполнению ИИЗ получался не йогурт с повышенным содержанием сухих веществ, а йогуртовый продукт. Такой продукт можно получать в домашних условиях, если необходимо увеличить степень натуральности и исключить ароматизаторы или другие добавки. Представлял интерес выяснить, как будут влиять на сквашивание и готовый продукт фруктовые наполнители, которые студентам было предложено выбрать самим. Наполнители вводили в момент сквашивания. В данной работе представлены образцы 2-х исследований. Так как студенты работали самостоятельно, то результаты сравнивались в рамках каждого исследования.

Для получения йогуртового продукта в лабораторных условиях готовили варианты смесей из молока и йогурта, в соотношении масс 2:1, и одного из фруктовых наполнителей, в данном случае пюре банана и киви, которые получали растиранием фруктов в ступке. Образцы с готовыми смесями инкубировали при температуре 36°C в термостатном шкафу в течение 6 часов. Активную кислотность – pH, определяли с помощью бумажного универсального индикатора. Титруемую кислотность определяли титриметрическим методом с индикатором фенолфталеином: молока – согласно ГОСТу 3624–92, йогурта – согласно ГОСТу Р 51331–99. Антиокислительную активность определяли согласно патенту [2] в мг/см³ в пересчете на кверцетин. Чем выше эта величина, тем более высокой АООА обладает объект.

Результаты и их обсуждение. Полученные показатели исследуемых образцов представлены в таблицах 1 и 2. Результаты сравнивались со смесью из молока и йогурта перед сквашиванием, т.е. до инкубирования в термостате, его показатели приняли в качестве контроля. Из таблицы 1 следует, что по сравнению с контролем показатели активной кислотности снижены во всех смесях получения йогуртовых продуктов без наполнителя и с бананом.

Таблица 1 – Показатели кислотности и общей антиокислительной активности йогуртовых продуктов без наполнителя и с банановым наполнителем

Исследуемые образцы	АК (pH, ед.)	ТК (Т°)	АООА, мг / см ³
М+Йог. (контроль)	6,2±0,06	68±1,15	0,5±0,03
М+Йог. (инкуб.)	5,2±0,06 ¹ ↓	72±0,3	0,55±0,03
М+Йог.+ Б (исх)	5,5±0,06 ¹ ↓	107±3,3 ¹ ↑	0,4±0,03
М+Йог.+ Б (инкуб.)	4,0±0,06 ¹² ↓↓	130±5,8 ¹² ↑↑	0,7±0,03 ¹² ↑↑

Примечание: результаты статистически значимы по отношению ¹ – к контролю; ² – между исходным состоянием (исх.) и после инкубирования (инк.).

Без банана йогуртовый продукт сформировался с активной кислотностью в 1,2 раза меньше, чем в исходном состоянии. В присутствии банана в йогуртовом продукте активная кислотность уменьшилась в 1,4 раза по сравнению с исходным состоянием.

Титруемая кислотность в продукте без бананового наполнителя статистически не изменилась. Можно предположить, что активность молочнокислых бактерий заторможена. Банановый наполнитель привел к увеличению титруемой кислотности и в исходном состоянии, и после инкубирования по сравнению с контролем в 1,6 и в 1,9 раза соответственно, причем после инкубирования она выросла в 1,2 раза. Такое кислотонакопление свидетельствует о повышенной активности МКБ, возможно вследствие увеличения углеводов, содержащихся в банане. Этот факт подтверждает также увеличение общей восстановительной активности в 1,75 раза йогуртового продукта с бананом после инкубирования, что не наблюдается в модели без бананового наполнителя. Из таблицы 2 следует, что активная кислотность с наполнителем киви оказалась ниже по сравнению с контролем, но не в такой степени, как в модели с бананом.

Таблица 2 – Показатели кислотности и общей антиокислительной активности йогуртовых продуктов без наполнителя и с наполнителем киви

Исследуемые образцы	АК (рН, ед.)	ТК (Т°)	АОА, мг / см ³
М + Йог. (контроль)	6,1±0,09	31,3±0,88	0,25±0,02
М + Йог. (инкуб.)	6,2±0,06	41±1,00 ¹ ↑	0,13±0,004 ¹ ↓
М+Йог.+ киви (исх.)	5,2±0,09 ¹ ↓	34±0,58	0,28±0,018
М+Йог.+киви (инкуб.)	5,1±0,09 ¹ ↓	55±0,88 ¹² ↑	0,25±0,015

Примечание: см. таблицу 1.

Между исходным состоянием смесей и полученными вариантами йогуртовых продуктов различия в АК не наблюдалось. Титруемая кислотность в готовых йогуртовых продуктах была выше, чем в исходных в 1,3 раза – без киви, в 1,6 раза – в присутствии киви, что свидетельствует о жизнеспособности МКБ, однако по сравнению с банановым наполнителем, киви сдерживал активность молочнокислых бактерий. Конечно, потребители имеют разные вкусы по отношению к кислым продуктам, но в данном исследовании степень кислотности рассматривается как критерий активности МКБ. Антиокислительная активность была снижена только в готовом йогуртовом продукте без наполнителя.

Заключение. Выполненное студентами экспериментальное исследование показало обширный компетентностный потенциал: изучение значения молочнокислых бактерий для здоровья человека, получение опыта изучения документов ГОСТ, опыта самостоятельного проведения научного исследования, отработки методик эксперимента, возможность проявления личностных качеств – ответственности по выполнению задания. Учитывая, многочисленные исследования по совершенствованию технологии получения различных йогуртов, обсуждаемая тема очень актуальна в настоящее время и может быть внедрена в учебную практику.

1. Казакевич, И. Ч. Практико-ориентированное обучение в системе высшего образования Республики Беларусь / И. Ч. Казакевич, А. Н. Колозина // Качество образовательного процесса: проблемы и пути развития = Quality of the educational process: challenges and ways of development : материалы Международной научно-практической конференции, Минск, 30 апреля 2021 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Ю. Е. Кулешов [и др.]. – Минск, 2021. – С. 55–57. Казакевич, И. Ч.].

2. Способ определения антиокислительной активности: пат. RU2170 930C1 (2000) / Т. В. Максимова [и др.] [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://yandex.ru/patents/doc/RU2170930C1_20010720, 05.05.2000. Дата доступа 06.11.2025.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ СЕДАТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ

Чернявская Е.С.¹, Фролова Е.Э.²,

¹студентка 4 курса Белорусского государственного университета, г. Минск;

²преподаватель-стажёр Витебского государственного ордена Дружбы народов
медицинского университета, г. Витебск, Республика Беларусь,
Научный руководитель – Поликсенова В.Д., канд. с.-х. наук

Ключевые слова. Листья мяты перечной, эфирное масло мяты перечной, лекарственный препарат, биологически активная добавка, ассортимент.

Keywords. Peppermint leaves, peppermint essential oil, drug, biologically active additive, assortment.

В настоящее время, когда возникает все больше провоцирующих факторов для развития невротических расстройств, профилактика и лечение таких заболеваний – одна из актуальных проблем современной фармакологии. Фитотерапия заболеваний нервной системы традиционно привлекает мягким действием, доступностью, высоким уровнем безопасности и, как следствие, возможностью длительного применения при сохранении достаточно высокой эффективности.

Седативные средства растительного происхождения отпускаются без рецепта, следовательно, имеют стабильно высокий спрос среди населения, что даёт неплохой стимул для развития фармацевтической промышленности, в том числе, и отечественной [1].

Известно большое количество наименований лекарственного растительного сырья с седативным действием, например: корневища с корнями валерианы лекарственной, трава пустырника сердечного, листья мяты перечной, соплодия хмеля обыкновенного, корневища и корни пиона уклоняющегося. Листья мяты перечной в качестве лекарственного растительного сырья использовались ещё в Древнем Египте. Отметим, что уже тогда листья мяты имели несколько направлений медицинского использования: из неё готовили настои для внутреннего и наружного применения, свежие листья использовали для дезинфекции полости рта после приёма пищи, а также добавляли в ванны. В Западную Европу мята перечная была завезена с Ближнего Востока в XVII в. Великобритания стала первой страной в мире, где мята стала культивироваться в качестве лекарственного растения. В России первые плантации мяты были организованы в конце XIX века. В 1879 году было опубликовано первое сообщение о том, что мятное масло способствует облегчению головной боли, что послужило толчком к массовому использованию листьев и эфирного масла этого растения в фармацевтической промышленности и аптечном изготовлении седативных лекарственных препаратов [2].

Цель – провести анализ ассортимента лекарственных препаратов и биологически активных к пище на основе листьев мяты перечной, представленных в аптеках Республики Беларусь.

Материал и методы. Объекты исследования: лекарственные препараты на основе листьев мяты перечной, информационный ресурс Tabletka.by

Результаты и их обсуждение. По данным сервиса Tabletka.by в аптечных сетях Республики Беларусь имеется в наличии 6 наименований лекарственного растительного сырья «Мята перечной листья», из них три являются дозированными (фильтр-пакеты по 1.2 и 1.5 г. 20 штук в упаковке) и три – недозированными (пакеты по 50 г.). Все позиции произведены в Республике Беларусь.

По данным сайта Tabletka.by в отечественных аптеках реализуется 6 наименований лекарственных средств на основе листьев мяты перечной, среди которых 5 позиций настоек (Корвалол-Белмед, Корвалол-Фармстандарт, Валосердин и Валокордин в двух объёмах) и 1 позиция капсул (Рациум).

По биологически активным добавкам сайт Tabletka.by приводит информацию о том, что на данный момент в белорусских аптеках представлены 13 наименований биологически активных добавок на основе мяты перечной. 10 позиций производятся в Российской Федерации, 3 в Беларуси [3, 4].

Распределение по странам-производителям лекарственных препаратов на основе листьев мяты перечной представлено на рисунке 1, по биологически активным добавкам к пище – на рисунке 2.

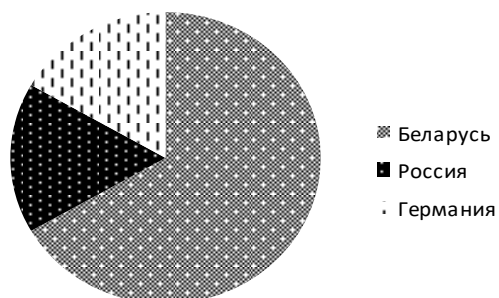


Рисунок 1 – Страны-производители лекарственных препаратов на основе листьев мяты перечной

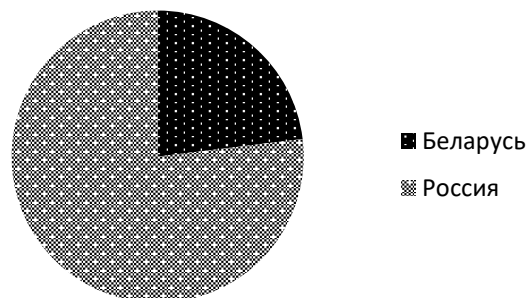


Рисунок 2 – Страны-производители биологически активных добавок к пище на основе листьев мяты перечной

На основании данных, представленных выше, можно сказать, что отечественная фармацевтическая промышленность закрывает потребности населения в лекарственных препаратах на основе листьев мяты перечной лишь на две трети от всего представленного ассортимента. Остальные 33 % приходятся на российские и немецкие препараты. Также отметим, что не наблюдается разнообразия ассортимента отечественных биологически активных добавок к пище на основе мяты перечной – в аптечных сетях представлено 13 наименований, из которых только 3 белорусского производства, остальные 10 – российского.

Заключение. История использования листьев мяты перечной известна со времён Древнего Египта, в XVII в. растение попало в Европу, а Великобритания стала первой страной, внедрившей данное растение в культуру. Листья мяты перечной, а также лекарственные препараты и биологически активные добавки к пище из них применяются в качестве седативного средства во многих странах мира, в том числе и в Республике Беларусь. В отечественных аптеках широко представлены, лекарственные препараты и биологически активные добавки к пище на основе листьев мяты перечной. Белорусская фармацевтическая промышленность только на 67 % закрывает потребности населения в лекарственных препаратах на основе листьев мяты перечной и производит 3 наименования (из 13 представленных в аптеках) биологически активных добавок к пище на основе этого растения.

1. Васильева, Т.Е. Востребованность седативных препаратов на основе лекарственного растительного сырья / Т.Е. Васильева, Е.А. Зверева // Наукосфера. – 2022. – № 11-1. – С. 54–57.

2. Утепбергенова, Ж.Ж. История мяты перечной / Ж.Ж. Утепбергенова // Экономика и социум. – 2024. – № 8(24). – С. 411–414.

3. Мята перечная в аптеках Беларуси [Электронный ресурс] / Tabletka.by. – 2025. – Режим доступа: <https://tabletka.by/search?request=мята%20перечная> – Дата доступа: 07.07.2025.

4. Мята перечной масло в аптеках Беларуси [Электронный ресурс] / Tabletka.by. – 2025. – Режим доступа: <https://tabletka.by/search?request=мяты%20перечной%20масло> – Дата доступа: 07.07.2025.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЭФИРНЫХ МАСЕЛ МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Чернявская Е.С.,

*студентка 4 курса Белорусского государственного университета,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Поликсенова В.Д., канд. с.-х. наук

Ключевые слова. Эфирные масла, эфирное масло мяты перечной, ароматерапия, ассортимент, аптека.

Keywords. Essential oils, peppermint essential oil, aromatherapy, assortment, pharmacy.

В последние десятилетия эфиромасличные растения являются объектами, представляющими повышенный интерес, во многих странах мира. Мировая флора насчитывает 3000-3500 видов растений, содержащих в своих органах эфирные масла. Промышленность использует с целью получения эфирных масел около 200 видов таких растений [1, 2].

Эфирные масла обладают различными действиями на нервную систему: уравнивающим, тонизирующим, гармонизирующим, расслабляющим, успокаивающим, повышающим чувствительность, антистрессовым. Также существуют эфирные масла-афродизиаки, эфирные масла со способностью уменьшать умственное истощение и эмоциональное выгорание, а также имеющие свойство избавлять от неврозности (беспокойства, волнения, стресса). Согласно данной классификации, эфирное масло мяты перечной относится к группе эфирных масел, уменьшающих умственное истощение и эмоциональное выгорание [3]. По иной классификации эфирное масло мяты относится к эфирным маслам с преимущественной активностью в отношении дыхательных путей. Дополнительно в этой классификации отмечены противомикробное, спазмолитическое и желчегонное действие эфирного масла мяты перечной [4].

Цель – провести анализ ассортимента эфирных масел мяты перечной, представленных в аптеках Республики Беларусь.

Материал и методы: Объекты исследования: эфирные масла мяты перечной, реализуемые через аптечные сети Республики Беларусь, информационный ресурс Tabletka.by.

Результаты и их обсуждение. По данным сервиса Tabletka.by по состоянию на 23.10. 2025г. в аптечных сетях Республики Беларусь [5] имелось в наличии 12 наименований эфирных масел мяты перечной: Medicalfort масло эфирное Мята масло 10 мл (ООО Медикалфорт, Беларусь); Farm Lab Масло эфирное Мята масло 10 мл (Фарм Лаб ООО, Беларусь); Мирролла масло эфирное Мята масло 10 мл (ООО Мирролла, Россия); Масло эфирное Мята масло 10 мл (ООО Бизнесойл, Россия); Botavikos масло эфирное Мята масло 10 мл (ООО БОТАВИКОС-КЛАБ, Россия); BlackForest масло эфирное Мята масло 10 мл (ООО Медикалфорт, Беларусь); Мирролла масло эфирное Мята масло 25 мл (ООО Мирролла, Россия); Натуральные Масла Масло эфирное Мята масло 10 мл (ООО Натуральные Масла, Россия); Pellesana масло эфирное Мята масло 10 мл (ООО Рино Био, Россия); Арома Саулес Мята перечная Масло эфирное масло 10 мл (ИУП Саулес Сапнис, Беларусь); Арома Саулес Мята перечная Масло эфирное масло 30 мл (ИУП Саулес Сапнис, Беларусь); МедикоМед Эфирное масло Мята масло 10 мл (ООО НПФ Медикомед, Россия).

По данным сайта Tabletka.by 2 позиции из приведенного перечня производятся в Республике Беларусь, остальные 10 – в Российской Федерации. В отечественных аптеках реализуется эфирное масло мяты перечной 8 производителей, из которых 1 предприятие (ООО Медикалфорт) белорусское, остальные 7 – российские. ООО Медикалфорт – стабильное, динамично развивающееся предприятие по производству косметической продукции, работающее с 1998 года, использующее для изготовления своей продукции сырьё из Германии, Испании, Великобритании и России. Продукция предприятия реализуется не только в аптеках, но и в гипермаркетах и парфюмерно-косметических магазинах различных форматов. На данный момент, помимо эфирных масел, предприятие выпускает репейные и жирные масла, соли косметические и медицинского назначения, бишофит [6]. Наиболее распространённым объёмом флакона является 10 мл, такой объём представлен у 10 позиций из 12 имеющихся в наличии. Также представлены 1 позиция во флаконе на 25 мл и 1 позиция во флаконе на 30 мл.

Заключение. Эфирное масло мяты перечной обладает разнообразными действиями: уменьшение умственное истощение и эмоциональное выгорание, активность в отношении дыхательных путей, противомикробное, спазмолитическое, желчегонное. В аптеках Республики Беларусь представлено 12 наименований эфирного масла мяты перечной 8 производителей, из которых 2 наименования белорусского производства (Medicalfort масло эфирное Мята масло 10 мл и BlackForest масло эфирное Мята масло 10 мл от компании ООО Медикалфорт). Все остальные позиции производятся в Российской Федерации: в белорусских аптеках представлена продукция 7 российских предприятий. Освоение выпуска эфирного масла мяты перечной отечественными предприятиями может служить одним из перспективных направлений развития фармацевтической промышленности.

1. Паштецкий, В.С. Анализ рынков эфиромасличной продукции и состояния эфиромасличного производства в Российской Федерации / В.С. Паштецкий [и др.] // Экономика строительства и природопользования. – 2017. – № 4 (65). – С. 49–54.

2. Ткаченко, К.Г. Перспективы поиска и использования ароматических растений и их эфирных масел / К.Г. Ткаченко // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. – 2024. – № 4(173). – С. 35–43.

3. Адаменко, Г.В. Особенности реализации эфирных масел в аптеке / Г.В. Адаменко, Д.А. Тёмкина // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2021. – Том 20. № 5. – С. 84–95.

4. Рождественский, Д.А. Клиническая фармакология лекарственных средств на основе эфирных масел / Д.А. Рождественский // Медицинские новости. – 2015. – № 10. – С. 16–18.

5. Эфирное масло мяты в аптеках Беларуси [Электронный ресурс] / Tabletka.by. – 2025. – Режим доступа: <https://tabletka.by/search?request=масло%20эфирное%20мята> – Дата доступа: 23.10.2025.

6. О компании Медикалфорт [Электронный ресурс] / Sal.by. – 2025. – Режим доступа: <https://sal.by/about/> – Дата доступа: 23.10.2025.

ОЦЕНКА ТЕХНОГЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АНГРЕНСКОГО УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА

Шишкина О.Ю.,

*базовый докторант Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Научный руководитель – Таджибаева Н.Р., канд. геол.-минерал. наук, доцент

Ключевые слова. Ангренский угольный разрез, техногенные процессы, горный отвал, оползень, ПДК (предельно допустимые концентрации).

Key words. Angren coal mine, man-made processes, mine dump, landslide, MAC (maximum permissible concentrations).

Ангренский угольный разрез, расположенный в Ташкентской области Узбекистана, представляет собой уникальный объект для изучения влияния крупномасштабной открытой угледобычи на гидрогеологическую среду. С момента начала эксплуатации в 1948 году месторождение является крупнейшим источником бурого угля в Центральной Азии, обеспечивая около 85 % добычи угля в Узбекистане. Форма разреза представляет собой эллипс с осями от 3 до 4,5 км, со средней глубиной котловины около 200 метров и максимальной – 280-300 метров [1].

Основная приоритетная цель исследования – объективная оценка влияния техногенных процессов на эколого-гидрогеологическое и инженерно-геологическое состояние геологической среды.

Материал и методы. Для изучения влияния техногенных процессов в пределах изучаемой площади были оценены следующие параметры: глубина залегания, минерализация, химический состав подземных вод, основные гидродинамические параметры первого от поверхности и эксплуатационного водоносного горизонта, мощность, состав, состояние, загрязнение пород зона аэрации и техногенных грунтов, защищенность подземных вод от загрязнения, геодинамические параметры экзогенных и эндогенных процессов, загрязнение радиоактивными и токсичными элементами поверхностных и подземных вод, а также зоны аэрации, техногенные процессы, состав и объемы жидких, твердых и газообразных отходов.

Результаты и их обсуждение. Оценка эколого-гидрогеологического состояния техногенных отложений проводилась по техногенно-переотложенным и техногенно-образованным грунтам. К этим грунтам относятся вскрышные горные породы (отвалы) Ангренского угольного разреза.

Ангренский горный отвал условно можно разделить на 3 блока:

- левобережный Нишбашский горный отвал;
- правобережный Нишбашский горный отвал;
- Джигиристанский горный отвал.

Кроме того, значительная масса вскрышных пород прослеживается в карьере, который называется «внутренним отвалом».

В пределах левобережного Нишбашского отвала содержание тяжелых металлов в грунтах выше ПДК по алюминию до 4,35, молибдену – 1,5, цинку – 2,5, кадмию – 3,2, селену – 4,7 и стронцию – 1,4 раза. По остальным компонентам значение их ниже ПДК.

В техногенных отложениях правобережного Нишбашского отвала значение содержания элементов тяжелых металлов выше ПДК: по алюминию до 2,35, молибдену – 6,39, кадмию – 3,2, селену – 2,3, стронцию – 6, никелю – 5,9 раза. По остальным элементам значения содержаний в грунтах оказалось ниже ПДК.

В целом грунты техногенных отложений лево- и правобережного Нишбашского отвала характеризуются высокой степенью геохимического загрязнения.

В грунтах техногенных отложений Джигиристанских отвалов содержание элементов тяжелых металлов выше ПДК: по урану до 2,2, алюминию – 6,15, стронцию – 2,7 и никелю – 10 раз. Значения содержания по остальным элементам оказались ниже ПДК. Таким образом, техногенные отложения Джигиристанских отвалов также характеризуются высокой степенью геохимической загрязненности.

В техногенных отложениях внутреннего отвала содержание элементов тяжелых металлов выше ПДК: по урану в 2,8, алюминию – 8,0, молибдену – 1,5, цинку – 2,97, свинцу – 1,9, селену – 1,8, стронцию – 4 раза [2].

По результатам геофизических исследований (по данным ВЭЗ) мощность техногенных отложений сильно изменяется по длине и ширине. При этом в пределах северо-восточного блока мощность техногенных отложений составила от 5 до 10 м, за исключением небольшой площади в северной части. В пределах центрального блока мощность техногенных отложений достигает 25 м. Основная часть площади развития техногенных отложений характеризуется мощностью от 10 до 15 м. Также значительными мощностями техногенных отложений характеризуется и юго-западный блок, достигая 15–20 м. Площадь распространения внешнего горного отвала Ангренского угольного разреза составляет – 12,5 км².

В пределах района исследований выявлены зоны опасных геологических процессов: оползень, связанный с разрушением сельскохозяйственных и земельных угодий – IV категории; древний оползень-поток в Атчинской зоне.

Ангренский угольный разрез на ряду с Апартакским угольным разрезом, Баксукской осушительной системой и Ахангаранским водохранилищем входит в состав Северо-восточной промышленной зоны.

Рассматриваемая зона характеризуется глубоким (>20 м) залеганием грунтовых вод. По условиям защищенности подземных вод от загрязнения зона относится к защищенным. Кроме того, перечисленные промышленные предприятия по характеру производства относятся к маловероятным по воздействию на изменение гидрохимического состояния подземных вод.

Исходя, из изложенной предпосылки, состояние подземных вод оценивается по результатам данных скважин, действующих на Баксукской осушительной системе.

Описываемую промышленную зону условно можно разделить на две подзоны: северную и восточную. Минерализация подземных вод северной подзоны характеризуется величиной до 0,54 ПДК при жесткости – 0,5 ПДК. Тип воды – гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевый. В подземных водах по скважине не выявлены элементы тяжелых металлов, превышающих ПДК. Подземные воды восточной зоны, характеризуются минерализацией 0,64 ПДК и жесткостью – 0,5 ПДК. Тип воды аналогичен типу подземных вод северной подзоны. Тяжелых металлов с содержанием выше ПДК не обнаружено ни по одному элементу.

Заключение. На исследуемой территории в больших объемах и в значительных масштабах продолжается интенсивное накопление техногенных грунтов, связанных с различной деятельностью человека, развиваются и инженерно-геологические процессы, проявляющиеся в условиях эволюции среды и целиком связанные с природно-техногенным процессом.

1. Мирзаев, М.М. Гидрогеологические и инженерно-геологические условия Ангренского угольного месторождения / М.М. Мирзаев, Ф.А. Умаров // Горный вестник Узбекистана. – 2018. – № 3(74). – С. 36–40.

2. Шишкина, О.Ю. Загрязнение поверхностных вод тяжелыми металлами в Ангренском промышленном районе: гидрогеохимическая оценка и сезонная динамика // материалы международной научно-практической конференции «Роль подземных вод в устойчивом развитии аридных территорий». – 2025. – С. 74–75.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ КАК ОДНА ИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Юревич Д.В., Биньков Н.В.,

*студенты 2 курса Витебского государственного ордена Дружбы народов
медицинского университета, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Кунцевич З.С., доктор пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Фармацевтические отходы, негативное влияние на окружающую среду, экология.

Keywords. Pharmaceutical waste, negative impact on the environment, ecology.

Ежегодно объёмы фармацевтических отходов увеличиваются: отходы готовых лекарственных средств (растворы для инъекций); просроченные таблетки; ампулы; мази; антибиотики. Низкий уровень осведомленности граждан о правилах сбора,

хранения и утилизации фармацевтических отходов делает данную работу актуальной. Целью работы является изучение особенностей обращения с фармацевтическими отходами в Республике Беларусь, рассмотрение практик обращения с отходами в аптечной деятельности.

Материал и методы. Нормативно-правовая база Республики Беларусь, журналы учёта отходов аптечных организаций. В исследовании был использован аналитический метод. Анализ и обобщение данных о существующих методах обращения с отходами.

Результаты и их обсуждение. Фармацевтические отходы – отходы, образовавшиеся в результате уничтожения лекарственных средств, наркотических средств и психотропных веществ, следствием которого стала утрата свойств лекарственной формы лекарственного препарата, исключающая возможность их восстановления, а также нарушение целостности и (или) маркировки первичной упаковки, дополнительных требований к упаковке и (или) маркировке упаковки [1].

Фармацевтические отходы в соответствии с классификатором отходов Республики Беларусь (ОКРБ 021-2019), утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т классифицируются на 4 группы:

1. Отходы фармацевтической продукции и ее производства.
2. Медицинские отходы охраны здоровья людей.
3. Отходы от аптекарских и фармацевтических услуг.
4. Отходы от проведения научно-исследовательских работ в области охраны здоровья [2].

Среди особенностей обращения с фармацевтическими отходами в Республике Беларусь можно выделить следующие:

1. Сбор, перемещение и временное хранение фармацевтических отходов осуществляется в плотную тару с маркировкой в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

2. Хранение фармацевтических отходов осуществляется в отдельном помещении (зоне). Место хранения таких отходов маркируется предупредительной надписью «Запрещены к реализации и использованию».

3. Фармацевтические отходы, подлежащие обезвреживанию путем сжигания, уничтожаются вместе с первичной упаковкой.

4. Уничтожение фармацевтических отходов от наркотических средств, психотропных веществ, их прекурсоров и аналогов, инструментов и оборудования, используемых для изготовления, производства и переработки наркотических средств, психотропных веществ, их прекурсоров и аналогов, осуществляется в соответствии с законодательством о наркотических средствах, психотропных веществах, их прекурсорах и аналогах.

5. Обращение с иными фармацевтическими отходами, а также с первичной упаковкой, оставшейся после использования лекарственного средства, осуществляется с учетом технических требований к обращению с коммунальными отходами [1].

В соответствии с этим на базе некоторых аптек и больниц реализуются меры по сбору, хранению и утилизации фармацевтических отходов. Сбору подлежат: таблетки, пилюли, капсулы, свечи, лекарственные средства в тубиках и стеклянных емкостях, растительные препараты, ампулы с истекшим сроком годности, которые в дальнейшем сжигаются. Наибольший практический интерес представляют антибиотики, которые, попадая в сточные воды в следовых количествах вызывают экспрессию генов, в результате чего между бактериями происходит перенос гена резистентности. Через контакт с водой, пищей, животными или при купании, устойчивые бактерии могут попасть в организм человека, что приводит к инфекционным заболеваниям, плохо поддающимся лечению.

Для решения данной проблемы была предложена организация контейнеров на базе аптек, больниц для сбора и хранения просроченных антибиотиков. На контейне-

ры наносится специальная цветографическая схема, с указанием видов фармацевтических отходов, которые можно выбрасывать. Контейнеры должны быть герметичными, что исключит возможность попадания воздуха и влаги и как следствие дальнейшего разложения антибиотиков. Также они должны быть сделаны из химически устойчивого пластика (полиэтилен), что исключит возможные побочные химические реакции. Население будет сдавать просроченные антибиотики в организации здравоохранения, которые могут заключить договор с организацией, которая бы осуществляла утилизацию данного типа фармацевтических отходов. В результате количество антибиотиков, попадающих в сточные воды, будет сокращаться. Однако данный проект не нашел должного распространения, и контейнеры установлены лишь в отдельных поликлиниках и аптеках, а для населения указываются отдельные пункты сдачи просроченных лекарственных препаратов.

Заключение. Негативное влияние фармацевтических отходов на окружающую среду и людей будет нарастать, учитывая темпы развития фармацевтической отрасли. Необходимо развивать аналитические методы идентификации лекарственных средств, прежде всего в сточных водах фармацевтических предприятий. Изучение проблемы распространения фармацевтических отходов позволит подробнее оценить степень их влияния и выявить потенциальные угрозы для окружающей среды и здоровья населения. Поэтому регулирование системы обращения с фармацевтическими отходами – актуальная экологическая проблема, решение которой возможно при условии повышения внимания на уровне государства к этой группе отходов и формирования общественного экологического сознания.

1. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 02.09.2024 №137/44.

2. Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь: постановление М-ва природных ресурсов и окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. № 3-Т.

ИНТЕГРАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ В ОПЕРАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Ямина В.А.¹, Кузьмина А.С.²,

¹студентка 1 курса, ²студентка 2 курса Курского филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,

г. Курск, Российская Федерация

Научный руководитель – Ткачёва Н.И., канд. с.-х. наук, преподаватель

Ключевые слова. Экология, экологические принципы, рециклинг, сохранение биоразнообразия, воздействие на окружающую среду.

Keywords. Ecology, ecological principles, recycling, conservation of biodiversity, environmental impact.

В условиях глобальных экологических вызовов и ужесточения законодательства интеграция экологических принципов в операционную деятельность становится необходимостью для обеспечения конкурентоспособности компаний. Цель исследования – на примере ПАО «Северсталь» изучить процесс интеграции экологических принципов, оценить эффективность внедрённых мер и их влияние как на экологические показатели, так и на долгосрочную конкурентоспособность компании.

Материал и методы. Материалы: данные по выбросам парниковых газов ПАО «Северсталь» и динамика изменений; статистика выбросов значимых загрязняющих веществ на ЧерМК за период с 2019 по 2024 год; информация об объёмах образования и переработки отходов, уровне рециклинга. Методы: сравнительный анализ, статистический анализ, рейтинговый анализ, case study.

Результаты и их обсуждение. В современных условиях изменения общества экология воздействует на операционную деятельность организаций посредством ограниченности природных ресурсов, изменения климата и экологических катастроф. Экологические принципы предполагают учет воздействия на окружающую среду на всех этапах, предотвращения загрязнений, эффективного использования ресурсов и соблюдения законодательства. Это включает как экологическую политику, так и практические действия в деятельности организаций. энергосбережение и использование экологически чистых средств. Внедрение экологических принципов требует стратегического подхода к управлению, что является важным для конкурентоспособности предприятий.

Для российского промышленного гиганта ПАО «Северсталь» экология – это не просто соблюдение норм, а осознанная стратегия. Глобальные тренды и законодательные требования трансформировались для компании в системный подход, где принципы охраны окружающей среды напрямую определяют логику операционной деятельности и инвестиций. Стремление минимизировать вред природе, соответствуя российским и мировым стандартам, зафиксировано в «Политике в области охраны окружающей среды ПАО «Северсталь» и связанных юридических лиц».

Производство стали, на комбинате «Череповецкий сталелитейный завод» (ЧерМК), который является сердцем ПАО «Северсталь», основанное преимущественно на доменно-конвертерной технологии, является чрезвычайно энерго и ресурсоёмким процессом, что неизбежно связано с большими объёмами прямых (Score 1) и косвенных (Score 2) выбросов парниковых газов (рисунок 1) [1].

В 2024 году суммарные выбросы парниковых газов (области обхвата 1 и 2) «Северстали» составили 23,92 млн. тонн CO₂-экв. По сравнению с предыдущим годом показатель снизился на 1,8 млн. т CO₂-экв. (7,2 %) в основном за счет завершения ряда инвестиционных мероприятий, а также вследствие снижения объёмов производства чугуна и стали в период капитальных ремонтов доменной печи № 5.

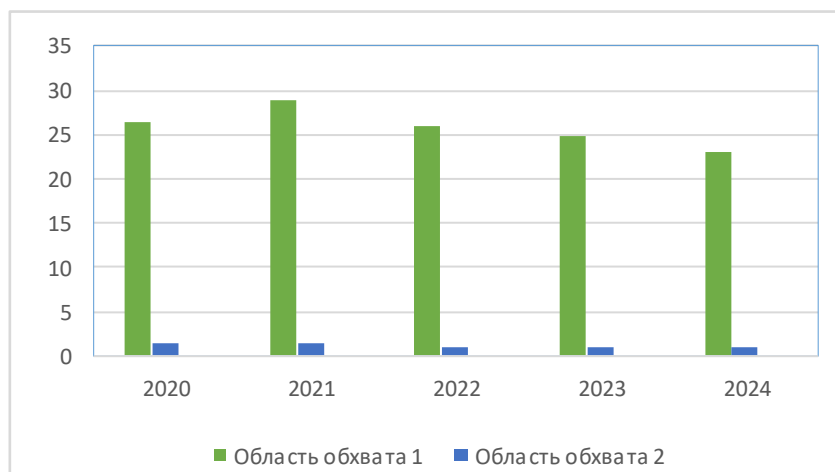


Рисунок 1 – Прямые и косвенные энергетические выбросы парниковых газов, млн. тонн CO₂-экв.

Рассмотрим выбросы в атмосферу значимых загрязняющих веществ на примере ЧерМК (таблица) [2].

Общий объём выбросов в атмосферу демонстрирует стабильное и значительное снижение. С 493.5 тыс. тонн в 2019 до 313,5 тыс. тонн в 2024 году. Это сокращение на 36,5 % за 6 лет, что указывает на системную работу компании по снижению воздействия на окружающую среду. Однако, рост выбросов диоксида серы (SO₂) является серьёзным вызовом и требует дополнительного внимания.

Таблица – Выброс в атмосферу загрязняющих веществ

год	Оксиды азота	Диоксид серы	ЛОС	Твёрдые частицы	Оксид углерода	Прочие	Всего
2019	16,9	97,3	0,9	23,6	229,7	125,2	493,6
2020	15,6	101,6	0,9	22,3	208,8	102,0	451,2
2021	16,7	104,4	1,1	24,4	212,0	109,4	468,0
2022	15,6	98,8	1,3	19,7	202,3	31,8	369,5
2023	15,1	101,2	1,3	20,2	205,4	0,6	343,8
2024	15,4	112,0	1,0	18,2	166,0	0,9	313,5

ПАО «Северсталь» на постоянной основе реализует мероприятия по эффективному управлению отходами, которые образуются в результате производственных и сопутствующих процессов. В 2024 году компания выделила 254 млн. рублей на инвестиционные мероприятия по обращению с отходами.

Процент рециклинга основных отходов производства ЧерМК ПАО «Северсталь» в 2024 году составил 98,4 % от общего объёма, что на 0,3 % больше показателя 2023 года (рисунок 2) [2].

«Основная задача рециклинга – снижение экологической нагрузки на окружающую среду. Наша компания демонстрирует один из лучших в отрасли результат по этому показателю. Так, при образовании отходов в объёме 5,2 млн тонн на повторное использование, утилизацию и реализацию пришлось 5,1 млн тонн. Прделанная работа приближает нас к нашей объявленной цели – увеличить долю переработки до 98,5 %, что соответствует уровню лучших мировых практик [3].

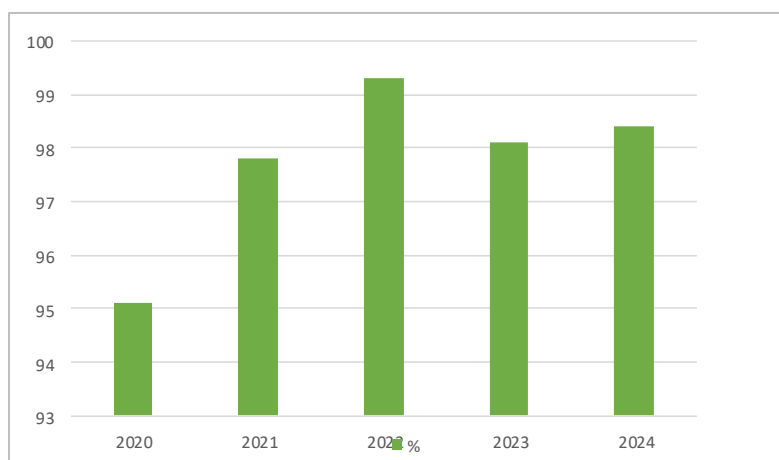


Рисунок 2 – Вовлечение отходов в производственную деятельность (рециклинг отходов), ЧерМК

Рейтинг учитывает высокое качество управления рисками компании в экологической сфере, особенно в части управления отходами, переработки отходов, а также сокращения выбросов загрязняющих веществ и снижения выбросов парниковых газов.

В 2023 году ПАО «Северсталь» вошла в ТОП-5 ESG-рейтинга российских компаний, проявляющих наибольшее внимание к сохранению биоразнообразия, где разделила 4-е место с компанией «Лукойл». По данным на октябрь 2025 года компания занимает 5 место в ESG-рейтинге.

Закключение. Таким образом, интеграция экологических принципов – это не просто тренд, а стратегическая необходимость для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности. Опыт ПАО «Северсталь» наглядно показывает, что системная рабо-

та по снижению выбросов, эффективному управлению отходами и следованию высоким стандартам позволяет не только минимизировать воздействие на природу, но и укреплять деловую репутацию.

1. ПАО «Северсталь». Выбросы парниковых газов [Электронный ресурс]. – URL: <https://severstal.com/rus/sustainable-development/climate/greenhouse-gas-emissions/> (дата обращения: 03.11.2025).
2. ПАО «Северсталь». Ключевые экологические показатели [Электронный ресурс]. – URL: <https://severstal.com/rus/sustainable-development/environment/waste-management/> (дата обращения: 03.11.2025).
3. ПАО «Северсталь». Рециклинг отходов Череповецкого металлургического комбината в 2023 году превысил 98% [Электронный ресурс]. – URL: <https://severstal.com/rus/media/archive/retsikling-otkhodov-cherepovetskogo-metallurgicheskogo-kombinata-v-2023-godu-prevysil-98/> (дата обращения: 03.11.2025).

HOW THE INORGANIC COMPONENTS INFLUENCE THE QUALITY OF INDIGENOUS PRODUCED TOOTHPASTES OJSC «MODUM» AND AYURVEDIC TOOTHPASTES FROM SRI LANKA

*Binkov N.V., Yurevich D.V., Masheefa Mackeen,
students of Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University,
Vitebsk, Republic of Belarus
Scientific adviser – Kuntsevich Z.S., d.p.s., associate professor*

Keywords. Toothpastes, inorganic components, Ayurvedic toothpastes, quality.

Nowadays the industry produces a big variety of cosmetic tools and the most common are toothpastes. This sector takes about 20 % from overall volume of cosmetics.

Toothpastes are efficient and economical means for preventing and treatment of mouth cavity. Using of toothpastes is regular and doesn't require the involvement of medical staff. Hygienic and prophylactic toothpastes are widely used means of oral care, so their consumer properties play the main role. The color of toothpaste, its taste. Consistency and the content of trace elements – all this criteria are important.

Audience survey. There are the most noticeable groups of testees. We made a research to learn how do young people usually make a choice of a toothpaste: 31 % (from 100 of testees) look at the composition and company's promises; 17 % (from 100 of testees) pay attention on color and odor of a toothpaste. The price, the country of origin, other consumer opinions are also important. Some students pay special attention to companies which are ecologically-friendly and do not test on animals. Students from Sri Lanka usually use Ayurvedic toothpastes.

The objective – to analyze the impact of inorganic components on the quality of indigenous produced toothpastes OJSC «Modum» and Ayurvedic toothpastes.

Material and methods. The review of the composition of toothpastes produced by OJCS «Modum» on the market in Belarus and Ayurvedic toothpastes from Sri Lanka.

Results and their discussion. The quality of toothpastes is determined by a number of criteria. The international standard ISO 116909 «Stomatology. Toothpastes. Requirements, test methods and marking» recommends to consider the following options: a toothpaste must be compatible with the oral tissues, a toothpaste must be free of easily fermentable carbohydrates, it must have pH from 5,5 to 10,5. If its pH is less than 5,5 a toothpaste must be tested on demineralization, mass fraction of fluorides shouldn't be more than 20 mg/kg, it must be abrasive, organoleptic indicators (appearance, taste, color, odor).

The quality of toothpastes is determined by:

1. Microbiological indicators: the amount of microorganisms CFU/1 g must be less than 1×10^2
2. The content of fluorine must be less than 1500 mg/kg.
3. The fraction of heavy metals less than 0.01 %.
4. pH 7.5-10.5.
5. Organoleptic properties.

The main constituents of toothpastes are abrasive binding components, surfactants, also it could have substances for oral care. There are variant additives: Fluorine, Anti-inflammatory substances, Vitamins, Calcium chloride (for reducing the sensitivity).

Audience survey. There are the most noticeable groups of testees. The results of our research show that: 45 % (from 100 of students) use «32 pearls», 10 % use «WÜNDERDENT», 10% use «SILVER DENT» and the others use another kinds of toothpastes.

Analyzing the composition of toothpastes «32 pearls», produced by OJSC «Modum» shows that it contains the great amount of inorganic components, which give significant therapeutical effect. It's necessary to highlight: pentacal triphosphate (prevents teeth scurf formation), silicon dioxide hydrate (cleans and polishes teeth), silicon dioxide (an abrasive, cleans and polishes teeth), sodium fluoride (strengthen tooth enamel, prevents caries).

Calcium Carbonate; Sorbitol; Aqua; Glycerin; Sodium Lauryl

Conclusions. Bioactive components, which are parts of the composition of toothpastes, produced by OJSC «Modum», enrich tooth tissues with fluorides and calcium compounds, micro-elements, vitamins and increase their resistance. Well-balanced composition of toothpaste could only be made with considering of all components, because many of them could have double effect and inreact with other components.

On the assumption of the researches, toothpastes produced by "Modum" are as useful for health, as import toothpastes are.

1. Official site of belarusian cosmetics MODUM [Electronic resource] //URL: <https://www.modum.by/>.

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

МОЯ СЕМЬЯ – ВЫСШАЯ ЦЕННОСТЬ: КАК В СОВЕТСКОМ КИНО ОТРАЖАЛСЯ ОБРАЗ СЕМЬИ

Артемов П.А.,

*студент 3 курса Волгоградского государственного
социально-педагогического университета, г. Волгоград, Российская Федерация
Научный руководитель – Лозин Д.И., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Советский кинематограф, традиционные семейные ценности, воспитание, семья, игровое кино.

Keywords. Soviet cinema, traditional family values, upbringing, family, feature films.

Семья всегда считалась одной из главных ценностей как каждого отдельного человека, так и общества в целом. Однако интерпретация значения семьи, как и других социокультурных феноменов, в зависимости от исторического контекста постоянно менялась. С этой точки зрения период истории Советского Союза является наиболее интересным, так как он отличается своим стремлением к достижению социалистического идеала. Исходя из этого, проблематикой данной работы выступает вопрос – какой образ семьи был сформирован в советском кинематографе 1950-1980-х годов.

Актуальность работы заключается в обеспечении методической и теоретической базой современную образовательную и воспитательную политику в сфере сохранения и укрепления традиционных ценностей, в том числе семейных.

Целью работы является исследование советского кинематографа и выявление представленного им образа семьи.

Материал и методы. Материалами для проведения исследования послужили кинокартины советского производства периода 1950-1980-х годов. Всего было изучено 4 фильма: «Большая семья» (1954 г.); «Наш дом» (1965); «Частная жизнь» (1982); «Любовь и голуби» (1984). Для обеспечения нормативно-правовой основы были использованы законодательные акты РФ в сфере семейной политики.

Во время исследования были использованы такие методы познания, как: описание, анализ, систематизация, сравнительно-исторический метод.

Результаты и их обсуждение. Освещая образ семьи и связанные с этим социальным институтом традиционные ценности, мы считаем необходимым изучить нормативную основу данного вопроса.

Основными законодательными актами Российской Федерации, которые регулируют сферу семейных отношений и традиционных семейных ценностей, являются Конституции РФ, Семейный кодекс РФ, ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности», Указ Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Определение понятия «традиционные семейные ценности» содержится в концепции государственной семейной политики. Оно содержит в себе ценности брака, понимаемого как союз мужчины и женщины, основанный на государственной регистрации в органах записи актов гражданского состояния, заключаемый в целях создания семьи, рождения и (или) совместного воспитания детей, основанный на заботе и уважении друг к другу, к детям и родителям, характеризующийся добровольностью, устойчивостью и

совместным бытом, связанный с взаимным стремлением супругов и всех членов семьи к его сохранению [4]. Традиционной семьей считается большая многопоколенная семья, в которой тесно налажены взаимосвязи между несколькими поколениями, в которой воспитание детей проходит в ключе развития духовно-нравственных, этических ценностей и уважения к старшим [4].

Высокое значение семьи и связанных с ней социальных институтов и факторов подтверждает содержание первой статьи Семейного кодекса РФ, которая гласит, что семья, материнство, отцовство и детство в Российской Федерации находятся под защитой государства. Также говорится, что законодательство в сфере семейных отношений создано для поддержания и сохранения традиционных семейных ценностей, т.е. для укрепления семьи, построения семьи на чувствах любви и уважения, взаимопомощи и ответственности [5].

Не во всех представленных в данной работе фильмах мы находим полное отражение традиционных семейных ценностей.

Так, в каждом кинофильме наблюдаются эпизоды измены своему супругу, чаще с мужской стороны (в трех случаях из четырех). При этом ярко выражено общественное порицание данного явления. Из четырех эпизодов измены трагическим является лишь один, который продемонстрирован в фильме «Наш дом». В нем молодые супруги окончательно разошлись после того, как муж признался, приехавшей с учебной практики жене в том, что больше чувств имеет к другой женщине, нежели к ней. Однако в остальных трех случаях нам демонстрируют возможность разрешения сложившегося конфликта, указывают на то, что измена и ненависть к ней в любом случае должны стоять ниже, чем ценности крепкой семьи. Особенно выражено это показано в киноленте «Большая семья». В еще неженатой паре девушка изменяет своему постоянному партнеру с «привлекательным» и отвечающим ее интересам директором клуба. После чего узнается о ее беременности от директора. Он сбегает от ответственности в другой город, оставляя девушку одну с младенцем. Узнав об этом, ее прежний партнер принимает ее с ребенком от чужого мужчины, после чего начинается их семейная жизнь.

В этих эпизодах показывается не только «вредность» измены, но и возможность ее преодоления, хотя, как мы увидели, тоже не всегда, что только подчеркивает «натуральность» картин.

Другим ключевым моментом является отражение многодетной семьи. В каждом кинофильме семьи имеют как минимум 3-х детей. Важно, что этот факт не просто демонстрируется, а поясняется быт таких семей с целью доказательства естественности и отсутствия связанных с этим трудностей.

Например, в фильме «Любовь и голуби» семья главного героя включала в себя трех детей: двух дочерей и одного сына. В семье не наблюдалось финансовых или бытовых трудностей, связанных с этим, что должно развеять у будущих родителей миф о том, что многодетность — это плохо и тяжело.

Еще одним важным фактором семейной жизни, хорошо отраженном в советском кинематографе, выступает многопоколенность.

Пример многопоколенной семьи хорошо показан в фильме «Большая семья». В семье Журбиных, проживающей на удивление в одном доме, состоят глава семьи Матвей Журбин, его сын Илья, жена Ильи Агафья Карповна и пять детей Ильи. Все члены семьи относятся друг к другу со взаимоуважением и взаимоподдержкой, старшие воспитывают младших, попустительства в этих делах не допускается.

Как мы выяснили, кинофильмы содержат в своем содержании важнейшие традиционные семейные ценности. Данный факт позволяет применять данные фильмы в воспитательных и образовательных целях.

Цели в сфере формирования традиционных семейных ценностей и положительного образа семейной жизни у молодого поколения закреплены как в концепции государственной политики в сфере семейных отношений [4], так и в государственных образовательных стандартах [3].

Другой важной целью и одновременно задачей, которые поси́льны для представленных кинофильмов, является борьба с иностранным идеологическим и психическим воздействием на молодежь, которые разрушают понимание естественного продолжения жизни, ценности крепкой семьи, брака и многодетности [6].

Применение советского кинематографа в рамках урочной, внеурочной и внеклассной деятельности в воспитательном ключе может существенно способствовать разрешению проблем связанных с разрушением традиционных ценностей в молодежной среде.

Отдельно отметим важность пропаганды использования кинематографа как наиболее эффективного наглядного метода обучения, но и необходимость развивать внутрисемейные просмотры кинофильмов, что послужит укреплению семейных связей между родителями и детьми, обсуждению различных сложных межличностных конфликтов и установлению диалога между поколениями [1].

Заключение. Советский кинематограф сформировал образ семьи, которая живет традиционными для русской культуры ценностями, которые заключаются в многодетности, взаимоподдержке, взаимоуважении, союзе женщины и мужчины как родителей. Благодаря наличию данного содержания в кинолентах их возможно использовать в рамках школьного образования, для формирования у молодого поколения положительного образа семьи и брака, материнства и отцовства, традиционных ценностей в принципе.

1. Галина, В. М. Сюжетный анализ образа семьи и семейного воспитания в отечественном игровом кинематографе (1920-2020) в контексте медиаобразования // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. 2024. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/syuzhetnyy-analiz-obraza-semi-i-semeynogo-vospitaniya-v-otechestvennom-igrovom-kinematografe-1920-2020-v-kontekste> (дата обращения: 05.10.2025).

3. Приказ от 17 декабря 2010 года №1897 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. // [Электронный ресурс] URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo> (дата обращения: 05.10.2025).

4. Распоряжение Правительства РФ от 25 августа 2014 г. № 1618-р «Концепция государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года». // [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/all/92699/> (дата обращения: 05.10.2025).

5. «Семейный кодекс Российской Федерации на 1 мая 2025 года» [принят Государственной думой 8 декабря 1995 года]: со всеми изменениями, законопроектами и постановлениями судов. — Москва: АСТ, 2024. — 93 с.

6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». // [Электронный ресурс] URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (дата обращения: 05.10.2025).

ТЕАТР ВЛАСТИ ДЕНДИ ДЖОРДЖА БРАММЕЛА В СВЕТСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Беляков Н.А.,

*студент 4 курса Самарского государственного
социально-педагогического университета, г. Самара, Российская Федерация
Научный руководитель – Куцева Е.А., канд. ист. наук, доцент*

Ключевые слова. Дендизм, денди, история культуры, эпоха Регентства, английская культура, история костюма, XIX век.

Keywords. Dandyism, dandy, cultural history, Regency era, English culture, costume history, 19th century.

Целью данного исследования является анализ и осмысления механизма властвования отца-основателя английского дендизма в высшем обществе в эпоху Регентства и выстраивания им особой социально-культурной микросреды.

Актуальность исследования заключается в том, что в гуманитарной научной литературе преобладает культурологическое, либо экзистенциалистское понимание дендизма, но этот исторический феномен XIX века практически не рассматривается с социальной и политической точки зрения.

Материал и методы. Ключевым источником нашего исследования является биография денди, описанная публицистом и мореплавателем Уильямом Джесси в 1844 году

«Жизнь Джорджа Браммела». Этот труд ярко освещает не только личность Браммела, но и атмосферу его времени, становясь важным вехой в понимании феномена дендизма.

В исследовании применяется историко-нарративный метод, который включает глубокое погружение в жизненный путь Браммела и внимательное рассмотрение его идейного наследия.

Результаты и их обсуждение. Возникновение дендизма в Великобритании на рубеже XVIII-XIX веков невозможно представить без фигуры Джорджа Браммела, которого именовали «Красавчиком Браммелом» за его безупречный внешний вид. Дендизм, являясь эстетическим явлением, находит свое основное выражение в одежде и внешнем облике, что делает важным принцип стиля денди – «Заметная незаметность» [1, с. 61]. Одевание истинного денди сочетает в себе не только минимализм, но и сильный акцент на индивидуализм. Для такого человека одежда становится не просто средством самовыражения, но настоящим проявлением его творческого подхода к жизни. Денди не следует слепо моде, а создает собственный образ, который отражает его уникальность. Кроме правил внешнего вида, он сформулировал кодекс поведения денди: «Ничему не удивляться», «Сохраняя бесстрастие, поражать неожиданностью», «Уходиться, как только было достигнуто впечатление» [1, с. 19].

Многие современники Джорджа Браммела воспринимали его и его последователей-денди как нечто сродни деспотическому правлению. Правила стиля, манеры и нормы поведения, устанавливаемые денди в светском обществе, нередко сравнивались с законами, что подчеркивало их авторитет и влияние. Ранее упомянутый его биограф Уильям Джесси назвал Браммела «Модным диктатором» [2, с. 98], в то время как другой его биограф, французский публицист Барбе д'Оревильи, охарактеризовал его как «Самодержца мнений» [3, с. 55]. Английский адвокат и публицист Роберт Пламер Уорд не оставил сомнений в его мощи, провозгласив титул «Тирана» [4, с. 182], а писатель и политик Бенджамин Дизраэли охарактеризовал влияние Браммела как «Царствование» [5, с. 225]. С ноткой иронии отозвался о нем и писатель Эдвард Бульвер-Литтон, который с восторгом восхвалял его как «Самодержавного властителя обширного мира мод и галстуков» [6, с. 388].

Юридические законы, которыми пользуются правители, и художественные стили, которыми орудуют творцы, удивительно схожи в своей нормирующей функции, поскольку правовые нормы формируют структуры социальных институтов, придавая им системный и организованный облик [7, с. 48-49]; В то же время искусство, а в частности искусство дендизма, включающее в себя стиль одежды и манеры поведения, также создает статичные формы, облекающие изменчивую жизнь в соответствии с эстетическими принципами [8, с. 96-97].

Эти преобразования, направленные на подчинение реальности, предоставляют творцу возможность реализовать стремление к тотальности, формируя гармоничное пространство. Публично выражая и оформляя свою волю, суверен создает то, что можно назвать театром власти [7, с. 241-244]. Публичность и театральность, вплетенные в культуру эпох Просвещения и Романтизма, служили важными инструментами для построения социального порядка. Власть требует визуального величия, и в контексте дендизма театральность становится способом материализации идей и ценностей, позволяя реальности принимать формы, желаемые сувереном. Идеи, хоть и неподатливые, при обретении формы становятся управляемыми, открывается путь к их контролю.

Джордж Браммел использовал подобные механизмы в своей жизни. Его изысканные наряды не просто отделяли его от социальных классов, но и возвышали его над ними [2, с. 62-63]. Его остроумные реплики служили инструментом для публичного утверждения своей власти и наказания тех, кто противоречил его эстетическим законам. Эпатажные поступки закрепляли его образ в сознании общества [2, с. 98-105]. Пространство, которое он создавал вокруг себя, часто ставя под угрозу свои финансовые ресурсы, обретало характер театральных декораций: каждый бюст, каждая статуэтка, каждая картина в интерьере его дома были тщательно отобраны для создания единого стилевого кода. Браммел также выделялся чрезмерной привязанностью к мелким аксессуарам, которые дополняли его образ, заключая в себе тонкую идею о демонстрации личного вкуса [1, с. 342-354].

Заключение. Таким образом, Джордж Браммел иллюстрирует, как через стиль и манеры денди можно создать театральное пространство, в котором власть становится видимой и ощутимой. Денди, подобный ему, стремился контролировать все, что его окружало, превращая повседневную жизнь в театральное представление, где он был не просто актером, а неоспоримым художником собственной власти, тем самым диктатором светского общества.

1. Вайнштейн О. Б. Денди: мода, литература, стиль жизни. М.: Новое литературное обозрение. – 2006 – 640 с.
2. Jesse W. The life of George Brummell. London: Saunders & Otley. – 1844 – Vol. I. 394 p.
3. д'Оревилю Б. Дендизм и Джордж Браммел. М.: Альциона. – 1912 – 146 с.
4. Ward R. P. Tremain; or, The man of refinement. London: H. Colburn. – 1825 – Vol. I. 368 p.
5. Disraeli B. Vivian Grey. Leipzig: Tauchnitz. – 1859 – 362 p.
6. Бульвер-Литтон Э. Пелэм, или приключения джентльмена // Последние дни Помпей / Пелэм, или приключения джентльмена. М.: Правда. – 1988 – С. 279-737.
7. Исаев И. А. Историческая метафизика власти и закона. М.: Проспект. – 2024 – 272 с.
8. Фор Э. Дух форм. СПб.: Machina. – 2002 – 240 с.

НАРУШЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ВООРУЖЁННОГО КОНФЛИКТА НА ТЕРРИТОРИИ ИРАКА В 2003 Г.

Егорова А.Ю.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Барышев В.А., ст. преподаватель

Войны на протяжении многих веков не только причиняли гибель и страдания людям, но и уничтожали материальную основу их жизнедеятельности – предметы материальной культуры, неотъемлемой частью которой являются культурные ценности. Международное сообщество должно было озаботиться законодательной защитой объектов древностей, исторических памятников, религиозных и художественных объектов, поскольку они являются символами человеческой цивилизации, объединяющими людей. Защита всемирного наследия, его сохранение во время войн и конфликтов являются неотъемлемой частью всей системы защиты человеческого существования, а посягательство на них - это преступление против человечества, разрушение исторической идентичности и культурной памяти.

Цель работы – проанализировать применение Конвенции о защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта 1954 года (далее – Конвенция 1954 г.) на примере военного конфликта США и Ирака (2003 г.), выявить основные нарушения её положений и рассмотреть последствия разрушения культурного наследия в контексте международного гуманитарного права.

Материал и методы. Материалом исследования послужили положения Конвенции 1954 г., регулирующие защиту культурных ценностей в условиях вооружённых конфликтов, факты их нарушения. Основные методы – сравнительно-правовой, анализа, синтеза, исторический.

Результаты и их обсуждение. Проблема сохранения культурного наследия в условиях вооружённых конфликтов занимает особое место в международном праве. Культурное наследие представляет собой основу исторической идентичности каждого народа и является важнейшей частью мировой цивилизации. В условиях вооружённых конфликтов оно часто становится объектом разрушения, грабежа и утраты. Для предотвращения подобных последствий международным сообществом была принята Гагская конвенция 1954 года «О защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта» [1].

Военная операция США и союзных сил против Ирака началась 20 марта 2003 года и сопровождалась масштабными боевыми действиями и последующей оккупацией Багдада. Хотя операция была позиционирована как борьба с режимом Саддама Хусейна, она привела к разрушению инфраструктуры и значительным утратам культурного наследия страны. В ночь с 8 на 9 апреля 2003 года (последний рабочий день для сотрудников Национальный музей Багда-

да) музей был почти полностью разграблен — были украдены около 3 100 артефактов. Воровство и мародёрство не ограничивались музеем: археологические хранилища, статуи, древние инструменты и др. подверглись грабежу. Последующие годы (2014-2015) дополнительно зарегистрировали массовое разрушение памятников, объектов религиозной и исторической значимости. Археологический комплекс Вавилона был повреждён вследствие размещения военной базы США на территории раскопок, несмотря на запрет ЮНЕСКО. Из страны было нелегально вывезено более 130 000 предметов культурной ценности, из которых около 90 000 оказались на американском рынке [2]. Эти факты свидетельствуют о нарушении статей 4, 5 и 9 Гаагской конвенции и Второго протокола, а также статьи 53 Дополнительного протокола I к Женевским конвенциям 1949 года [3,4,5].

Статья 4 устанавливает взаимосвязь между положениями Протокола и самой Конвенции. В ней говорится, что нормы главы III, касающиеся режима усиленной защиты культурного имущества, действуют без ущерба для положений Конвенции 1954 года. При наличии у объекта одновременно специальной защиты по Конвенции и усиленной защиты по Протоколу приоритет отдаётся нормам усиленной защиты [3,4].

Статья 5 обязывает государства принимать превентивные меры для защиты культурного наследия ещё в мирное время. К ним относятся составление инвентарей культурных ценностей, планирование мер против разрушения и пожаров, подготовка к возможной эвакуации движимых предметов, обеспечение охраны объектов на месте, а также создание компетентных органов, ответственных за сохранность культурного наследия в случае конфликта [3,4].

Статья 9 посвящена защите культурных ценностей на оккупированных территориях. Государство-оккупант обязано предотвращать и запрещать незаконный вывоз, перемещение или передачу права собственности на культурные объекты, а также не допускать археологических раскопок, если они не связаны с необходимостью сохранения наследия. Кроме того, оккупант не должен изменять или использовать культурные объекты таким образом, который может повредить их историческое или научное значение. Все действия, если это возможно, должны проводиться в сотрудничестве с компетентными национальными органами [3,4].

Статья 53 Дополнительного протокола I к Женевским конвенциям 1949 года закрепляет общий запрет на любые враждебные действия против культурных объектов и мест отправления культа, составляющих духовное и культурное наследие народов. Протокол прямо запрещает: совершать акты враждебности против таких объектов; использовать их в военных целях; подвергать их нападению или ответным мерам (репрессалиям). Эти объекты не могут превращаться в военные цели, и, в отличие от некоторых положений Гаагской конвенции, в статье 53 не предусмотрено никаких исключений по мотивам военной необходимости [5].

Данные статьи в совокупности создают прочную систему международно-правовой защиты культурного наследия: от заблаговременных мер охраны в мирное время до строгих ограничений при вооружённых конфликтах и оккупации, исключающих оправдание разрушений ссылкой на военные нужды.

Несмотря на то, что США и Ирак формально признавали принципы защиты культурных ценностей, реальные действия сторон показали слабую реализацию положений Конвенции 1954 г. Подготовительные меры в мирное время (статья 3) практически отсутствовали. Объекты культурного наследия не были маркированы или выведены в международный реестр особой защиты. Разграбление музеев и археологических хранилищ свидетельствует о нарушении статьи 4 Конвенции, запрещающей акты враждебности и использование культурных объектов в военных целях. Отсутствие эффективных мер безопасности и контроля в послевоенный период указывает на нарушение обязанности сторон обеспечивать охрану культурных ценностей в зоне конфликта [3].

Основными причинами разрушений культурного наследия в Ираке стали недостаточная подготовка к защите культурных ценностей, хаос первых недель оккупации, а также отсутствие координации между военными и гражданскими структурами. Последствия этих нарушений катастрофичны: были утрачены бесценные артефакты древней

Месопотамии, нанесён невосполнимый ущерб культурной идентичности и исторической памяти иракского народа. Для предотвращения подобных нарушений необходимо усиление международных механизмов контроля, развитие сотрудничества с ЮНЕСКО и формирование у государств чувства моральной ответственности перед человечеством [6].

Заклучение. Таким образом, Гаагская конвенция 1954 года остаётся ключевым международно-правовым инструментом защиты культурных ценностей, однако её эффективность зависит от реального механизма исполнения. Пример конфликта США и Ирака 2003 года демонстрирует, что формальное существование международных норм не гарантирует их соблюдения без чётких процедур и ответственности. Правовая оценка подобных явлений должна опираться не только на нормы международного права, но и на нравственные принципы гуманизма и справедливости. Культурные ценности являются общечеловеческим достоянием, и их разрушение или присвоение нарушает не только юридические нормы, но и моральные основы международного сообщества.

1.Изнауров, А. С. Проблема сохранения культурного наследия в условиях конфликтов / А. С. Изнауков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. — 2017. — № 4 (209). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problematika-sohraneniya-kulturnogo-naslediya-v-usloviyah-konfliktov> (дата обращения: 22.10.2025).

2.Квашнин, М. Ю. Вторая война США против Ирака (2003 год):причины, применение военной силы, последствия / М. Ю. Квашнин // Вестникмагистратуры. — 2016. — № 1-5(52). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vtoraya-voyna-ssha-protiv-iraka-2003-god-prichiny-primeneniye-voennoy-sily-posledstviya> (дата обращения: 23.10.2025).

3. Конвенция о защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта (Гаага, 1954 г.) // Организация Объединённых Наций (ООН). — URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/hague54.pdf (дата обращения: 24.10.2025).

4. Второй протокол к Гаагской конвенции 1954 г. о защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта (Гаага, 1999 г.) // ЮНЕСКО. — URL: <https://unesdoc.unesco.org> (дата обращения: 25.10.2025).

5. Дополнительный протокол I к Женевским конвенциям от 12 августа 1949 г., касающийся защиты жертв международных вооружённых конфликтов (Женева, 1977 г.) // Международный комитет Красного Креста. — URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 26.10.2025).

6. Барышев, В. А. Международно-правовые и нравственные аспекты компенсаторной реституции культурных ценностей // Журнал международного права и международных отношений. — 2008. — № 2. — С. 22-28. (дата обращения: 28.10.2025).

РЭПРЭЗЕНТАЦЫЯ ХАТЫНСКАЙ ТРАГЕДЫІ Ў ВЕРШАВАНЫХ ТВОРАХ

Карповіч Д.У.,

магістрант ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Крыклівец А.У., доктар філал. навук, дацэнт

Ключавыя словы. Беларуская літаратура, паэзія, мастацкія сродкі, Вялікая Айчынная вайна, хатынская трагедыя.

Тэма хатынскай трагедыі рэпрэзентуецца не толькі ў пражаных творах, але і ў вершаваных. У вершаваных творах гэтая тэма адлюстроўваецца рознымі паэтамі з дапамогай вобразна-выяўленчых сродкаў, сродкаў мастацкай выразнасці, вобразаў, сімвалаў, кампазіцыйнай будовы, сінтаксісу.

Да тэмы хатынскай трагедыі звярнуліся многія вядомыя беларускія паэты. Сярод іх Аркадзь Куляшоў, Анатоль Вярцінскі, Яўгенія Янішчыц, Еўдакія Лось і іншыя. У кожным вершы трагедыя разглядаецца пад розным ракурсам і рэпрэзентуецца з улікам жанрава-стылёвых асаблівасцей творчасці пісьменніка. Актуальнасць навуковай працы заключаецца ў невялікай колькасці даследаванняў дадзенай тэматычнай скіраванасці, а таксама важнасцю захавання гістарычнай памяці народа. Мэта артыкула – вызначыць сродкі мастацкага асэнсавання хатынскай трагедыі ў вершаваных творах беларускіх аўтараў.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання сталі паэтычныя творы беларускіх аўтараў друкаванымі паловамі XX стагоддзя і сучаснасці. У рабоце былі выкарыстаны культурна-гістарычны метады і метады сістэмнага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванне. У вершы “Над спаленай вёскай” Аркадзь Куляшоў звярнуўся да тэмы хатынскай трагедыі, у выніку якой загінула шмат людзей. Верш

прасякнуты сумным, тужлівым, трагічным настроем. Хатынь у творы – месца смутку і жалю, сімвал народнага болю, пакут. Аркадзь Куляшоў узмацняе гэты боль з дапамогай адухаўлення. Вобраз Хатыні – гэта кожны чалавек, які загінуў у той жудаснай трагедыі. Трэба адзначыць, што ў той жа час гэта напамін нам пра тое, што за жыццё нічога не можа быць даражэй.

Пафас лірычнага твора ў поўнай меры дапамагаюць раскрыць вобразна-выяўленчыя сродкі. Эпітэты: *жалобны граніт, рэха незабытае, спякотнае жыта, двары скамянелыя, парог халодны, прызба маўклівая* [1, с. 116] паказваюць, што ў Хатыні спынілася жыццё, і вёска не адраділася. На месцы кожнага спаленага двара стаіць каменны помнік, ляжаць маўкліва гранітныя пліты. У вёсцы – цішыня, занямела кожная прызба без жыхароў. Вобраз граніта сімвалізуе народную памяць пра трагедыю.

Праз параўнанне *Вечны агонь, як рунь і як неба, палае – зялёны і сіні* [1, с. 116] паказана аўтарам вера ў далейшае мірнае жыццё. Як вядома, рунь – сімвал абнаўлення, а зялёны колер – сімвал гармоніі, адраджэння, сімвал прыроды, веры ў яе невычэрпную сілу. Ён яшчэ сімвалізуе вясну, маладосць. Сіні – колер неба, які адлюстроўвае свабоду, чысціню, надзею і мір.

Метафары *вёска адзета жалобным гранітам, званы абзываюцца рэхам вайны незабытым, полымя жытам...схіляецца ў ногі Хатыні дварам скамянелым, гора, заснуўшае ў камні, прачнецца ў набаце* [1, с. 116] у поўнай меры адлюстроўваюць увесь жах ваенных падзей. Хатынскі набат – горкая памяць і папярэджанне ўсім людзям: гэтая трагедыя, якая здарылася ў Хатыні, не павінна паўтарыцца!

Верш Анатоля Вярцінскага **“Вечны сон, вечны звон”** – глыбокі пранікнёны твор, які, як і папярэдні верш, прысвечаны трагедыі вёскі Хатынь, якая была спалена. Назва “Вечны сон, вечны звон” з’яўляецца сімвалічнай і мае два ключавых вобраза – *сон і звон*. Вечны сон – гэта сімвал смерці, застою, безвыходнасці лёсу, калі чалавек або цэлая вёска “заснулі” назаўжды. Гэта паралель да загінуўшых у Хатыні людзей, іх вечнага спачыну. Як і ў папярэдніх вершах, тут выкарыстоўваецца вобраз звана. Вечны звон – гэта памятны, жалобны звон званоў, які нібыта не змаўкае і стаіць на варце памяці пра трагедыю. Звон нагадвае, што і пасля смерці засталася памяць пра жahlіваю трагедыю.

Хатынскую трагедыю паэт рэпрэзентуе з дапамогай моўных і вобразна-выяўленчых сродкаў, сінтаксічных канструкцый. Гэта – метафары: *Узялі ў Хатыні слых, / зрабілі глухімі ўсіх. / Узялі ў Хатыні зрок, / далі Хатыні змрок...* [2]; фразеалагізмы: *кроў стыне*; перыфраза: *вечны сон*; антытэза: *Ды коні патрэбны толькі жывым, / а мёртвым ніколі / не патрэбны коні...* [2]; мнагазначныя словы: *звінелі сініцы і палазы, звінелі жаўранкі, звінелі дзіцячыя галасы, звінелі песні, звінела пчала, звінела піла, звінела каса, звінела даёнка, звінелі бомы*. Памяншальна-ласкальныя формы назойнікаў (*дзеткі, малалеткі*) на фоне нейтральнай лексікі вылучаюцца, акцэнтуюцца: *Спалены ўсе дзеткі, / спалены ўсе малалеткі* [2].

Вершаваны твор Анатоля Вярцінскага “Вечны сон, вечны звон” з’яўляецца моцным жалобным помнікам трагедыі Хатыні, сімвалам страшнага лёсу нявінных людзей, якія загінулі падчас вайны. Назва і паэтычныя сродкі ўзмацняюць ідэю вечнай памяці пра страчанае жыццё, заклікаючы не забываць мінулае, каб не паўтарыць памылак.

Твор Еўдакіі Лось **“Вёскі, якія не ўсталі”** з’яўляецца глыбокім разважаннем пра страшныя падзеі вайны і іх уплыў на беларускія вёскі. Сэнс назвы верша ў тым, што гэта вёскі, якія не змаглі “ўстаць” на ногі пасля ваеннай катастрофы.

Верш напісаны ў форме лірычнага звароту-роздуму, у ім пераважае маналог, які пераходзіць у зварот да чытача: *Вы не бачылі вёсак, якія не ўсталі з вайны?* [3]. Структурна верш складаецца з некалькіх строф, у якіх чаргуюцца апісанні прыроды і разважанні пра трагедыю спаленых вёсак. Верш не мае строгай класічнай рыфмы, але прысутнічае рытмічная арганізацыя, што надае яму эмацыйную напружанасць.

Для ўзмацнення эмацыйнага ўздзеяння, стварэння вобразу страчаных, але не забытых месцаў, падкрэслення кантрасту паміж прыгажосцю прыроды і трагедыяй чалавечай страты Еўдакія Лось выкарыстала метафары: *адно лісцяў медзь* – восеньскія лісты параўноўваюцца з меддзю, што падкрэслівае іх колер і мёртвы стан; *толькі ветру плач* – вецер, які нясе “плач”, увасабляе жалобу, сум, безвыходнасць. Гэта перанос

значэння: вецер, як прыродны феномен, набывае чалавечыя рысы – плача. “Ветру плач” у вобразным плане адлюстроўвае пустэчу і трагедыю вёскі, якую прынесла вайна. Плач ветру – гэта нібы голас спаленых людзей, які даносіць боль і памяць пра іх; *дзярэ сваё сэрца драч* – метафара, якая паказвае, як нават прырода пакутуе на месцы разбуранай вёскі; эпітэты: *пах язінавы, пах малінавы, цень карункавы, свет бурштынавы* – ствараюць яркі, жывы вобраз лета, кантрастуючы з пустэчай, змрокам; сінекдаха: *назва простая на слупку* – маецца на ўвазе назвы вялікай колькасці спаленых вёсак падчас Вялікай Айчыннай вайны; антытэза: *Лета сцэле дыван з травы... / Для каго дыван, хто жывы?! [3].* Бачна, што паэтка, як і Васіль Жуковіч, звяртаецца да вобразаў прыроды, каб адлюстраваць страты і немагчымасць вяртання да мінулага.

Умаўчанне ў вершы выкарыстоўваецца для стварэння драматычнай паўзы, якая прымушае чытача задумацца, дадае эмацыйнай напружанасці. Напрыклад, радкі: *Для каго дыван, хто жывы?! / Анікога жывога тут, / зараслі мясціны пакут...* [3]. Тут гэты прыём падкрэслівае безвыходнасць, пустэчу, адсутнасць жыцця. Рытарычныя пытанні служаць для актывізацыі ўвагі чытача, ператварэння яго ў саўдзельніка разважанняў. Яны не патрабуюць адказу, бо адказ відавочны і трагічны: *Вы не бачылі вёсак, якія не ўсталі з вайны? Для каго дыван, хто жывы?! [3].*

У вершы Еўдакіі Лось “Вёскі, якія не ўсталі” асэнсоўваецца трагедыя беларускай зямлі падчас Вялікай Айчыннай вайны. Назва акцэнтуюе ўвагу на трагічным лёсе вёсак, што засталіся спаленымі разам са сваімі жыхарамі, не здолелі “ўстаць” пасля вайны. Моўныя сродкі ўзмацняюць эмацыйнае ўспрыманне трагедыі, а ўмаўчанне выражае немагчымасць атрымаць адказ, што дае адчуванне пустаты і болю.

Вершаваны твор Яўгеніі Янішчыц “**На Хатынскай зямлі з замежнымі турыстамі**”, у адрозненні ад вершаў іншых паэтаў, напісаны ў форме звароту да жыхароў іншых краін. Верш пачынаецца з эпіграфа: *... А гасцей усё возім / У Хатынь, у Хатынь* [4, с. 88]. Эпіграф з’яўляецца ключавым пасылам верша. Гэтая цытата падкрэслівае, што Хатынь – гэта той населены пункт, які трэба паказваць іншым, і адлюстроўвае важнасць наведвання месца памяці. Паэтка хоча пазнаёміць людзей з мясцінай, дзе адбылася маштабная трагедыя на Беларусі.

У сваім звароце да іншаземцаў паэтка выкарыстала метафары: *не астыў звон, што з сорака першага плыве, святло змяняецца на боль*. Тут успамінаюцца і іншыя вёскі, што падзялілі лёс Хатыні: *Жытніцы, Гасцілаўкі, Асвеі*. Зварот да гэтых вёсак уводзіцца з мэтай паказаць людзям увесь маштаб трагедыі: *Жытніцы, Гасцілаўкі, Асвеі... – / Болей не ўглядацца ім на свет* [4, с. 88]. Таксама Яўгенія Янішчыц наўмысна ўводзіць звароты да замежных людзей (*фрау Кэт, гаспадзін Рудольф*) з мэтай распавесці больш шырокай аўдыторыі пра лёс спаленых вёсак, звяртаючыся асабіста да прадстаўнікоў іншых нацый.

Верш Яўгеніі Янішчыц “**На Хатынскай зямлі з замежнымі турыстамі**” – эмацыйны ўспамін пра трагедыю Хатыні. Праз выкарыстанне метафар, згадку пра іншыя вёскі, якія былі спалены, зварот да замежнікаў паэтка заклікае захаваць памяць пра страшэнныя падзеі, данесці боль мінулага, каб перашкодзіць паўтарэнню падобных жахаў у будучыні.

Заклучэнне. Такім чынам, мы выявілі, што ўсе паэты разглядаюць Хатынскую трагедыю як агульнанацыянальную рану, сімвал незагойнага болю, страты і памяці беларускага народа. Паэты выкарыстоўваюць багаты арсенал вобразна-выяўленчых сродкаў (*эпітэты, метафары, параўнанні, паўторы, рытарычныя пытанні, сімвалы*), каб узмацніць эмацыйнае ўздзеянне на чытача, перадаць трагізм і маштаб падзеі. У вершах гучыць заклік да захавання гістарычнай памяці, спачування, адказнасці перад мінулым і будучыняй, асуджэнне вайны і гвалту. Хатынь паўстае як месца смутку, жалобы, але разам з тым – як сімвал надзеі на адраджэнне, міру і адзінства.

1. Куляшоў, А. Паміж наступным і былым : вершы, паэмы / А. Куляшоў. – Мінск : Мастацкая літаратура, 1995. – 542 с.
2. Вярцінскі, А. Вечны сон, вечны звон : верш / А. Вярцінскі. – URL: <https://litvek.com/br/340629?p=62> (дата звароту: 05.05.2025). – Тэкст : электронны.
3. Лось, Е. Вёскі, якія не ўсталі : верш / Е. Лось. – URL: <https://sledvainy.ru/veski-yakiya-ne-ustali> (дата звароту: 06.05.2025). – Тэкст : электронны.
4. Янішчыц, Я. Каліна зімы : кніга лірыкі / Я. Янішчыц. – Мінск : Мастацкая літаратура, 1987. – 205 с.
5. Бароўка, В. Ю. Беларуская літаратура пра Вялікую Айчынную вайну ў асэнсаванні пісьменнікаў першай паловы 1940-х гг. / В. Ю. Бароўка. – Тэкст : электронны // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/4716> (дата обращения: 03.05.2025). – Электрон. версія ст. из: Победа – одна на всех : материалы междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 24 апреля 2014 г. Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2014. С. 334–337.

К ВОПРОСУ О РАЗРУШЕНИИ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ АФГАНИСТАНА НА СОВРЕМЕННЫХ ЭТАПАХ

Касьянова Е.А.,

*студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Барышев В.А., ст. преподаватель*

Культурное наследие представляет собой неотъемлемую часть исторической и духовной памяти человечества. Оно воплощает не только художественную ценность, но и коллективную идентичность народов, их верования, идеалы и культурные традиции. Однако во времена вооружённых конфликтов культурные объекты часто становятся целями нападений, сопровождаются актами вандализма. Подобные действия не только причиняют материальный ущерб, но и наносят глубокие моральные и цивилизационные потери.

Международное гуманитарное право, призванное смягчать губительные результаты войн, включает в себя нормы, направленные на охрану культурных ценностей. Центральным инструментом в этой сфере является Гагская конвенция 1954 года о защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта. Однако практика её применения показывает, что даже наличие международно-правовых обязательств не всегда предотвращает разрушения объектов мировой культуры.

Одним из наиболее трагических и показательных примеров стала гибель в 2001 году двух гигантских статуй Будды в афганской долине Бамиан, уничтоженных талибами. Этот акт вызвал международное возмущение и стал символом варварства и культурного экстремизма. На примере Бамиана можно проследить, как правовые нормы Гагской конвенции взаимодействуют с политическими и идеологическими реалиями, а также выявить пределы действия международного права в условиях внутреннего конфликта и отсутствия эффективных механизмов принуждения.

Цель работы – проанализировать применение норм Гагской конвенции 1954 года о защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта на примере событий в Афганистане, связанных с разрушением статуй Будды в Бамиане в 2001 году движением «Талибан»; выявить нарушения положений Конвенции и оценить последствия уничтожения культурного наследия в контексте международного гуманитарного права.

Материал и методы. Материалом исследования послужили Гагская конвенция 1954 года и Второй протокол к Гагской Конвенции 1999 года, а также документы ЮНЕСКО и ООН, посвящённые охране культурного наследия Афганистана.

Основные методы исследования — сравнительно-правовой, исторический, формально-логический, анализа и синтеза.

Результаты и их обсуждение. В марте 2001 года движение Талибан осуществили подрыв двух древних статуй Будды, высеченных в скалах долины Бамиан. Эти монументы, возраст которых превышал 1500 лет, являлись уникальными памятниками буддийской цивилизации, некогда существовавшей на территории Центральной Азии. Они входили в список объектов всемирного культурного наследия ЮНЕСКО и имели не только художественное, но и огромное символическое значение.

Решение о разрушении было принято руководством талибов после серии предупреждений международного сообщества. Действие носило демонстративный характер – как символ «очищения земли от идолов». С точки зрения международного гуманитарного права, этот акт квалифицируется как преднамеренное уничтожение культурных ценностей, что подпадает под прямой запрет Гагской конвенции 1954 года (статьи 4 и 5).

Конвенция обязывает стороны конфликта уважать культурные ценности, воздерживаться от использования их в военных целях и принимать меры по их защите. Талибы не только не выполнили эти обязанности, но и совершили противоположное — спланированное разрушение объекта, имеющего всемирное значение. Более того, буддийские статуи находились вне зоны военных действий, что исключает любые оправдания военной необходимостью.

С правовой точки зрения, действия талибов представляют собой международно-противоправный акт, нарушающий не только Конвенцию 1954 года, но и общие принципы международного права, направленные на защиту культурного наследия человечества. Однако особенность ситуации заключалась в том, что на момент разрушения Афганистан находился под властью непризнанного режима, что делало невозможным применение механизмов государственной ответственности.

Разрушение статуй Будды вызвало широкий международный резонанс. ЮНЕСКО, ООН, Европейский Союз и десятки государств осудили действия талибов как варварство, противоречащее духу и букве международного права. Были предприняты дипломатические попытки предотвратить разрушение — направлялись делегации, предлагались программы выкупа и сохранения статуй, однако талибы отказались от всех предложений, расценив их как вмешательство во внутренние дела.

После уничтожения Бамианских Будд международное сообщество обсуждало возможность привлечения виновных к ответственности. Однако в отсутствие признания талибов законным правительством Афганистана и при отсутствии действенных международных механизмов наказания, это оказалось невозможным. Второй протокол к Конвенции 1954 года, предусматривающий уголовную ответственность за подобные деяния, не мог быть применён, поскольку Афганистан не ратифицировал его на тот момент, а «Талибан» не являлся субъектом международного права.

После свержения режима талибов в 2001 году новая афганская администрация и ЮНЕСКО начали рассматривать вопрос о возможной реконструкции статуй. Однако до сих пор споры продолжаются: часть экспертов выступает за восстановление, другие — за сохранение руин как свидетельства преступления против культуры. Попытки международного правосудия квалифицировать уничтожение культурных объектов как преступление против человечества пока не получили универсального признания.

В 2021 году, когда талибы вновь пришли к власти, вопрос защиты культурных ценностей в Афганистане снова оказался актуальным. Несмотря на публичные заявления нового руководства о «сохранении наследия», международное сообщество относится к ним с осторожностью, исходя из опыта 2001 года.

Случай Бамиана продемонстрировал системную слабость международного права: при отсутствии признанной государственной ответственности и механизмов ответственности даже вопиющее нарушение не влечёт реального наказания.

Заключение. Гагская конвенция 1954 года остаётся фундаментальным документом международного гуманитарного права, заложившим основы защиты культурных ценностей в период вооружённых конфликтов. Однако её эффективность напрямую связана с наличием политической воли и юридических механизмов реализации. Афганский пример показал, что даже при наличии международных обязательств мировое сообщество оказывается бессильным, если нарушителем выступает непризнанная власть, не являющаяся участником конвенции.

Разрушение статуй Будды в Бамиане стало не только трагедией для мировой культуры, но и символом ограниченности международных правовых инструментов. Оно показало необходимость дальнейшего развития системы международной ответственности, создания универсальных процедур расследования и привлечения к наказанию лиц, виновных в уничтожении культурного наследия.

Необходимы более чёткие механизмы мониторинга, расширение мандата ЮНЕСКО, усиление роли Международного уголовного суда и принятие дополнительных мер по превентивной защите культурных объектов в зонах конфликтов.

Пример Афганистана демонстрирует, что защита культурного наследия — это не только вопрос сохранения артефактов прошлого, но и испытание прочности международного права.

1 Конвенция о защите культурных ценностей в случае вооружённого конфликта (Гаага, 1954 г.) // ООН. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/hague54.pdf (дата обращения: 25.10.2025)

2 Второй протокол к Гагской конвенции 1954 г. (Гаага, 1999 г.) // ЮНЕСКО. URL: <https://unesdoc.unesco.org> (дата обращения: 25.10.2025)

ОДИНОЧЕСТВО КАК ДУХОВНО-КОММУНИКАТИВНЫЙ ФЕНОМЕН: ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ЦИФРОВАЯ МЕДИАТИЗАЦИЯ В РОССИИ XX–XXI ВВ.

Кондратьев И.С.¹, Доница Е.Е.²,

*¹аспирант, ²канд. пед. наук, ст. преподаватель
Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого,
г. Великий Новгород, Российская Федерация*

Ключевые слова. Одиночество, Цифровая медиатизация, Социальные сети, Социальная связность, Духовная культура.

Keywords. Loneliness, Digital mediatization, Social networks, Social connectivity, Spiritual culture.

Одиночество стало глобальной проблемой человечества сегодня, затрагивая примерно каждого пятого человека в мире и ассоциируясь с негативными эффектами для психологического здоровья и преждевременной смертности. В постсекулярных обществах духовная культура все больше формируется и транслируется посредством медиа, они выступают агентами религиозных изменений и поставщиками символических ресурсов общности и принадлежности. Это задает важный фон для понимания переживания одиночества. Цифровые сети неоднозначно воздействуют на одиночество: мета-анализ указывает на отсутствие общего понимания оказываемых эффектов использования социальных сетей на одиночество в среднем, тогда как активные формы коммуникации в сетях могут снижать одиночество через рост межличностной удовлетворенности и поддержки [1].

Цель данного исследования – описать концептуально-эмпирическую модель «цифровой медиатизации духовной сопричастности», объясняющую вариативность проявления одиночества у молодежи в России через связи между медиа-практиками, ритуалами общности и публичной видимостью духовной культуры.

Материал и методы. Цифровая этнография и контент-анализ открытых сообществ «ВКонтакте» и «Telegram» по темам одиночества, духовных практик, молитвенных и благотворительных инициатив, включая публикации, комментарии, визуальные нарративы и события за 2015 – 2025 года.

Полуструктурированные интервью с молодежью (18-30 лет) в городах России о переживании одиночества, религиозно-культурной вовлеченности и цифровой поддержке.

Операционализация показателей: субъективное одиночество и социальная связность как когнитивно-аффективные индикаторы социального здоровья, релевантные для оценки влияний цифровых и офлайн-ритуалов.

Аналитические процедуры: тематический анализ и сопоставление кейсов; семантическое и дискурсивное профилирование; структурное сопоставление активного и пассивного использования социальных медиа с траекториями одиночества; оценка медиаторов через конструкции межличностной удовлетворенности на основании валидированных эффектов из эмпирических исследований.

Историко-сравнительная рамка: сопоставление доплатформенных форм публичной религиозности и местной солидарности с платформенными режимами видимости са크рального, где медиа задает формат участия и принадлежности.

Результаты и их обсуждение. Активное социальное медиа-взаимодействие (переписка, самопрезентация, прямое общение) связано со снижением чувства одиночества через рост межличностной удовлетворенности и социальной поддержки у 386 из 500 респондентов, тогда как суммарная связь «использование социальных сетей = одиночество» в среднем статистически незначима, что указывает на критичность поведенческого профиля, а не факта присутствия в сетях.

Платформенные «ритуалы связи» (совместные стримы молитв, онлайн пожертвования, цифровые поминовения, акции взаимопомощи) переводят религиозные символы в медиажанр и повышают переживание общности, частично нейтрализуя эпизоды проявления одиночества за счет регулярной коммуникативной вовлеченности участников [2].

Локальные инициативы солидарности и памяти получают всеобщую видимость через алгоритмы ранжирования в сети и контекстную рекламу, что укрепляет принадлежность и снижает социальную изоляцию для вовлеченных групп, при этом подчиняясь медиалогике отбора и эмоциональной выразительности.

Признание одиночества и изоляции в качестве приоритетного направления общественного здравоохранения усиливает значимость духовно-культурных практик как инфраструктуры социального контакта и продвижения просоциальности [3].

Данные полученные в сети, поддерживают видение модели, в которой траектории одиночества у молодежи определяются взаимодействием трех блоков:

1. тип медиа-участия (активное/пассивное),
2. интенсивность ритуалов соприсутствия,
3. платформенная доступность и видимость духовной культуры.

Причем медиатизация выступает системным механизмом перевода верований и принадлежности в повторяемые форматы участия и практик.

Заключение. Одиночество в цифровую эпоху проявляется как духовно-коммуникативный феномен, чья динамика зависит от медиатизированных форм участия и соприсутствия, а не от простого времени, проведенного в сетях. Платформенные ритуалы и жанры, через которые транслируются символы веры, памяти и заботы, способны снимать чувство одиночества, если они структурируют регулярную, двустороннюю и поддерживающую коммуникацию участников. С учетом статуса одиночества как приоритета общественного здравоохранения целесообразна межсекторная координация процесса: включение духовно-культурных инициатив в повестку укрепления социальной связности, развитие цифровых пространств «добрососедства», а также внедрение метрик социального здоровья в мониторинг молодежной политики.

Ограничения исследования, связанные с платформенной селекцией и гетерогенностью просматриваемых эффектов, позволяет говорить о необходимости дальнейших исследований и межрегиональных сравнений для устойчивого выявления причинных связей в вопросе «медиа – ритуалы – одиночество».

1. Андронникова, О. О. Социально-психологические факторы и особенности субъективного переживания одиночества / О. О. Андронникова // Российский психологический журнал. – 2022. – Т. 19. – № 3. – С. 135–149.
2. Шихова, О. Н. Модели духовности современной молодежи / О. Н. Шихова, Е. В. Прямыкина // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 4. – С. 179–186.
3. Ярцева, В. П. Духовность как путь преодоления одиночества / В. П. Ярцева // Прикладная юридическая психология. – 2020. – № 3(52). – С. 85–93.

О ФОРМИРОВАНИИ ПАТРИОТИЗМА В РОССИИ В XIX В.: РЕЛИГИОЗНЫЙ АСПЕКТ

Контимиров А.Ю.,

курсант 1 курса Саратовского военного ордена Жукова

Краснознаменного института войск национальной гвардии Российской Федерации,

г. Саратов, Российская Федерация

Научный руководитель – Семухина Е.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Воспитание патриотизма, история XIX в., православие, история религии.

Keywords. Patriotism education, history of the 19th century, Orthodoxy, religious history.

В современных условиях рост внимания к вопросам патриотического воспитания обусловлен сменой идеологической парадигмы, что способствует актуализации идей, базирующихся на традициях духовной культуры. Подчеркнем, что изучение исторической базы современных концепций способствует глубокому осмыслению роли духовных идей в деле формирования патриотизма, утверждению духовных основ последнего, обогащению истинными ценностями и смыслами.

Материал и методы. Исследование формирования патриотизма в России XIX в. проведено на основе комплексного подхода, включающего историко-сравнительный метод, ретроспективный анализ, согласно принципам объективности и критического осмысления исторических фактов. Источниковую базу составили духовные произведения авторов Русской православной церкви, законодательные акты, научные работы, посвященные исследуемому вопросу.

Результаты и их обсуждение. К XIX в. понятие о патриотизме в общественном сознании было неразрывно связано с новозаветным учением и включало в себя следующие аспекты:

- патриотизм понимался как вера в Бога и покорность его воле через служение обществу в целом, своим согражданам, понимание своего призвания как труда на благо Родины, уважения и привязанности к культуре и традициям. Такой подход транслировался в художественных и философских произведениях XIX в.

- в святоотеческой литературе патриотическое чувство связывалось в первую очередь со служением своим близким, гордостью за свой народ. На основе ранних сочинений (XI в.) монаха Нестора, митрополита Иллариона в духовных произведениях XIX в. уделялось большое внимание вопросам патриотического характера, по сути, патриотизм считался неотъемлемой частью религиозного чувства;

- к XIX в. патриотизм включал в себя и политический аспект, причем этот аспект обсуждался и описывался также в трудах духовного характера ранних периодов (например, патриархом Гермогеном, Феофаном Прокоповичем (XVII в.)), что свидетельствует о существующей «идеологической связке» между принципами православия и патриотизмом;

- на основе духовных ценностей, восприятия окружающих как своих братьев и сестер во Христе, патриотизм в исследуемый период понимался также как безусловная и естественная любовь к своему народу и Родине [4].

В связи с вышесказанным патриотизм в XIX в. можно по праву назвать православным. Именно эта форма становится общенародной идеологией, которую не только распространяли в публикациях всех форм (а XIX в. по праву называют периодом литературоцентричной культуры), но и внедряли в учебных заведениях. В уставах учебных заведений обязательной была задача, имевшая религиозно-патриотический характер, «вселять в сердца любовь к церкви и преданность царю и Отечеству» [5, с. 17]. В рамках реализации этой задачи содержание учебных дисциплин должно было включать значительный процент патриотического компонента, вплоть до 40%. Представляется, что наличие патриотизма среди воспитательных задач в училищах и школах, включение этого аспекта в содержание дисциплин, т.е. в образовательные цели, подтверждает его значимость для общества исследуемого периода.

В целом в течение всего века патриотический компонент внедрялся в систему образования в связке с идеями Православия. Интеграция патриотического воспитания проходила следующие этапы:

- появление «трехчисленного» символа патриотизма. С начала XIX в. гражданская позиция граждан рассматривалась как преданность царю, Отечеству и народу. При этом значимый акцент ставился на уважении прошлого, вере в будущее. В 1804 г. в уставе всех учебных заведений впервые появляется идея, объединяющая религиозную и патриотическую мысль, о воспитании в духе «служения Богу, Царю и Отечеству»;

- к середине XIX в. в связи с консервативной поступательной политикой Николая I, в учебных заведениях патриотическое воспитание также приобретает консервативный характер. Патриотизм в эту эпоху означает в первую очередь законопослушание и верно-подданические качества, но наряду с ними также следование православному учению и религиозное смирение;

- во второй половине XIX в. были сформулированы единые требования к выпускникам светских и духовных образовательных заведений. Среди целей обучения фигурировало формирование патриотической позиции, означающей лояльность к власти. Достижение цели подразумевало следование «незыблемым принципам верности государю» и сохранение «истинной любви к родине и соотечественникам» через религиозное «чистое и разумное понимание Творца и Его святого закона» [4, с. 12].

Формирование патриотического духа у россиян XIX в. не ограничивалось собственно образовательными учреждениями. Православная церковь, являясь на тот момент частью государственной системы, ставила для себя задачу не только проповедовать Слово Божье, но и внушать патриотические чувства верующим. Одним из решений данного направления было создание института военного духовенства. В 1890 г. Священным синодом было принято официальное «Положение об управлении церквами и духовенством военного и морского ведомств» [1], согласно которому военные священники были призваны не только исполнять религиозные обряды, но и осуществлять «духонравственное воспитание» солдат. Духовенство проводило воспитательные беседы, направленные на формирование у солдат любви к Отечеству, государю, воинской чести, верности воинскому и гражданскому долгу. Кроме того, священники часто выполняли роль библиотекарей в военных частях. На этой должности от них требовалось разъяснять военным служащим события политической жизни с патриотической и религиозной точек зрения [2, с. 10-14].

Подчеркнем также, что священники Православной церкви играли важную роль в деле мобилизации населения на борьбу с неприятелем в период военных действий, организовывали благотворительную помощь пострадавшим, содействовали развитию института сестер милосердия [3]. Сельские священники, так же, как и военные, занимались патриотической пропагандой, информируя своих прихожан о ходе боевых действий и политических событиях.

Таким образом, можно заключить, что духовенство России XIX в. способствовало поддержанию и воспитанию патриотического духа в среде военнослужащих, военных ветеранов, сельского населения, в целом прихожан Православной церкви.

Заключение. Итак, понятие о патриотизме к XIX в. основывалось на православном понимании Нового завета и включало в себя ряд компонентов, основными из которых были вера в Бога, любовь к своей земле и народу, гордость за свое государство. Патриотический компонент, как часть государственной идеологии, являлся важной частью содержания учебных дисциплин всех учебных заведений России XIX в., объединяющей религиозную и педагогическую мысль, православие и любовь к Родине, религиозное смирение и верность государю. Формирование патриотического духа священниками включало также работу с военнослужащими, ветеранами, сельским населением и в целом широким кругом прихожан церквей.

1. Барсов, Т.В. Новое положение об управлении церквами и духовенством Военного и Морского ведомств / Т.В. Барсов. — Санкт-Петербург: тип. А. Катанского и К°, 1893. — 76 с.

2. Дробышев, А.В. Православная Церковь и русская армия в XIX веке / А.В. Дробышев. — Автореф. дисс... канд. ист. наук. — Тамбов, 2018. — 24 с.

3. Москвина, В.М. К вопросу об участии военного духовенства в культурно-досуговой работе в вооруженных силах России (вторая половина XIX — начало XX века) / В.М. Москвина // Научные исследования в образовании. 2007. — Вып. 5. — С. 134-136.

4. Упорова, Л.В. Особенности патриотического компонента содержания образования в российских духовных и светских учебных заведениях: XVIII — нач. XX вв. / Л.В. Упорова. — Дисс. канд. ист. наук. — 2009. — 186 с.

5. Устав учебных заведений, подведомственных университетам [Утв. 5 нояб. 1804 г.]. — Санкт-Петербург, 1805. — 76 с.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ БЕЛОРУССКОЙ ЭСТРАДНОЙ ПЕСНИ

Малашенко Я.Н.,

молодой учёный ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Ключевые слова. Песня, белорусская эстрадная песня, этапы развития, культурно-историческое наследие Беларуси.

Keywords. Song, Belarusian pop song, stages of development, cultural and historical heritage of Belarus.

Белорусская эстрадная песня возникла на основе богатого фольклора и развивалась под влиянием народных традиций и профессиональных музыкальных жанров, включая церковное пение. В первой половине XX века белорусская эстрада начала активно развиваться, обогащаясь как национальными фольклорными традициями, так и влиянием

классической музыки. Восстановление и адаптация фольклора, появление новых музыкальных школ и консерваторий стали основными факторами, способствовавшими распространению эстрадной музыки.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили труды белорусских ученых, изучающих вопросы развития белорусской эстрадной песни. При проведении исследования использовались следующие методы: анализа, синтеза, сравнительно-исторический и наглядно-слуховой метод.

Результаты и их обсуждение. С распространением христианства, на белорусских землях, в церквях и монастырях, начинает развиваться музыкальное образование, которое повлияло на музыкальную культуру белорусских земель. Постепенно широкую популярность приобретают народные обрядовые и бытовые песни. Уже в XIX веке фольклор начинает привлекать внимание этнографов и композиторов, и именно с этого периода начинаются первые записи народных песен.

Белорусская эстрадная песня прошла долгий путь развития, уходящий корнями в народное творчество, но как самостоятельное явление начала формироваться в XX веке, достигнув расцвета в советский период. Развитие белорусской эстрадной песни можно условно разделить на несколько этапов:

Зарождение и ранний период (конец XIX – начало XX вв.) связаны с приобретением популярности народных обрядовых и бытовых песен, а также записями и аранжировками народных песен. Примером может стать активная деятельность А. Гриневича – фольклориста, издателя и педагога. Представители белорусской музыкальной культуры М. Анцев, А. Гриневич, Ю. Дрейзин, М. Маттисон целенаправленно использовали в своих работах национальное музыкальное творчество как первооснову музыкального воспитания общества [1].

Начальный этап (1930–1950 гг.). Первые белорусские эстрадные коллективы появились в Минске в начале 1930-х годов. В 1925 году начало работу белорусское радиовещание, что способствовало популяризации музыки. Важную роль в развитии эстрадного искусства играла организация «Белгосэстрада», деятельность которой охватывала 1930–1940-е годы. В этот период белорусская эстрада включала разнообразные номера: танцевальные, юмористические, цирковые, а также исполнение песен под аккомпанемент оркестров. Активно развивалось сценическое исполнительство (И. Яунзем, Л. Александровская, Н. Ворвулев).

Отдельно следует выделить *период военного времени*. Песни, созданные во время войны, играли огромную роль в поддержании боевого духа, мотивации солдат и мирных жителей. В текстах песен находили отражение события, происходившие на фронте и в тылу, что помогало людям осознать происходящее и ощутить единство. Тема Великой Отечественной войны в белорусской музыкальной культуре данного периода наиболее значимо представлена работами Д. Смольского, Ю. Семеняко, А. Мдивани, В. Оловникова, И. Лученка и других композиторов (поэма-реквием «Хатынские колокола», оперетта «Поет «Жаворонок», «Песня о Беларуси», «Песня о Брестской крепости», «Майский вальс», «Письмо из 45-го» и др.).

Период становления и расцвета (1960–1980 гг.): Этот этап стал ключевым для белорусской эстрады. Она получила всесоюзное признание, в том числе благодаря победам белорусских артистов на всесоюзных конкурсах (например, В. Вуячич в 1966 году). Данный период стал временем значительных качественных преобразований в вокально-инструментальной эстрадной музыке Беларуси, что привело к формированию новых форм жанра. Самым ярким представителем стали ВИА «Песняры» под руководством В. Мулявина. Ансамбль создал уникальное направление, объединив белорусские народные традиции с эстрадной и рок-музыкой. Другие известные коллективы того времени «Верасы» (руководитель В. Раинчик) и «Сябры» (руководитель А. Ярмоленко) также внесли значительный вклад в формирование самобытного звучания белорусской эстрадной песни.

Известны белорусские композиторы-песенники: И. Лученок, Э. Ханок, Э. Зарицкий, Ю. Семеняко, И. Капланов, М. Фрадкин а также появляются новые имена: В. Иванов, Л. Захлевный, В. Будник, В. Доморацкий, Н. Литвин, Л. Мурашко и др. Выдвигается плеяда эстрадных исполнителей – Н. Богуславская, В. Вуячич, Т. Раевская, О. Шутова и др. В жанре песни особенно ярко проявляется творческое содружество поколений, процесс тематического обновления, а также преемственности и дальнейшего развития национальных традиций.

Во второй половине 1980-х гг. наступил кризис советского легкого жанра, «инфляция песенного творчества». К концу 1980-х гг. поток ВИА иссяк [2, с. 5]. В некоторых городах республики создаются коммерческие коллективы, ориентированные на подражание модным стилевым образцам: «Дельта» (г. Минск), «Имидж» (г. Добруш), «Парадокс» (г. Мозырь) и др. Данное творчество носило преимущественно подражательный характер и не получило широкой известности. Как самостоятельное, стилевое направление «диско» сформировалось лишь к середине 1990-х гг.

Период независимости и коммерциализации (1990–2000 гг.). После распада СССР и обретения Беларусью независимости, развитие эстрадной музыки вступило в новый этап, связанный с переходом к рыночным отношениям и появлением концепции «шоу-бизнеса». Этот период характеризуется поиском новых форм и стилей, появлением новых исполнителей, ориентированных на широкую аудиторию. Становятся известными такие композиторы как Ф. Жилияк, О. Елисеенков, Е. Атрашкевич. Яркими представителями популярной музыки данного периода стали И. Афанасьева, И. Дорофеева, А. Солодуха, И. Абальян и др.

Современный этап. Продолжается развитие белорусской эстрады. Сегодня эстрадная песня занимает важное место в культурно-историческом наследии Беларуси, отражая как национальные традиции, так и общемировые тенденции. Современные белорусские композиторы Е. Олейник, В. Шмат, А. Ефимик, Н. и И. Нужины обращаются к истории, адаптируя ее для новой аудитории. Исполнители И. Дорофеева, Р. Алехно, Тэо, А. Ланская, В. Алешко, Е. Курчич, А. Благова, П. Елфимов, Ю. Быкова, А. Трубецкая, а также группы «Аура», «Беларусы», «Дрозды» продолжают традиции белорусской эстрады, регулярно участвуют в национальных музыкальных фестивалях и телепроектах.

Значение белорусской эстрадной песни проявляется в нескольких аспектах, формирующих ее национальную идентичность:

синтез традиций и современности – белорусские эстрадные исполнители успешно сочетают народные мотивы и фольклор с современными музыкальными аранжировками, роком и поп-музыкой. Это создало уникальный стиль, который стал визитной карточкой страны;

популяризация белорусского языка – эстрадная песня способствует распространению и популяризации белорусского языка, сделав его звучание привычным и современным для широкой аудитории;

культурная связь – песня помогает связывать поколения через общие культурные коды, создавая чувство принадлежности к белорусской культуре;

историческая память – песни повествуют о значимых исторических событиях или личностях, формируя историческую память и отношение к прошлому;

значение для современного искусства – эстрадная песня является важным элементом белорусской культуры. Современные артисты продолжают традиции, заложенные предшественниками, сочетая национальные мотивы с новыми музыкальными веяниями. Это помогает сохранять связь поколений и развивать уникальный музыкальный язык Беларуси [3].

Заключение. Песенный жанр за свою многолетнюю историю прошел длительный путь – от крестьянской и массовой песни к поп-музыке со всеми ее разновидностями. XX век стал эпохой расцвета белорусской эстрады, которая является важной частью культурного наследия. Появились профессиональные композиторы и исполнители, чьи песни стали популярными и вошли в историю.

Культурное и историческое наследие Беларуси отражено в синтезе традиционного фольклора с мировыми трендами, развитием авторской песни и становлением эстрады. Наследие проявляется в мелодиях, ритмах и текстах, а также в том, как народная музыка используется при создании популярных песен.

Таким образом, белорусская эстрадная песня отражает национальные особенности, способствует формированию самосознания и является важной частью культурно-исторического наследия страны.

1. Кузьмініч, М.Л. Музыкальная адукацыя ў XIX – пачатку XX ст.: [манаграфія] / М.Л. Кузьмініч. – Минск: Бел. дзярж. ун-т культ і маст., 2008. – 271 с.

2. Оякяэр, В. Хоровод вокруг лёгкой музыки / В. Оякяэр // Советская эстрада и цирк. – 1987. – № 6. – С. 4–6.

3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28 декабря 2023 г. № 961 «Об утверждении Концепции развития национального культурного пространства во всех сферах жизни общества на 2024–2026 годы».

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ: ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ИННОВАЦИОННАЯ БИЗНЕС-СРЕДА

Маркова А.Р.,

магистрант Югорского государственного университета,

г. Ханты-Мансийск, Российская Федерация

Научный руководитель – Абилюкенова В.А., канд. соц. наук, доцент

Ключевые слова. Северные регионы, социально-экономическая динамика, продовольственная безопасность, инновационная бизнес-среда, Арктика, государственная поддержка, предпринимательство.

Keywords. Northern regions, socio-economic dynamics, food security, innovative business environment, Arctic, state support, entrepreneurship.

Северные регионы России, занимающие значительную часть территории страны, в современных условиях сталкиваются с комплексом глобальных вызовов, обусловленных как экстремальными природно-климатическими условиями, так и общемировыми тенденциями. В контексте исторической динамики и духовной культуры эти территории всегда были зоной особого риска и, одновременно, огромного потенциала. Актуальность данного исследования определяется необходимостью комплексного анализа двух ключевых аспектов устойчивого развития северных регионов – обеспечения продовольственной безопасности и формирования благоприятной инновационной бизнес-среды в условиях нарастающей глобальной нестабильности. Целью исследования является выявление взаимосвязей и противоречий в социально-экономической динамике северных регионов, а также разработка рекомендаций по укреплению их продовольственной безопасности и стимулированию инновационной активности бизнеса.

Материал и методы. Методологическую основу исследования составили системный подход, сравнительный и корреляционно-регрессионный анализ. В работе использованы данные официальной статистики, научные публикации по проблемам развития Арктики и Севера, в том числе материалы, приведенные в приложенных статьях. Особое внимание уделено анализу региональной специфики на примере таких субъектов, как Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Саха (Якутия), а также зарубежному опыту Норвегии.

Результаты и их обсуждение. Первый результат: продовольственная безопасность как основа социальной стабильности. Обеспечение продовольственной безопасности является одной из наиболее острых проблем для северных регионов. Как справедливо отмечается в работе Ладыженской Т.П. и Лельховой С.В., «продовольственная безопасность является ключевым аспектом национальной безопасности государства, обеспечивая его суверенитет и повышая качество жизни населения» [2]. Для северных территорий эта проблема усугубляется ограниченными сроками завоза продукции, высокой транспортной составляющей в стоимости товаров, ограниченным ассортиментом и часто низким качеством продуктов в отдалённых населённых пунктах.

В контексте Ханты-Мансийского автономного округа – Югры проблема продовольственной независимости глубоко проанализирована Д.В. Санниковым, который рассматривает текущее состояние региональной продовольственной независимости и отражает потенциальную роль регионов первого и второго пояса, способных обеспечить продовольственную безопасность жителей Югры [6]. Автор приходит к выводу о необходимости разработки комплексных мер по развитию местного агропромышленного комплекса (АПК) и усилению кооперации с другими регионами.

Аналогичные вызовы характерны и для Республики Саха (Якутия). Как указывает Н.В. Роднина, «создание собственной продовольственной базы Севера – это основа безопасности территории, поддержание развития новых отраслей в регионе, создание новых рабочих мест для населения» [3]. При этом производство местных продуктов питания в

рациональном сочетании с завозом высококачественной продукции из других регионов страны является первоосновой развития северных территорий. Однако, как показывают данные, самообеспеченность Республики Саха по основным продовольственным товарам остается низкой: производство мяса на душу населения составляет менее 30%, по молоку и яйцу – около 57% [3].

Второй результат: инновационная бизнес-среда и экономическая диверсификация. Ключевым аспектом социально-экономической динамики северных регионов является состояние их инновационной и предпринимательской среды. Исследование Паникаровой С.В. и Власова М.В. демонстрирует, что многие северные регионы обладают значительным ресурсным потенциалом, но сталкиваются с такими проблемами, как «низкая плотность населения и высокая дисперсность расселения... что во многом обуславливает низкий уровень человеческого капитала и слабую инновационную активность экономических агентов» [4]. Авторы рассчитывают «индекс знаний» для северных регионов, который позволяет оценить их способность создавать, принимать и распространять знания. Лидерами среди северных регионов по этому показателю являются Архангельская и Мурманская области, Республика Карелия и Камчатский край, в то время как Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО и Республика Саха (Якутия) демонстрируют более низкие результаты.

Методологический вклад в оценку бизнес-среды северных регионов вносят И.В. Такмашева, И.Д. Лебедева, Д.В. Санников и Ю.В. Ташланова, которые разработали методический инструментарий для комплексной оценки уровня развития предпринимательской среды северных регионов в условиях инновационной экономики [7]. Авторы анализируют такие показатели, как демография организаций, средние душевые доходы, состояние основных фондов, уровень использования информационно-коммуникационных технологий, внутренние затраты на исследования и разработки. Предложенные методические рекомендации могут быть использованы региональными властями для анализа состояния бизнес-среды и выбора приоритетных направлений развития предпринимательства.

Третий результат: зарубежный опыт: уроки Норвегии. Ценным источником для разработки рекомендаций является опыт Норвегии, которая, как отмечают М. Гутенев, В. Конышев и А. Сергунин, «реализует одну из самых инновационных экономических стратегий в регионе» [5]. Норвежская политика характеризуется опорой на высокие технологии, государственное регулирование добычи углеводородов, перспективное планирование, существенные отчисления доходов в пенсионный фонд, эффективную защиту окружающей среды. Особого внимания заслуживает политика Осло в отношении северных территорий, направленная на превращение их из отсталых, депрессивных территорий в динамично развивающиеся регионы. Эта стратегия включает развитие производственного сектора, транспортной инфраструктуры, научно-образовательных комплексов, арктического туризма, гибкую миграционную политику и поддержку коренного населения.

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1) Продовольственная безопасность северных регионов требует комплексного подхода, сочетающего развитие местного АПК (включая традиционные промыслы), совершенствование логистики и механизмов господдержки, а также межрегиональную кооперацию. Необходима разработка и внедрение специализированных стандартов качества продуктов питания для северных условий.

2) Инновационная бизнес-среда в северных регионах остается уязвимой. Для ее укрепления необходимы целенаправленные меры по развитию человеческого капитала, поддержке малого и среднего инновационного бизнеса, созданию инфраструктуры (технопарков, центров кластерного развития), а также повышению инвестиционной привлекательности на основе принципов, предложенных в методике Санникова и др. [7].

3) Успешная социально-экономическая динамика северных регионов в условиях глобальных вызовов возможна лишь при условии тесной интеграции усилий государства, бизнеса и науки, а также активного использования позитивного международного опыта, как это демонстрирует пример Норвегии.

Историческая динамика северных территорий свидетельствует об их стратегической важности для России. Духовная культура и традиционные уклады коренных народов являются неотъемлемой частью их идентичности и должны учитываться при разработке любых стратегий развития. Укрепление продовольственной безопасности и создание современной инновационной бизнес-среды позволят не только смягчают риски, но и раскрыть уникальный потенциал этих территорий, обеспечив их устойчивое развитие в глобальном контексте.

1. Зырянова М.А. Оценка социально-экономических факторов, сопутствующих динамике рождаемости, в северных регионах Сибири // [Название журнала/сборника]. – Год. – №. – С. 667-671.
2. Ладыженская Т.П., Лельхова С.В. Продовольственная безопасность и стандарт качества продуктов питания для жителей северных регионов и арктической зоны // [Название журнала]. – 2024. – Т. 51, № 32. – С. 13.
3. Роднина Н.В. О проблемах и решениях продовольственной безопасности северных регионов России (на примере Республики Саха (Якутия)) // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2021. – №4 (68). – Статья 6832.
4. Паникарова С.В., Власов М.В. Северные регионы России: оценка уровня инновационного развития // Дайджест-финансы. – 2015. – №4. – С. 13-24.
5. Гутенев М., Конышев В., Сергунин А. Арктический вектор Норвегии: преемственность и новации // Современная Европа. – 2019. – №4. – С. 108-118.
6. Санников Д.В. Проблема продовольственной независимости северного региона в контексте доктрины обеспечения продовольственной безопасности (на примере Ханты-Мансийского автономного округа - Югры) // Национальные экосистемы : сб. науч. тр. по итогам проведения I-III Междунар. науч.-практ. конф. – Курган, 2023. – С. 182-187.
7. Sannikov D. V., Takmasheva I. V., Lebedeva I. D., Tashlanova Y. V. Study of parameters characterizing formation of business environment in the northern regions in the context of innovation-driven economy // Academy of Strategic Management Journal. – 2018. – Vol. 17, No. 4.

МУЖЕСТВО ЖЕНЩИН, ОСТАВИВШИХ СВОЙ СЛЕД В ИСТОРИИ ТУРКМЕНИСТАНА

Палязова Я.З.¹, Сопыев С.О.¹, Какылова М.²

*¹молодые учёные Туркменского сельскохозяйственного института,
г. Дашогуз, Туркменистан*

*²молодой учёный Туркменского сельскохозяйственного университета
имени С.А. Ниязова, г. Ашгабад, Туркменистан*

Ключевые слова. Туркменистан, Биби Фатима, Гюльджемал-хан, искусство ковроткачества, Дурдысолтан Караджаева, известная врач, Женщины-мастерицы.

Keywords. Turkmenistan, Bibi Fatima, Guljemal Khan, carpet weaving art, Durdysoltan Karadjaeva, famous doctor, Women craftswomen.

История туркменского народа уходит своими корнями в глубь тысячелетий. Это славная и богатая история, в которой важную роль играли не только героические мужчины, но и мужественные, мудрые, благонравные женщины, оставившие значительный след в общественной жизни своего времени. Роль туркменских женщин в литературе, войне, дипломатии, народном творчестве и в семье была весьма значимой в историческом развитии страны.

В истории Туркменистана известно множество женщин, чьи имена вошли в летопись славы. Среди них Гюльджемал хан, Биби Магым, Магым бег, Акпамык, Огузджерен и другие. Эти женщины были не только хранительницами домашнего очага, но и влияли на развитие общества и государства. Так, например, Гюльджемал хан была известна своей мудростью и авторитетом, активно участвовала в решении общественных вопросов.

Биби Махым, в свою очередь, была образованной и духовно развитой женщиной, интересовавшейся благополучием народа и участвовавшей в общественной жизни. Подобные примеры могут служить вдохновением для молодого поколения.

Мужество туркменских женщин особенно ярко проявлялось в борьбе за защиту Родины. Например, Гюлялек из эпоса о Гёроглы представлена не просто возлюбленной героя, но и храброй женщиной, участвующей в сражениях. В начале XX века также были женщины, сражавшиеся против захватчиков вместе со своими сыновьями, как, например, Огульнар эже, ставшая символом храбрости среди народа.

В туркменском обществе женщина считается основой семьи. Она обеспечивает единство, передаёт традиции и воспитывает детей. На протяжении истории женщины

участвовали не только в домашних делах, но и активно занимались общественной деятельностью. Они участвовали в народных собраниях, формировали общественное мнение и передавали духовные ценности молодому поколению.

В туркменском фольклоре женский образ занимает особое место. В дастанах, песнях, пословицах женщина выступает как олицетворение чести, красоты, верности и мудрости. В произведениях «Огузнаме», «Гёроглы», «Шасенем и Гарип» женские образы показаны не только как объект любви, но и как носители духовных ценностей.

В дастане о Шасенем и Гарипе героиня изображена как сильная, верная и мужественная женщина, достигшая своей цели, несмотря на препятствия. Это показывает высокое уважение народа к женщинам.

Поэмы «Огузнаме» и «Шахсенем Гарип» отражают глубоко укоренившиеся в тюркской культуре представления о храбрости и значимости женщин. Хотя их роли могут отличаться в зависимости от конкретного сюжета и контекста, в обеих поэмах присутствуют сильные женские образы, проявляющие мужество, стойкость и преданность.

«Огузнаме» – это эпическое повествование о жизни и подвигах Огуз-кагана, легендарного прародителя тюркских народов. Женщины в этом эпосе не просто второстепенные персонажи, а активные участницы событий, часто демонстрирующие исключительную храбрость: Женщины часто выступают в роли мудрых советчиц, помогающих Огузу в принятии важных решений, подготовке к битвам и даже в стратегии. Они проявляют проницательность и смекалку, что помогает герою преодолевать трудности. Например, одна из жен Огуза, преисполненная любовью и милосердием, посылает ему известие о коварстве врагов, позволяя Огузу подготовиться к войне.

Хотя не всегда напрямую на поле боя, женщины в «Огузнаме» косвенно участвуют в военных действиях. Они оказывают поддержку воинам, собирают необходимое для похода, а иногда и сами следуют за ними, движимые любовью и преданностью. В некоторых версиях тюркских эпосов есть упоминания о женщинах-воительницах, что отражает историческую реальность того, что тюркские женщины владели боевыми навыками.

Даже в самых тяжелых условиях, таких как рождение ребенка во время похода или сражения, женщины проявляют невероятную стойкость и самоотверженность, продолжая свой путь и сохраняя потомство рода. Образ беременной женщины, рожаящей ребенка в дупле дерева во время битвы, является ярким примером такой неслышимой воли к жизни и продолжению рода.

Матери в «Огузнаме» играют ключевую роль в воспитании будущих героев и хранят традиции рода. Их стойкость и преданность являются основой для формирования характера будущих поколений.

«Шахсенем Гарип» — это лирико-эпическая поэма, где центральное место занимает история любви, пронизанная испытаниями и препятствиями. Главная героиня, Шахсенем, демонстрирует невероятную храбрость в своей верности возлюбленному Гарибу, несмотря на все попытки отца выдать ее замуж за нелюбимого Шахвелета. Она дает клятву ждать Гариба семь лет и стойко выдерживает все трудности и искушения. Это не просто пассивное ожидание, а активное сопротивление навязанной судьбе. Шахсенем проходит через множество страданий, включая убежденность в смерти Гариба. Ее отчаяние, вызванное этой вестью, лишь подчеркивает глубину ее чувств и показывает силу ее духа, которая позволяет ей вынести эти удары судьбы.

В условиях патриархального общества, где воля отца часто была законом, решение Шахсенем ждать Гариба и отказываться от выгодного брака требовало огромного мужества и силы характера. Она идет против устоявшихся норм ради своей любви.

Даже когда все указывает на смерть Гариба, Шахсенем сохраняет внутреннюю веру и надежду, которые поддерживают ее в самые темные времена. Образ Гариба, который ей грезится, мчащийся на сказочном коне, символизирует эту непоколебимую надежду.

В целом, в обеих поэмах женская храбрость проявляется в различных аспектах:

В «Огузнаме» это скорее физическая и стратегическая смелость, проявленная в условиях военных походов и строительства государства. Женщины выступают как активные соратницы и опоры для своих мужчин.

В «Шахсенем Гарип» акцент делается на храбрости духа, эмоциональной стойкости и готовности идти против традиций ради искренней любви и преданности.

Эти произведения демонстрируют, что в тюркской культуре женщина не была лишь пассивным объектом, а обладала внутренней силой, мудростью и способностью к самопожертвованию, что делало ее не менее важным, а порой и определяющим фактором в судьбе героев и целых народов.

После обретения независимости роль женщин в туркменском обществе значительно возросла. Сегодня они успешно работают в политике, науке, культуре, образовании, здравоохранении и других сферах. Государство оказывает всестороннюю поддержку женщинам, защищает их права, реализует программы и законодательные инициативы. Это создает условия для полного раскрытия их потенциала.

Большинство студентов в вузах страны – девушки. Они активно участвуют в научной деятельности, международных конференциях, добиваются успехов. Женщины занимают руководящие посты в министерствах, государственных учреждениях и общественных организациях.

Женщина – не только основа семьи, но и будущего нации. Она играет ключевую роль в воспитании подрастающего поколения, формировании духовных и моральных ценностей. Через материнское воспитание формируется сила духа, нравственность, патриотизм и вера. Благодаря труду туркменских матерей страна воспитала выдающихся личностей.

Изучая роль туркменских женщин в истории, можно утверждать, что они играли важную роль не только в семье, но и в судьбе всей нации. Их мужество, мудрость и активность являются примером для современного поколения. Поэтому наследие туркменских женщин должно быть глубоко изучено, высоко оценено и передано будущим поколениям.

Мужество и мудрость женщин остаются важными движущими силами развития современного общества. Поддержка женской активности, создание условий для их самореализации и популяризация их достижений — важные направления современной государственной политики.

Заключение. История Туркменистана изобилует примерами мужества и стойкости женщин, которые своей деятельностью оставили глубокий след в судьбе народа. От правительниц и дипломатов до хранительниц культуры и участниц борьбы за свободу, их вклад является неотъемлемой частью национального достояния. Признание и изучение их роли не только восстанавливает историческую справедливость, но и вдохновляет на новые свершения, демонстрируя подлинную силу и величие туркменских женщин.

1. Куропаткин А.Н. Завоевание Туркмении (Поход в Ахал-Теке в 1880-1881 гг.). СПб., 1899

2. Аннакурдова С.А. Женщины в истории Туркменистана. Ашхабад, 2000.

3. История Туркменистана: Учебник для ВУЗов. (Коллектив авторов). Ашхабад, 2004.

4. Edgar, A. Tribal Nation: The Turkmenistan Project. Princeton University Press, 2004.

ПРОБЛЕМЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛОЦКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УЧИЛИЩА (1944–1950 гг.)

Парамонова Е.Д.,

учащаяся 2 курса Полоцкого колледжа ВГУ имени П.М. Машерова,

г. Полоцк, Республика Беларусь

Научный руководитель – Мишута В.М., магистр образования

Ключевые слова. Великая Отечественная война, восстановительный период, образование, педагогическое училище, учебно-материальная база.

Keywords. Education, educational and material base, Great Patriotic War, pedagogical school, recovery period.

В Беларуси после окончания Великой Отечественной войны все отрасли народного хозяйства находились в упадке и разрушении. Требовались колоссальные материальные и людские ресурсы для восстановления всех сфер, в том числе и образования. Бесспорно, поддержание высокого уровня системы образования всегда было одним из наиболее

эффективных методов, обеспечивающих экономический, социальный и культурный потенциал государства, напрямую определявших перспективы развития общества.

Целью работы является анализ проблем восстановительного периода в деятельности Полоцкого педагогического училища в послевоенные годы (1944-1950 гг.).

Материал и методы. На основе изучения мероприятий, делается вывод об особенностях восстановления учебного заведения в послевоенное время, специфике учебно-воспитательного процесса в данный период. Методы исследования - анализ и синтез, контент-анализ, сравнение исторической информации.

Результаты и их обсуждение. 21 августа 1944 г. по решению Витебского областного совета № 342, Полоцкого городского Совета №3 педагогическое училище возобновило свою работу.

Поскольку здание училища было разрушено ещё в начале войны, учебное заведение разместились на окраине улицы Карла Маркса в чудом уцелевшем двухэтажном здании с выбитыми стёклами в окнах, изрешечённом осколками снарядов и бомб, без крыши. Несмотря на многочисленные трудности, уже с 10 октября 1944 г. в педучилище начались занятия.

Для оборудования классных помещений учащиеся сами изготавливали из случайно попавшихся досок столы и скамейки. Для конспектов и планов использовались старые газеты и оберточная бумага. После уроков и в выходные все выходили на субботники, на расчистки завалин, на строительство железнодорожного моста. В конце 1944 г. отдельные учебные группы иногда проводили занятия под открытым небом.

Существовали проблемы с посещаемостью, особенно когда были перебои с продовольственным снабжением, в первую очередь, с хлебом. Директор Полоцкого педагогического училища И.Л. Радевич писал в Полоцкий горпищепромторг о том, что «...вот уже четвёртый день в столовой не завозится хлеб. В результате учащиеся не идут на занятия, а стоят в очереди за коммерческим хлебом» [2]. С открытием столовой количество пропусков занятий значительно уменьшилось.

В 1945 – 1946 учебном году на договорных началах училище располагалось в здании лесного техникума, где были арендованы четыре классные комнаты и пять комнат под интернат, в которых размещалось 170 человек. Все остальные проживали на частных квартирах и в доме, переданном по решению горисполкома для проживания учащихся и технического персонала.

Именно в это время начало работу заочное отделение училища, сделан первый послевоенный выпуск – 25 человек, а также трехмесячные педагогические курсы окончило 53 человека. Учащиеся этого выпуска в последующем стали отличниками народного просвещения, пять человек получили звание «Заслуженный учитель БССР».

В 1946 году педагогическое училище переместилось в сохранившиеся кельи Спасо-Евфросиниевского монастыря, где и находилось на протяжении пяти лет. В этом же году был сделан выпуск учителей для начальной школы, который составил 47 человек.

До 1947 г. в педагогическом училище существовал трёхлетний срок обучения. Учебный год был разбит на четыре четверти. В конце учебного года учащиеся 1-го и 2-го курсов сдавали переводные экзамены, а учащиеся 3-го курса – государственные выпускные экзамены.

В этом учебном году состоялось значимое для училища событие. В целях улучшения качества подготовки учителей для начальной школы Министерство просвещения издало приказ №167 от 2 июля 1947 года, по которому все педагогические училища переходили на четырёхлетний срок обучения.

Через год произошло ещё одно важное изменение в организации учебного процесса: все педагогические училища с первого сентября 1948 г. перешли на семестровую систему работы.

В 1948 – 1949 учебном году из педагогического училища было отчислено 12 человек. Можно выделить следующие причины отчисления: семейные обстоятельства, отдаленность от места жительства, болезнь, неуспеваемость, переезд на новое место жительства, необеспеченность общежитием и питанием.

Тяжелый груз ответственности по организации работы учебного заведения лёг на директоров первых послевоенных лет.

Первым директором послевоенных лет был Радевич Иван Леонтьевич. Именно под его руководством учащиеся, в основном девушки, начали восстанавливать полуразрушенное

здание по улице Карла Маркса, приспособленное для занятий: починили крышу, остеклили окна, а где не хватало стекла, забивали фанерой.

В период с 1946 по 1949 гг. в качестве директора руководил учебным заведением Л.Е. Соколовский. Благодаря его стараниям и усилиям всего коллектива работников училища, было начато восстановление для нужд учебного заведения полуразрушенного здания бывшего строительного техникума по улице Фрунзе.

Под его руководством и с его участием силами юношей педучилища были построены три деревянных здания и одно кирпичное в районе Спасо-Евфросиниевского монастыря – под общежитие. Там же проживали многие педагоги, работающие в педагогическом училище.

Заключение. Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что в процессе восстановления работы педагогическое училище с 1944 г. по 1950-ый г. столкнулось с проблемами различного характера.

Во-первых, это недостаточная материальная база учебного заведения, в том числе отсутствие своего учебного корпуса. Занятия проходили в непригодных помещениях.

Во-вторых, проблема жилья и питания как для учащихся, так и для преподавателей.

В-третьих, отсутствие тетрадей, учебников и учебных программ.

В-четвёртых, за годы Великой Отечественной войны у многих учащихся наблюдались недостаточные знания, умения, навыки необходимые для обучения в педагогическом училище.

Несмотря на все трудности, к окончанию восстановительного периода педагогическое училище смогло возобновить свою работу по основным направлениям деятельности: учебное заведение было обеспечено необходимым количеством преподавателей; были разработаны новые учебные программы; в 1950 г. было введено в эксплуатацию здание педагогического училища, в котором были оборудованы современные кабинеты, библиотека, спортивный зал, что смогло в дальнейшем обеспечить педагогическому училищу бесперебойную подготовку высококвалифицированных педагогических кадров. Всего за данный период в педагогическом училище было подготовлено свыше 500 специалистов очной и заочной форм обучения.

Значимый вклад в восстановление работы педагогического училища внесли директора первых послевоенных лет – И.Л. Радевич и Л.Е. Соколовский.

1.Алексеев, В.А. Здесь много пройдено дорог / В.А. Алексеев, Е.П. Марцинкевич. – Полоцк: Наследие Ф. Скорины, 2022. – 174 с.

2. Дэйніс І.П., Полацкая даўніна / І.П. Дэйніс. – Мн.: Медисонт, 2007. – 330 с.

3. Марцинкевич, Е.П. Одной судьбою связаны / Е.П. Марцинкевич, И.О. Губская, Л.В. Кривец. – Полоцк: Полацкі друкар, 2019. – 68 с.

4. Марцинкевич, Е.П. Чтобы жизнь продолжалась всегда! / Е.П. Марцинкевич, В.А. Алексеев. – Полоцк: Полацкі друкар, 2020. – 187 с.

5. Шухлев, К.В. Летопись учебного заведения / К.В. Шухлев, Е.П. Марцинкевич. – Полоцк: Наследие Ф. Скорины, 2010. – 298 с.

ПОТЕНЦИАЛ СИНЕСТЕЗИИ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА

Пещаницкая Е.В.,

аспирант Смоленского государственного университета,

г. Смоленск, Российская Федерация

Научный руководитель – Грибер Ю.А., доктор культурологии, доцент

Ключевые слова. Синестезия, культура, социокультурная среда, мультисенсорность, формы культуры.

Keywords. Synesthesia, culture, sociocultural environment, multisensory perception, culture forms.

Культура выражается в материальных, духовных и социальных продуктах, лежащих в основе общественной, коллективной и индивидуальной жизни». Она характеризуется непрерывным ростом разнообразия материала и постоянно стремится к поиску новых способов существования и путей интеграции продуктов всех трех форм в единое культурное пространство. На прикладном уровне это способствует формированию культурной парадигмы –

«образца и схемы, рефлексивно используемой людьми для решения жизненных задач в рамках той или иной культуры» [3]. В этом контексте ключевую роль приобретает категория человекомерности (человекоразмерности), т. е. степени ориентированности окружающего пространства на комфортное самочувствие человека как в физическом, так и в социокультурном смысле. Проблему человекомерности нужно рассматривать как «культурную составляющую бытия, <...> которая формирует в сознании индивида определенные правила, принципы, нормы поведения в социуме» [1]. Связь между человеком и культурным пространством (особенно городским) нарушается вследствие информационной (в т.ч. сенсорной) перегрузки. Возникает необходимость поиска новых способов организации и форм существования культуры, способствующих налаживанию прерванного контакта. Представляется, что решить проблему может обращение к мультисенсорному восприятию, ведь социокультурная среда непосредственно ощущается несколькими органами чувств одновременно; высказана даже гипотеза о социокультурной специфике межмодальных взаимосвязей [2]. Особенно перспективной здесь представляется синестезия: это редкий (средняя оценка распространенности – 4%) феномен, при котором стимулирование одного органа чувств *автоматически* вызывает у человека ощущение, присущее другому органу чувств. В то же время это «индивидуальная нейрокогнитивная стратегия» познания окружающей действительности и взаимодействия с ней [6]. Помимо естественной синестезии, существует «когнитивная» синестезия – культурные ассоциации либо сочетания духовных и интеллектуальных идей и ощущений. Именно она и обуславливает потенциал синестезии для обеспечения контакта человека и культуры, а также интеграции всех форм последней в единое, развивающееся, человекомерное пространство. Целью исследования, соответственно, является анализ опыта и перспектив использования механизмов синестетического восприятия в развитии материальной и духовной культуры как единого пространства.

Материал и методы. Материал исследования составили работы российских и зарубежных ученых, посвященные мультисенсорности и синестезии с соблюдением принципов историзма и междисциплинарности. Также задействованы примеры произведений синестетического искусства и описания синестетического опыта, в т.ч. реализованные в виде визуализаций соотношения «графема – цвет». Применяются следующие **методы**: теоретические – анализ, синтез, индукция, дедукция, классификация, обобщение; эмпирические – сравнение и онлайн-анкетирование с элементом тестирования на синестезию (тест В. Рамачандрана и Э. Хаббарда с поиском фигуры) (N = 384).

Результаты и их обсуждение. Участников нашего опроса, замечавшие искусственную синестезию в повседневной жизни (44,3%), расположили основные способы ее использования в следующем порядке: в качестве художественного приёма в искусстве (27,6%); в сфере торговли и маркетинга (реклама, дизайн товаров, свойства товаров) (18,4%); в языке/речи (в устойчивых выражениях и т.п.) (16, 2%). При этом около половины опрошенных (50,8%) полагает, что синестезию, скорее всего, может испытать каждый человек; еще 10,8% в этом твердо уверены. Относительно способов воссоздания синестетических ощущений мнения распределились следующим образом: синестезия потенциально доступна каждому, нужно лишь найти «свой» стимул (43,9%); синестезии можно «научиться» путем тренировки ассоциативной памяти (33,3%); синестезию можно смоделировать с помощью технических средств (16,7%). Наиболее популярный ответ соответствует реальной научной гипотезе, основанной на языковой синестезии (например, «теплый вкус»), а также феномене звукового символизма [6]. Интересно, что тестирование подтвердило наличие среди опрошенных истинных синестетов: таковыми оказались 3,8% от общего числа респондентов (71,4% – женщины, 28,6% – мужчины). Таким образом, предпосылки к широкому использованию когнитивной синестезии в контексте современной культуры имеются как в плане уже сложившихся практик, так и в плане лояльности и вовлеченности со стороны их потенциальных участников. Такой потенциал важен, помимо прочего, с точки зрения оптимизации распределения ролей сенсорных модальностей в восприятии культурного пространства. По словам Б. Мау, «...мы создаем и производим почти исключительно для одного чувства — зрения» [5]. М. Хейлиг расположил сенсорные переживания по порядку, в котором ими захватывается внимание человека, следующим образом: зрение – 70%, слух – 20%, обоняние – 5%, осязание – 4%, вкус – 1% [там же]. Обращение же к синестезии позволяет не противопостав-

лять визуальные переживания другим, а интегрировать их друг в друга; то, что на первый взгляд кажется сугубо зрительным опытом, сможет на самом деле вместить «надвизуальные» элементы: ощущения, впечатления и даже понятия. Об этом говорит пересечение синестезии с идеастезией – обусловленностью сенсорных переживаний активацией концептов, т.е. семантикой стимулов [6]. Например, путем кодирования цветового поля с помощью синестетических графемно-цветовых палитр в ряд невизуальных переживаний, создаваемых городом, можно добавить сообщения: от названий территорий до функций, идей, концепций. Создается и уникальный инструмент формирования городской идентичности – у каждого города образуется уникальная синестетическая палитра и, соответственно, система кодирования. Город превращается в текст, который может быть не только прочитан, но и целенаправленно «написан» желаемым образом. Еще один пример интеграции невизуального в визуальное – произведения синестетического искусства, такие, как картина Р. Калверхауса «В «Бергхайне» все на своем месте», основанная на ощущении «хаотической» мультисенсорной гармонии между цветами музыки, расположением и энергетикой танцующих, испытанном художницей в ночном техно-клубе «Бергхайн» в Берлине [9]. Испытывая чувственные переживания, люди создают смыслы, «значения» – как лингвистические, так и экстралингвистические. Это касается и синестезии: так, графемно-цветовые соответствия опираются на соотношение графемы и цветоименования; связь между графемой, начинающимся с нее словом и цветом объекта; геометрическую форму букв. Степень влияния первых двух факторов варьируется между языками, воздействие третьего («доязыкового») оказалось универсальным [7]; значит, особенности синестетического восприятия могут выступать в качестве фактора как различия, так и сходства языков и культур. Данный факт интересен с точки зрения межкультурной коммуникации: возможной становится трансляция ценностей и смыслов на качественно новом, подсознательном метакультурном уровне, «над» языковыми и культурными различиями в их привычном понимании. Это, в свою очередь, позволяет использовать механизмы синестезии для сохранения культурно-исторической памяти – например, в музейном деле, ведь поход в музей подразумевает «проприоцептивный, сенсорный, интеллектуальный, эстетический и социальный опыт» [4]. Яркий пример – Еврейский музей в Берлине, спроектированный Д. Либескиндом, где искусственная синестезия используется, чтобы вызвать чувства дезориентации и утраты, пробудить память [8].

Заключение. Таким образом, связь синестезии с культурным пространством имеет два направления – с одной стороны, культурные факторы лежат в основе синестетических ощущений; с другой стороны, когнитивная синестезия способствует формированию единого пространства материальной и духовной культуры и выполнению разноплановых социокультурных задач, связанных с производством, трансляцией и сохранением культурных смыслов и ценностей, во множестве сфер – от искусства и дизайна до урбанистики, межкультурной коммуникации и музейного дела. Такой потенциал одновременно подтверждается научными данными, примерами успешной реализации подобных практик, а также свидетельствующими о лояльности к последним результатами опроса.

1. Баранов, В.А. Человекообразность как регулятивная основа бытия / В.А. Баранов // Таврический научный обозреватель. – 2016. №3(8). – С. 116–121.

2. Грибер, Ю.А. Человек и цвет: колористика культурного ландшафта / Ю.А. Грибер // Человек. – 2024. – Т. 35, № 6. – С. 108–123.

3. Конончук, Д.В., Ячин, С.Е. Культурная парадигма: опыт концептуального осмысления / Д.В. Конончук, С.Е. Ячин // Ойкумена. Регионоведческие исследования. – 2012. – №2(21). – С. 7–13.

4. Левент, Н, Паскуаль-Леоне, А. Мультисенсорный музей: междисциплинарный взгляд на осязание, звук, запах, память и пространство / Н. Левент, А. Паскуаль-Леоне. – М.: Музей современного искусства Гараж, 2022. – 627 с.

5. Мухитов, Р.К, Гордеева, А.Э. Нейроархитектура: архитектура, влияющая на чувства людей / Р.К. Мухитов, А.Э. Гордеева // Известия КазГАСУ. – 2022. – №2(60). – С. 59–71.

6. Сидоров-Дорсо, А.В., Дэй, Ш. О синестезии // Синестезия: межсенсорные аспекты познавательной деятельности в науке и искусстве. Материалы II Международной конференции Международной ассоциации синестетов, деятелей искусства и науки (IASAS) / Отв. ред. А.В. Сидоров-Дорсо. – М.: Издательство МГППУ, 2021. – С. 19–71.

7. Asano, M. Consistency of synesthetic association varies with grapheme familiarity: A longitudinal study of grapheme-color synesthesia / M. Asano, K. Uno, K. Yokosawa // Consciousness and Cognition. – 2021. – № 89:103090. – doi: 10.1016/j.concog.2021.103090.

8. Designing the Senses: How Does Synesthesia Shape Our Built World? // ArchDaily. – URL: <https://www.archdaily.com/1027348/designing-the-senses-how-synesthesia-shapes-our-built-world> (дата обращения: 26.05.2025).

9. Sound & Motion 2025 // Exhibition “Synaesthesia and art. The physical / digital challenge”. – URL: <https://synaesthesia.art/exhibitions/sound-and-motion-2025/> (дата обращения: 15.09.2025).

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ИНДИЙСКОГО ОБЩЕСТВА: КОЛОНИАЛЬНЫЙ И ПОСТКОЛОНИАЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ

Пискун И.А.,

*студент 4 курса Казанского (Приволжский) федерального университета,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
Научный руководитель – Магдеев Р.Р., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Колониализм, независимость, политика, международные отношения, индийское общество.

Keywords. Colonialism, independence, politics, international relations, Indian society.

Изучение исторической динамики Индии в переломные колониальный и постколониальный периоды сохраняет высокую актуальность, поскольку позволяет выявить закономерности трансформации традиционных обществ в условиях внешнего давления и их последующего национального строительства.

Цель исследования заключается в комплексном анализе исторической динамики развития индийского общества в колониальный и постколониальный периоды, с фокусом на взаимосвязь экономических преобразований, идеологических исканий и социально-политических процессов.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили статистические данные и официальные документы колониального периода, отражающие экономические показатели (бюджетные allocation, последствия голодовок). Методологической основой работы является комплексный историко-социологический подход, позволяющий анализировать общественное развитие во взаимосвязи его экономических, политических и культурных аспектов. В исследовании применяются следующие методы:

Историко-генетический метод используется для реконструкции причинно-следственных связей и поэтапного анализа развития национально-освободительного движения, а также для выявления истоков и эволюции основных идеологических течений.

Сравнительно-исторический метод применяется для сопоставления колониальной и постколониальной экономической политики, а также для анализа противоречий между гандистской и неруистской моделями развития.

Результаты и их обсуждение. Труды ключевых идеологов и политических деятелей Индии, такие как работы Дадабхай Наороджи «Бедность Индии» и «Бедность и небританское правление в Индии», а также программные тексты Махатмы Ганди и Джавахарлала Неру.

Индия – колыбель древнейших цивилизаций, кладезь мифологии и религиозной мысли, столкнулась с вызовом, поставившим под вопрос само её существование как культурно-самобытного общества. Британский колониализм стремился не просто к контролю над территорией, но к тотальной перекройке экономической и духовной жизни субконтинента. Гнет должностных лиц, поставленных на местах в регионах страны, голод, социальное неравенство послужили бомбой замедленного действия для активизации национально-освободительного движения. Целью работы является комплексное исследование исторической динамики развития индийского общества в колониальный и постколониальные периоды.

Обратимся к первым мотивам, послужившими почвой для роста недовольства населения.

До 1947 года экономика страны базировалась на обогащении метрополии – Британии. Надзор государства не предусматривал серьезных ограничений по вывозу ресурсов, он функционировал в сфере подавления социальных движений. Приоритет отдавался выращиванию продукции на продажу, в то время как страдала продовольственная обеспеченность страны. Вспыхивали эпидемии, страна регулярно сталкивалась с голодом. Так, например, в течение Великого голода 1876 - 1878 годов погибло приблизительно от

6 до 10 млн человек, а Бенгальский голод 1943 г. унес жизни около 3 миллионов человек. Деньги на необходимые нужды государства выделялись прагматично, при наличии выгоды для британских властей. Например, строительство железных дорог способствовало быстрому перебросу войск для подавления восстаний местного населения.

Сохранялось заминдарство - система, создавшая отдельный привилегированный класс феодалов. Верховным собственником земли также оставались колониальные власти. Урон экономике наносили и регулярные платежи из индийского бюджета на содержание британской администрации, в том числе и на военные расходы.

Колониальная политика не смогла заглушить пробуждение национального самосознания – зародились теории и мысли, несущие в себе идею независимости. [3,430]

Одним из первых высказал свое мнение о колониальной политике Дадабхай Наороджи, автор работ «The Poverty of India, 1876» и «Poverty and UnBritish Rule in India». Он сформулировал теорию утечки, которая отражает британскую практику «выкачивания» средств из Индии, обеднение региона. Возникает концепция «Свараджа», заключающая в себе мысль о необходимости децентрализации.

Уже на рубеже XX века национальные лозунги переросли в действия.

Махатма Ганди стал основоположником борьбы за независимость, он выступал за ненасильственное гражданское сопротивление. [4, 938] Его методы включали бойкот британских товаров и учреждений, отказ от уплаты налогов и мирные демонстрации.

1947 год. Судьбоносный период в истории Индии – освобождение от Британской зависимости.

С обретением независимости в 1947 году начался сложный процесс строительства национальной экономики, в котором отразилось внутреннее идеологическое напряжение между различными течениями национально-освободительного движения. Политика первого правительства во главе с Джавахарлалом Неру представляла собой синтез идей «свадеши» и принципов демократического социализма. Экономика берет новый вектор развития: вводится система пятилетних планов по развитию страны, происходит национализация банков, целью которой было грамотное распределение кредитований с опорой на нужды государства. [2, 685]

Историческая динамика развития независимой Индии демонстрирует постоянный диалог между двумя основными подходами. С одной стороны - гандистская модель, децентрализованная, аграрная, ориентированная на самообеспечение деревень. С другой - неруистская модель, основанная на урбанизации и научно-техническом прогрессе. Это противоречие стало движущей силой экономического развития на протяжении всего постколониального периода. [1, 240]

Путь Индии от колониальной зависимости к экономической суверенности демонстрирует удивительное сочетание: духовные искания Ганди, экономический прагматизм Неру в своей совокупности создали ту уникальную модель развития, которая позволила Индии не только сохранить культурную идентичность, но и занять достойное место в современном глобальном мире.

Современные экономические реформы, начатые в 1991 году, представляют собой новый этап в этой исторической динамике - переход от политики жесткого протекционизма к стратегической интеграции в мировую экономику при сохранении национальных приоритетов.

Заключение. Динамичный опыт становления Индии показывает нам, как важно при анализе истории страны опираться на разные сферы: экономику, общественные движения, духовные течения.

1. Ганди, М.К. Хинд Сварадж М.: Точка, / М.К. Ганди 2022. // — 240 с.
2. Неру, Д. Открытие Индии / Неру Д. М.: Изд-во иностр. лит // 1955. — 685 с.
3. Dhawan, G. The Economic Philosophy of Mahatma Gandhi Ahmedabad: Navajivan Publishing House / G. Dhawan // 1946. — 430 с.
4. Myrdal, G. Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations G. Myrdal Vol. II. New York: Pantheon / G. Myrdal // 1968. — 938 с.

ТЕРМИН «ДЕЗИНФЕКЦИЯ» В НАУЧНОМ ЯЗЫКЕ XIX ВЕКА

Пустовалова Е.И.,

студентка 3 курса Санкт-Петербургского государственного университета,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Научный руководитель – Садова Т.С., доктор филол. наук, профессор

Ключевые слова. Заимствованное слово, термин, терминосистема, историческая стилистика, гигиенистика.

Keywords. Loanword, term, terminological system, historical stylistics, hygienics.

Заимствованная лексика в составе русского языка – давний и устойчивый предмет исследования в отечественной лингвистике. Среди заимствований особый интерес вызывают научные термины. Несмотря на то, что термин в научном языке привычно воспринимается как явление отстраненное, зафиксированное за определенным понятием, однозначное, статичное, все же каждый термин обладает своей неповторимой историей вхождения в язык. Влияние лингвистических и экстралингвистических факторов, степень адаптации в речи, готовность языка принять иноязычный элемент – из этих обстоятельств складывается уникальная история каждого отдельного термина. Совокупность таких историй формирует многообразие русской научной терминологии. Это обуславливает **актуальность** исследования.

Цель работы – проследить историю вхождения и функционирования термина «дезинфекция» в русском научном языке.

Материал и методы. Материалом исследования послужили: 1) научные труды основоположников российской гигиенистики, врачей – в т.ч. специальные труды М. Петтенкофера, А. П. Доброславина, Ф. Ф. Эрисмана, Н. И. Пирогова; 2) словари русского языка (в т.ч. многоязычные) различных исторических периодов. Центральное место занимают научные тексты российских ученых XIX века, в которых впервые фиксируется термин «дезинфекция».

Методы продиктованы целью исследования: описательный – для описания и выборки корпуса текстов и контекстов, в которых используется термин «дезинфекция» и его производные; контекстуальный – для определения контекстного значения искомого слова в конкретном употреблении; лексико-семантический – для определения значения слова и его производных, а также для определения семантических причин детерминации термина.

Результаты и их обсуждение. Согласно первичному анализу данных (электронные каталоги Национальной электронной библиотеки, Российской национальной библиотеки) первые произведения, попавшие в список употреблений термина *дезинфекция*, относятся к 1841–1843 гг. и представляют собой французские научные работы на оригинальном языке. Выявлено, что в трудах отечественных ученых нач. XIX века (например, М. Я. Мудрова (1830) содержание термина «дезинфекция» успешно передает слово *окуривание* [7]. Возможно предположение о примерной хронологической границе начала функционирования данной лексики: в 1830 г. термин в русском языке еще не использовался, в 1841–1843 гг. он употребляется в иностранных текстах. Среди первых фиксаций термина *дезинфекция* следует отметить его употребление в русском переводе работы А. Беккереля «Элементарное начертание частной и общественной гигиены (1852 г.) [1].

С 1850-х гг. уже в оригинальных русских научных текстах возрастает количество употреблений термина *дезинфекция* и производных от него. Так, он устойчиво фиксируется в специальных словарях («Новые параллельные словари...» (1859) [14], «Терминологический медицинский словарь...» (1864) [12]). Примечательно, что в словарных статьях этого времени исследуемые слова представлены в латинице. Например, в словаре 1859 г. показательны две фиксации: *desinfector* – ‘очищать отъ заразы; окуривать’, *desinfection* – ‘очищение отъ заразы; окуривание’ [14, с. 221]. Второй словарь 1864 г. фиксирует три однокоренных слова: *Desinfectans* – ‘очищающий, уничтожающий’; *Desinfectio* – ‘уничтожение

заразительнаго вещества'; Desinficientia – 'средства, уничтожающія заразу' [12, с. 231-232]. Представленные в словарных статьях иллюстрации-контексты свидетельствуют об активности распространения нового термина в научных текстах узкой специализации (в «Полном словаре иностранных слов, вошедших в состав русского языка» 1861 г. [11] это слово еще не фиксируется).

В 1870 г. термин встречается в научно-деловом тексте Н. И. Пирогова «Отчет о посещении...» [10], в котором представлены закономерные формы разных падежей («полезень для дезинфекціи ранъ» [10, с. 73]), а также производный глагол *дезинфицировать* («предотвращать и дезинфицировать гнойныя скопленія» [10, с. 77]), причастие *дезинфицирующий*. Работы Н. И. Пирогова, известного хирурга, ученого-медика демонстрируют состояние российской медицинской науки того времени в целом, а также в известном смысле свидетельствуют об актуальности и употребительности в российской науке термина «дезинфекция» и его производных.

1870-ые гг. – время активных публикаций работ немецкого врача М. Петтенкофера, одного из основоположников мировой гигиенистики. В русских переводах его трудов заметна особенность употребления лексемы *дезинфекция* в условиях флективного языка, а именно: несколько раз в двух произведениях фиксируется форма множественного числа (например, название главы «Дезинфекции» [9]). В работе 1877 г. эта форма также встречается: «старались посредствомъ карантинъ, кордоновъ и дезинфекцій очистить» [8, с. 4].

Один из лучших учеников М. Петтенкофера – русский ученый А. П. Доброславин, внес неоценимый вклад в развитие отечественной гигиенистики. Ему принадлежат фундаментальные труды в этой сфере – «Очерк основ санитарной деятельности» (1874) [4] и «Гигиена. Курс общественного здравоохранения» (1882–1884) [3]. В исследованиях А. П. Доброславина фиксируется ряд форм слова *дезинфекция* и производных от него с вариациями внутри корневой морфемы. Например, две формы глагола: *дезинфицировать* и *дезинфекцировать*. Появляется и третий вариант корня *-инфец-* в слове *дезинфецируется*. Например, Ф. Ф. Эрисман – второй видный представитель отечественной гигиенистики в работе «Общедоступная гигиена» (1878) использует глагольные формы (в т. ч. причастий) исключительно с корнем *-инфиц-* («лучшее дезинфицирующее средство» [13, с. 317]). Большое количество употреблений в этих и других работах демонстрирует растущую популярность термина в русском научном дискурсе, между тем вариация в корнях свидетельствует о незакрепленности нормы правописания.

Возможная причина вариантности в корне может заключаться в историческом процессе заимствования. В латинском языке присутствовал глагол третьего спряжения *inficio – infeci – infectum – inficere* (*ficio, feci, fectum. ficere* – где *in* выступает приставкой), одним из значений которого было «напитывать, заражать» [2, с. 521]. Форма, позже выразившаяся во французском корне *-infect-* (*désinfection*), а затем и в русском *-инфекц-* (*дезинфекция*), могла произойти от супина (продуктивная словообразовательная модель). Латинские корни остальных трех форм нашли свое отражение в заимствованиях других языков (например, фр. *désinfecter*, нем. *desinfizieren* рус. *дезинфицировать*).

В 1888 г. была защищена диссертация «О дезинфекции озоном» на степень доктора медицины А. И. Лукашевича в гигиенической лаборатории профессора А. П. Доброславина. Любопытно, что в исследовании обнаруживается отчетливое единообразие в употреблении форм причастий *дезинфицирующий*, *дезинфицируемый*, все они (около 14 употреблений) имеют корень *-инфиц-*, что соответствует современной норме: «озонъ не можетъ быть употребляемъ, какъ дезинфицирующее средство» [5, с. 51].

В цикле привлеченных к исследованию научных текстов показательна диссертация на степень доктора медицины С. Н. Милевского: «О дезинфекции формальдегидом книг и корреспонденции» (1898). Яркая особенность этого текста заключается в том, что глагол *дезинфицировать* и производные от него причастия употребляются с корнем *-инфец-*: «дезинфецировать помѣщенія» [6, с. 9] «ставится въ дезинфецируемое помѣщеніи» [6, с. 28].

Таким образом, проанализировав несколько источников (научные тексты, специальные и общие словари), приходим к выводу, что актуальные формы слова *дезинфекция*, глагола *дезинфицировать* и производных от него причастий были окончательно закреп-

лены в языке позже исследуемого периода, т.е. в XX в. Однако во второй половине XIX в. слово приобрело распространение, укрепилось в научном обиходе, популярность термина также демонстрируют некоторые художественные и публицистические тексты того времени, где он используется преимущественно в переносном (метафорическом) значении 'духовное очищение'.

Заключение. В ходе работы, посвященной истории вхождения термина «дезинфекция» в русский научный язык, процесса его адаптации и функционирования удалось проследить, как один из актуальнейших сегодня «медицинских» («гигиенистических») терминов нашел свое место в русской научной терминосистеме, обрел некоторые свойства детерминологизированной лексики общерусского языка, стал почти повседневным словом в период массовых эпидемий, например, в эпоху ковида.

1. Беккерель А. Элементарное начертание частной и общественной гигиены (науки о сохранении человеческого здоровья). СПб.: Мед. деп. Воен. мин-ва, 1852. 543 с.
2. Дворецкий И. Х. Латинско-русский словарь. М.: Русский язык, 1976. 1096 с.
3. Доброславин А. П. Гигиена. Курс общественного здравоохранения. Ч. 1. — СПб.: Тип. Н. А. Лебедева, 1882–1884. 424 с.
4. Доброславин А. П. Очерк основ санитарной деятельности. СПб.: Тип. Я. Трея, 1874. 289 с.
5. Лукашевич А. И. О дезинфекции озоном: дис. на степ. д-ра медицины Александра Лукашевича. СПб.: Тип. В. Авсенько, 1888. 53 с.
6. Милевский С. Н. О дезинфекции формальдегидом книг и корреспонденции: дис. на степ. д-ра медицины С. Н. Милевского. СПб.: Тип. кн. В. П. Мещерского, 1898. 86 с.
7. Мудров М. Я. Краткое наставление как предохранить себя от болезни холеры, излечать ее и останавливать распространение оной. Владимир (?): [Б. и.], 1830. 8 с.
8. Петтенкофер М. Канализация и вывоз нечистот: Попул. лекции / Пер. с нем. инж. С. Уманского и А. Попова. М.: Тип. И. И. Родзевича, 1877. 123 с.
9. Петтенкофер М. Холерные эпидемии в Индии // Пер. д-ра В. А. Субботина, проф. ун-та св. Владимира. Киев: Университетская тип., 1873. 139 с.
10. Пирогов Н. И. Отчет о посещении военно-санитарных учреждений в Германии, Лотарингии и Эльзасе в 1870 году. СПб.: Об-во попечения о больных и ранен. воинах, 1871. 151 с.
11. Полный словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. СПб.: Издание Е. П. Печаткина, 1861. 592 с.
12. Терминологический медицинский словарь на латинском, немецком, французском и русском языках со включением выражений, относящихся к фармации, медицинской физике, химии, зоологии, ботанике, минералогии и ветеринарному искусству. СПб.: Исаков, 1864. 1063 с.
13. Эрисман Ф. Ф. Общедоступная гигиена. СПб.: Л. Ф. Пантелеев, 1878. 341 с.
14. Nouveaux dictionnaires parallèles des langues Russe, Française, Allemande et Anglaise en quatre parties. Новые параллельные словари языков русского, французского, немецкого и английского, в четырех частях, по словарям Российской академии, Французской академии, Аделунга, Гейнзиуса, Джонсона, Спирса и по другим лексиконам, составил Филипп Рейф. Ч. 2. СПб.: 1859. 832 с.

ГЛОКАЛИЗАЦИЯ И ЕЕ РОЛЬ В СОХРАНЕНИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ КУЛЬТУР

Рузанова А.А.,

*студентка 3 курса Казанского (Приволжский) федерального университета,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
Научный руководитель – Низамова М.А., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Глобализация, глокализация, локальная культура, культурная самоидентификация, кейпоп.

Keywords. Globalization, glocalization, local culture, cultural self-identification, кейпоп.

В XXI веке все сильнее ощущается влияние глобализации во всех сферах общества. Говоря о культурной глобализации, ученые выделяют как положительные, так и негативные последствия данного явления. Прежде всего культурная глобализация - это диалог культур, формирование единого пространства без конфликтов из-за культурных отличий. Но не стоит забывать о последствиях для культурной специфики отдельных стран и регионов. Стандартизирование продуктов массовой культуры, доминирование глобальных медиагигантов и формирование универсальных ценностей являются значительной угрозой для локальных традиций, уникальных практик и даже языка.

Однако Р. Робертсон отмечает следующую тенденцию: локальная культура не заменяется глобальной, а скрещивается с ней, переосмысляя и адаптируя [1, с. 5]. Таким обра-

зом, создается новый, комплексный культурный пласт, в котором значимую роль играет национальные особенности и традиции. Тенденцию осуществления глобализации на местном уровне ученый называет глокализацией (объединение терминов «глобализация» и «локализация»).

Цель работы – выявить роль глокализации в сохранении региональных культур.

Материал и методы. При написании работы были использованы следующие методы и методология: культурно-исторический подход, сравнительно-исторический анализ, сопоставление.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим исторический контекст появления глокализации. Во второй половине XX века, в связи с участившимися контактами между представителями различных стран и культур, мировое сообщество начинает придерживаться политики мультикультурализма. Предполагалось, что современному человеку необходимо учиться жить, принимая особенности и отличия представителей другой культуры, что в современном едином мире поможет предотвратить конфликты, связанные с несогласием в верованиях, взглядах на жизнь и формах поведения. То есть изначально мультикультурализм предполагал сохранение культурного многообразия и мирное сосуществование за счет толерантности человечества, но в итоге данная концепция видоизменилась [2, с. 180]. Как оказалось, в процессе глобализации, происходит не мирное сосуществование локальных культур, а формирование единой глобальной культуры, которая заменяет локальную. В такой ситуации отдельно взятые страны и народы, стремясь сохранить идентичность, различными способами заявляют о своих культурных особенностях. М. Стычинский в своей работе отмечает, что повышенный интерес человека к национальным традициям, нормам и религиозным особенностям происходят как из желания сохранить свой культурный код, так и из цели осознать свое место в мире. Ученый также отмечает, что только после культурного самосознания может наступить этап взаимовыгодного сосуществования всего многообразия локальных культур [4, с. 10].

В современном мире существует масса примеров глокализации. Наиболее показательным является популярный сейчас жанр музыки – крор. Крор – это направление современной южнокорейской музыки, происходящее от аббревиатуры Korean popular music [5]. Данное музыкальное направление является смешением звучания мировой поп-музыки с культурными особенностями корейского общества. Стоит отметить, что Крор получил признание как в Республике Корея, так и за ее пределами, популяризовав корейскую культуру. Глобальный успех корейских групп стал главным инструментом мягкой силы Южной Кореи на мировой арене, а также укрепил самоидентификацию корейской молодежи. Видя, как их язык и традиционные мелодии становятся популярны по всему миру, в них укрепляется гордость за собственную культуру и появляется стремление сохранять и защищать ее. Данный пример иллюстрирует глокализацию «снизу», когда мировое явление (в данном случае поп-музыка) была адаптирована внутренним рынком. Такой способ адаптации позволяет не только сохранить, но и распространить свои культурные особенности [3, с. 25].

Существует также и глокализация «сверху», когда глобальные корпорации адаптируют свой продукт под местного потребителя с целью увеличения продаж. Известный мировой производитель мебели IKEA учитывает особенности регионов, в которых будет происходить продажа тех или иных линеек мебели. Например, в линейке, предназначенной для Индии представлено большое количество складных стульев и табуретов из-за традиционно больших семей. Также в комплект мебели для спальни нередко входят детские кровати из-за традиции ночевать родителям с младенцем в одной комнате. Из этого мы можем сделать вывод, что сохранение и укрепление культурных особенностей, вынуждает глобальные корпорации подстраиваться под них, тем самым притормаживая процесс унификации.

Заключение. В итоге, вопреки суждению о вреде глобализации для локальных традиций и опреснении региональных культур, мы видим следующую тенденцию: глокализация стала причиной нового витка культурного развития, где глобальное и локальное входит в постоянный диалог и гибридизацию, тем самым формируя новые, ни на что

ранее не похожие явления. Сохранение и защита локальных культур – это не прихоть отдельно взятых стран, а необходимость для самоидентификации и самопознания каждого человека, поэтому глокализация вполне естественный процесс реакции духовной культуры на внешние вызовы.

1. Робертсон, Р. Глобализация: социальная теория и глобальная культура / Р. Робертсон ; пер. с англ. – Москва : Политическая энциклопедия, 2020. – С. 328.
2. Чумакова, А. Н. Культура и вызовы глобализации: новые подходы / А. Н. Чумакова // Век глобализации. – 2020. – №2. – С. 180.
3. Федотова, В. Г. Глобализация и глокализация: динамика современного общества / В. Г. Федотова // Вопросы философии. – 2018. – №4. – С. 23-32.
4. Стычинский, М. С. От мультикультурализма к культурной глокализации / М. С. Стычинский // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2015. – №5. – С. 9-13.
5. Крор – что это такое – запрос в поисковой системе Яндекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://bigenc.ru/c/k-pop-6eeb2d>. – Дата доступа: 5.11.2025. <https://yandex.ru/search/?text=%D0%BA%D0%B5%D0%B9%D0%BF%D0%BE%D0%BF+%D1%87%D1%82%D0%BE+%D1%8D%D1%82%D0%BE+%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5&clid=2271258&win=561&lr=43>

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНОГО И ГЛОБАЛЬНОГО КОНТЕКСТОВ. ТРАНСФОРМАЦИЯ ЯПОНСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПЕРИОД МЭЙДЗИ (1868–1912): ОТ ИЗОЛЯЦИИ К МОДЕРНИЗАЦИИ

Садыкова К.Р.,

*студентка 1 курса Казанского (Приволжский) Федерального университета,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
Научный руководитель – Магдеев Р.Р., ст. преподаватель*

Ключевые слова. История и культура японского общества, трансформация японской культуры, национальная идентичность.

Key words. History and culture of Japanese society, transformation of Japanese culture, national identity.

Период Мэйдзи (1868–1912) стал эпохой глубочайших преобразований в истории Японии. После более чем двух веков самоизоляции, закреплённой политикой сёгуната Токугава (период Эдо), страна открылась внешнему миру и вступила на путь ускоренной модернизации. Эти процессы затронули не только экономику и политику, но и духовную, культурную и ценностную сферу японского общества. Актуальность исследования определяется тем, что опыт Японии представляет уникальный пример успешного сочетания традиционных культурных основ с западными моделями модернизации, без утраты национальной идентичности. Целью данной работы было проанализировать основные направления трансформации японской культуры в период Мэйдзи и выявить механизмы адаптации западных ценностей в рамках японской духовной традиции.

Материал и методы. Анализ и обобщение материала, полученного в результате наблюдений, изучение научно-методической литературы по исследуемой работе; историко-философский, культурологический, сравнительный, цивилизационный анализ.

Результаты и их обсуждение. Революция Мэйдзи, – комплекс политических, военных и социально-экономических реформ в Японии 1868–1889 годов, превративший отсталую аграрную страну в одно из ведущих государств мира. Являлась переходом от самурайской системы управления в лице сёгуната к формально прямому императорскому правлению в лице императора Мэйдзи и его правительства. Император Мэйдзи, как и большинство императоров в истории Японии, не обладал реальной властью для управления страной, так как большую часть истории Японии (почти непрерывно с конца периода Хэйан, включая период после реставрации Мэйдзи), императоры хоть, формально и имели абсолютную власть, и почитались как «живые божества», но не имели реальной вла-

сти, которая была сосредоточена в руках военных правителей (сёгунов), а в более поздний период парламента и военных.

Эпоха Мэйдзи существенно повлияла на государственный строй, промышленность, дипломатию, образование, религию и другие сферы жизни японцев. С реставрацией Мэйдзи связывается формирование японского национального государства нового времени и японской национальной идентичности. Период Мэйдзи характеризовался ослаблением японского традиционного образа жизни и резким переходом от культурной, технологической, экономической и политической самоизоляции Японии к резкой открытости страны и японского общества ко всему иностранному, и ускоренным заимствованием и внедрением экономических и культурных заимствований из других стран и цивилизаций. Поэтому реставрацию иногда называют «Революцией Мэйдзи».

Главной целью новых властей было превращение Японии в современную державу, способную противостоять колониальному давлению Запада. Для этого требовалась не только технологическое обновление, но и культурная перестройка сознания.

Одной из фундаментальных реформ стало изменение системы образования, которая была введена в 1872 году. Начальная школа стала обязательной для всех детей, что резко повысило уровень грамотности населения. Учебные планы были пересмотрены: наряду с традиционными дисциплинами активно внедрялись западные науки – математика, физика, химия и иностранные языки. Школа стала мощным инструментом формирования единой национальной идентичности, воспитывая преданность императору и государству, а также прививая ценности трудолюбия и патриотизма. Это был сознательный отказ от прежней классовой системы образования и переход к более универсальной модели, направленной на подготовку граждан новой империи.

Социальные обычаи и повседневная жизнь также претерпели значительные изменения. Были отменены сословные привилегии, самураи лишились своего статуса, что кардинально изменило социальную структуру. Вводился григорианский календарь, европейская одежда (особенно для государственных служащих и военных) становилась нормой, а традиционные самурайские прически (тёммагэ) были запрещены в пользу западных стрижек. Эти внешние атрибуты были призваны символизировать разрыв с феодальным прошлым и стремление к прогрессу.

В сфере религии и идеологии произошли глубокие сдвиги. Синтоизм, традиционная религия, был возвышен до статуса государственного синтоизма, что подразумевало его отделения от буддизма и превращение в центральный элемент национальной идеологии. Император, ранее воспринимавшийся скорее, как духовный символ, теперь провозглашался прямым потомком богини солнца Аматаэрасу, став живым божеством и воплощением нации. Это обеспечивало мощную сакральную легитимизацию его власти и служило основой для консолидации общества. Буддизм, связанный с сёгунатом, подвергся гонениям, утратив значительную часть своего влияния и богатств, хотя и сумел выжить и адаптироваться. Христианство, долгое время запрещенное, вновь получило распространение, хотя и оставалось религией меньшинства.

Искусство и литература также испытали на себе мощное западное влияние. В живописи появились новые жанры и техники, такие как масляная живопись и акварель, а художники стали осваивать западные перспективы и реализм. В литературе заимствовались западные романские формы, идеи индивидуализма и психологизма, что привело к появлению современных японских романов, драм и поэзии. Однако параллельно активно развивались и традиционные формы искусства, такие как укиё-э (японские гравюры на дереве) и традиционный театр, которые иногда, напротив, становились предметом вдохновения для западных художников. Это был период активного диалога и взаимопроникновения, хотя и с доминированием западных форм.

Ключевым принципом культурной модернизации стал "Вакон-ёсай" – "японский дух, западные знания". Этот лозунг отражал стремление японского правительства и интеллигенции усвоить технические и научные достижения Запада, сохраняя при этом свою национальную, духовную основу. Это был прагматичный подход, позволивший избежать полного культурного поглощения, но в то же время способствовавший формированию уникального куль-

турного синтеза. Национальная гордость и осознание своей самобытности постоянно балансировали с необходимостью заимствования для выживания и процветания.

Заключение. В целом, культурные реформы периода Мэйдзи были неотъемлемой частью более широкого процесса государственной модернизации. Они трансформировали Японию из изолированного феодального общества в мощную индустриальную державу с уникальной, гибридной культурой. Этот период стал временем колоссального напряжения между традицией и новаторством, между Востоком и Западом, что в конечном итоге привело к созданию новой японской идентичности, которая смогла успешно интегрировать глобальные влияния, сохраняя при этом глубокие корни в своей уникальной истории и духовном наследии. Наследие Мэйдзи продолжает оказывать влияние на японское общество и по сей день, демонстрируя сложность и многомерность культурных трансформаций в ответ на вызовы глобальной истории.

Трансформация японской культуры в эпоху Мэйдзи явилась примером успешной адаптации традиционного общества к вызовам модернизации. Японцы не копировали Запад, а создали собственный путь модернизации, в котором внешние формы прогресса сочетались с внутренней духовной целостностью. Опыт Мэйдзи показывает, что культурная идентичность может не только сохраниться, но и укрепиться в процессе обновления, если модернизация опирается на глубокие духовные ценности общества.

РЕСУРСНЫЙ НАЦИОНАЛИЗМ В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: ИСТОРИЧЕСКИЕ КОРНИ И СОВРЕМЕННАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ

Санкон М.,

*студент 3 курса Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы,
г. Москва, Российская Федерация*

Научный руководитель – Попов С.И., канд. полит. наук, доцент

Ключевые слова. Гвинея, ресурсный национализм, горнодобывающий сектор, национальная идентичность, экономический суверенитет, Западная Африка, сырьевая политика.

Keywords. Guinea, resource nationalism, mining sector, national identity, economic sovereignty, West Africa, resource policy.

В условиях необходимости построения экономического суверенитета богатых природными ресурсами развивающихся стран, переживших тяготы колониального и постколониального периода, ресурсный национализм представляет собой важнейший аспект построения государственности. В частности, в Гвинейской Республике, обладающей крупнейшими в мире запасами бокситов и значительными залежами железной руды, золота и алмазов, это явление берет начало своего развития с момента обретения независимости и по сей день [1], и представляет собой убедительный пример того, как минеральные богатства пересекаются с формированием национальной идентичности, политической легитимностью и стремлениями к развитию в условиях сохраняющихся социально-экономических проблем.

Актуальность представленного исследования обусловлена не только все возрастающим интересом исследователей к странам Западной Африки, богатыми минеральными ресурсами и удачно расположенными на важнейших торговых путях, но и недавними политическими преобразованиями в самой Гвинее, касающимися комплексных реформ горнодобывающего сектора 2024-2025 годов, ознаменовавших собой значительный сдвиг в подходе государства к управлению сырьевыми ресурсами [9].

Цель исследования – проследить историческую эволюцию развития политики ресурсного национализма в странах Западной Африки на примере Гвинейской Республики и проанализировать его роль в формировании национальной идентичности постколониальных западноафриканских стран.

Материал и методы. В рамках исследования использован смешанный подход, сочетающий элементы исторического анализа, изучения документальных источников

и методологию сравнительного изучения в рамках рассмотрения основных этапов эволюции ресурсного национализма в Гвинейской Республике: социалистического периода при Секу Туре (1958-1984), периода либерализации экономики (1984-2010) и современности, характеризующейся ростом стратегического национализма. Кроме прочего, проведенный сравнительный анализ в рамках работы позволяет контекстуализировать опыт Гвинеи в рамках более широких региональных моделей ресурсного национализма в Западной Африке [1].

Материальная база проведенного исследования включает в себя несколько категорий источников. К первой категории относятся правительственные документы, такие как кодексы горного дела, официальные отчеты Министерства горного дела и геологии [7] и политические заявления представителей власти Гвинеи [9]. Вторая категория источников включает в себя научные публикации по гвинейской политической экономике [3, 4], отраслевые аналитические материалы [5] и научные статьи, посвященные развитию горнодобывающего сектора [6].

Результаты и их обсуждение. В рамках исследования были выявлены три основных этапа эволюции ресурсного национализма в Гвинейской Республике.

Начальный период правления Секу Туре (1958-1984), установивший основополагающую парадигму государственного контроля над ресурсами путем национализации существующих горнодобывающих предприятий и создания новых государственных, таких как CBG и SBK [6]. В первую очередь такое видение ресурсного национализма истекло из общего политического вектора развития Гвинеи после обретения независимости и стремления нового руководства страны к полному освобождению от пережитков колониального господства [3]. Первая версия модели ресурсного национализма в следствии идеологических соображений продемонстрировала ограниченную эффективность в обеспечении устойчивого развития горнодобывающего сектора гвинеи, что в последствии привело страну к возникновению структурного дисбаланса, сохранившегося на десятилетия.

Переход к либерализованной модели (1984-2010 годы) ознаменовал значительный отход от социалистических принципов, традиционно характеризовавшийся широкой приватизацией и введением благоприятных для инвесторов кодексов о добыче полезных ископаемых. Горный кодекс 1995 года существенно сократил участие государства в проектах по добыче полезных ископаемых и предложил щедрые налоговые льготы для привлечения иностранного капитала [6]. Хотя этот сдвиг в политике привел к оживлению инвестиций и увеличению объемов производства, он существенно ограничил способность государства получать ресурсную ренту, и к 2000-м годам государственные доходы от этого сектора сократились примерно до 12-14% ВВП [4], что привело к парадоксальной ситуации: рост горнодобывающего сектора сосуществовал с отсталостью экономики и крайней бедностью населения, что указывало на необходимость реформы либеральной модели управления ресурсами.

Современный период (2011 – настоящее время) представляет собой переориентацию на стратегический ресурсный национализм, сочетающий рыночные механизмы с жестким вмешательством государства. Кодексы о добыче полезных ископаемых 2011 и 2023 годов значительно расширили prerogatives государства, введя обязательные требования к переработке на местном уровне и ужесточив налоговые условия [9]. Политический переходный период, последовавший за военным переворотом 2021 года только усилил развитие идеи ресурсного национализма в Гвинее: новое Правительство рассматривало реформу горнодобывающей отрасли как меру, необходимую для укрепления своей легитимности, делая акцент на ошибки в этой области предыдущих администраций [2, 8]. Кульминацией этой эволюции стала комплексная реформа отрасли в 2024-2025 годах, в ходе которой переходное правительство аннулировало 51 лицензию на добычу полезных ископаемых и возбудило судебные дела против крупных операторов, таких как Emirates Global Aluminium, за несоблюдение обязательств по строительству нефтеперерабатывающих заводов [9]. Пока что действия нового Правительства в рамках провозглашенной доктрины «добываю здесь, совершенствую здесь» представляет собой наиболее систематическую модель реализации ресурсного национализма, однако пока не позволяет сделать выводы об успешности реализуемой политики.

Тем не менее, можно с уверенностью сказать, что многолетний опыт Гвинейской республики несмотря на отличительные особенности отражает общую региональную тенден-

цию к развитию и укреплению инструментов ресурсного национализма в ответ на изменчивую динамику мирового рынка, в частности, на растущий спрос на полезные ископаемые, необходимые для перехода на зеленую энергетику [1, 5].

В рамках исследования также удалось определить ряд постоянных проблем, ограничивающих эффективность политики ресурсного национализма в Гвинейской Республике и в ряде стран Западной Африки. Несмотря на формальную правовую базу и правоприменительные меры, пробелы в реализации остаются существенными из-за ограниченности институционального потенциала, дефицита инфраструктуры неизбежных противоречий между установлением государственного контроля и поддержанием доверия инвесторов [7]. Кроме того, развитие инструментов ресурсного национализма также не оказывает существенного влияния на показатели развития человеческого потенциала и сокращения нищеты среди местного населения, что еще раз подчеркивает – суверенный контроль над ресурсами не является волшебной таблеткой, способной разрешить системные проблемы стран западноафриканского региона.

Заключение. Таким образом, стоит отметить, что ресурсный национализм в Гвинее в ходе эволюции своего развития превратился из идеологического инструмента постколониального государственного строительства в сложную стратегию экономического управления, представленную в виде синтеза предыдущих моделей управления ресурсами, и сегодня представленная модель ориентирована не только на получение максимальной ренты для государства, но и учитывает колебания мирового рынка ресурсов, становясь еще одним направлением внешнеполитического развития развивающихся стран региона.

1. Mapping the rise of resource nationalism in Africa // Mining Technology : [сайт]. – URL: <https://www.mining-technology.com/features/mapping-the-rise-of-resource-nationalism-in-africa/> (дата обращения: 01.11.2025).
2. Переворот в Гвинее обнажил войну за ресурсы // Информационное агентство Красная Весна : [сайт]. – URL: <https://rossaprimavera.ru/article/817f6d57> (дата обращения: 01.11.2025).
3. McGovern, M. A Socialist Peace? Explaining the Absence of War in an African Country / M. McGovern. – Chicago : University of Chicago Press, 2017. – 249 p.
4. Diallo, P. Regime Stability, Social Insecurity and Bauxite Mining in Guinea / P. Diallo. – London : Routledge, 2019. – 142 p.
5. Guinea Mining Indaba: A bauxite producer with great potential // CRU : [сайт]. – URL: <https://www.crugroup.com/en/communities/thought-leadership/2023/guinea-mining-indaba-a-bauxite-producer-with-great-potential/> (дата обращения: 01.11.2025).
6. Камара, Н. К. Горнодобывающая промышленность Республики Гвинея: особенности и перспективы развития / Н. К. Камара, М. В. Петровская // Интернет-журнал «Науковедение». – 2018. – Т. 9, № 6. – URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/63EVN617.pdf> (дата обращения: 01.11.2025).
7. Rapport Annuel d'Activites 2022 / Ministère des Mines et de la Géologie : [сайт]. – URL: https://www.itie-guinee.org/wp-content/uploads/2023/06/Rapport_MMG-2022.pdf (дата обращения: 01.11.2025).
8. Гвинея: страна переворотов и бокситов // РСМД: Российский совет по международным делам : [сайт]. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/gvineya-strana-perevorotov-i-boksitov/> (дата обращения: 01.11.2025).
9. Guinea's Comprehensive Mining Sector Overhaul: Strategic Resource Nationalism in West Africa // Foreign Affairs Forum : [сайт]. – URL: <https://www.faf.ae/home/2025/5/27/guineas-comprehensive-mining-sector-overhaul-strategic-resource-nationalism-in-west-africa> (дата обращения: 01.11.2025).

СИСТЕМА НАСЛЕДОВАНИЯ ТАЙСКОГО ПРЕСТОЛА В ПЕРИОД ЦАРСТВОВАНИЯ ДИНАСТИИ ЧАКРИ

Скамарощенко С.С., Иванова Е.О.,

студентки 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Величко Н.В., канд. ист. наук, доцент

Ключевые слова. Таиланд, монархия, престолонаследие, династия Чакри, Юго-Восточная Азия.

Keywords. Thailand, Monarchy, Succession to the throne, Chakri Dynasty, Southeast Asia.

Система престолонаследия является важным элементом передачи верховной власти в монархических государствах. Монархия в Таиланде восходит к 1238 году, когда Си Индрадитья в ходе победы над кхмерами основал царство Сукотай и положил начало королевской династии. Ныне правящей династией является пришедшая к власти

в 1782 году династия Чакри, в период царствования которой Таиланд перешел от абсолютной монархии к конституционной форме правления, что нашло отражение в его законах о наследовании престола. Актуальность научной работы обусловлена влиянием института королевской власти на современные политические процессы в стране.

Цель исследования – охарактеризовать законодательное закрепление системы престолонаследования в Таиланде в XX–XXI веках.

Материал и методы. Материалами для проведения исследования послужили Конституции Таиланда XX века, а также Дворцовый закон 1924 года [1–5]. При написании работы использовались общенаучные и специально-исторические методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Королевская династия Чакри пришла к власти в период Сиамо-бирманской войны, когда в 1782 году генерал Пья Чакри сместил короля Пья Таксина и короновался под именем Рама I. Система наследования основывалась на первородстве, что предполагало наследование королевского престола первым сыном короля. Она сохранялась до начала XX века, однако период правления короля Рамы V Чилалонгкорна был отмечен изменениями. В 1874–1875 гг. произошёл кризис Переднего дворца (Front Palace). Этот титул носил Юпарат Сиам, который был вторым лицом после короля и обычно рассматривался как его наследник. После столкновения короля Рамы V Чилалонгкорна и принца Вичайчана и королевской аристократии, которые не поддерживали его реформы, королем была предпринята попытка уменьшения власти дворянства. Она выразилась в упразднении Переднего дворца и учреждении титула Сомдет Пхра Юпарат – «Наследного принца Сиам» [8, с. 67–70]. В 1887 году король лично назначил Маха Ваджирунхиса Наследным принцем Сиам, чем утвердил наследование тайского престола определенным человеком.

Документальное закрепление системы наследования престола в Таиланде началось в 1924 году. Тогда король Рама VI Вачиравуд внес изменения в порядок престолонаследия, что отразилось в Дворцовом законе о наследовании, вступившем в силу 11 ноября 1924 года [7]. Отныне по законодательству королевские жены в зависимости от их происхождения четко распределялись по рангам, что напрямую влияло на возможность наследования престола их сыновьями. Наследник выбирался из числа королевских сыновей, чьи матери имели титул «Акра Махай Си», «Рача Махай Си», «Махай Си», «Рача Деви», «Акра Чайя», что было обусловлено их королевским происхождением. Дети, чьи матери носили титул «Чао Чом» не могли быть избраны королями [6, с. 29]. Для избрания наследника созывался Совет по Наследованию, в состав которого входили старшие принцы и высшие должностные лица государства. Королем предлагалась кандидатура наследника, которая утверждалась членами Совета. Право наследования трона переходило к старшему представителю линии от старшего потомка короля.

Дворцовый закон о наследовании большое внимание уделял периоду регентства. Если король, вззошедший на трон для наследования престола, не достиг 20 лет, то при нем назначался регент в лице члена Королевской семьи. Также учреждались тайные советники регента – два старейших по службе министра, которые составляли «Совет регентства» [1]. Регент вместо короля имел право отдавать и подписывать приказы. Однако спорные дела, которые связаны с внесением изменений в сферу государственной политики, изданием королевских указов и законов, в том числе, и изменением уже существующих актов, должны быть подписаны королевским регентом и закреплены двумя министрами.

В ходе Сиамской революции 24 июня 1932 года был совершен бескровный государственный переворот, что привело к провозглашению конституционной монархии. По Конституции 1932 года выбор наследника престола должен быть согласован с Палатой представителей [2].

2 марта 1935 года король Рима VII Прачадипок отрекся от престола. На тот момент имелось две линии наследования, происходивших от короля Рамы V Чилалонг-

корна и Главной королевы, однако наследовать престол они не могли. По правилу наследования Наследным принцем стал внук Рамы V Чилалонгкорна Ананда Махидон. Король Рама VIII Ананда Махидон правил до 1946 года, когда ему наследовал его младший брат Рама IX Пхумипон Адульядет.

Следующие изменения в законодательство о престолонаследии отразились в Конституции 1974 года. Новая Конституция была принята под влиянием студенческих выступлений октября 1973 года и распространением прогрессивных идей в тайском обществе. В статье 25 подтверждается наследование престола в соответствии с Дворцовым законом 1924 года, однако уточняется, что в случае отсутствия Королевского сына Парламент может одобрить кандидатуру Королевской дочери [3]. Король Рама IX в 1972 году назначил своего наследника – старшего и единственного сына принца Маха Вачиралонгкорна, второй в очереди на престол стала принцесса Маха Чакри Сиринткон, третьей – принцесса Чулапхон Валайлак.

Конституция 1997 года уточнила Дворцовый закон в области женского престолонаследия. В соответствии со статьей 23 новой Конституции, в случае, если королевский трон становится вакантным, но Король не назначает Наследника престола, Тайный совет может предложить в качестве лица, наследующего королевскую династию, Королевскую дочь [4]. Эта статья остается действительной и в нынешней Конституции Таиланда 2017 года [5].

В 2016 году умер король Рама IX, оставив престол своему сыну Маха Вачиралонгкорну, который был провозглашён королем под именем Рама X.

Заключение. Таким образом, система престолонаследия Таиланда регулируется Дворцовым законом 1924 года, который со временем дополнялся многочисленными конституциями, отражавшими прогрессивные веяния тайского общества. На современном этапе приоритетным остается наследование королевской власти старшим сыном, однако возможно наследование престола женщиной. Предполагаемым наследником Рамы X является принц Дипангкорн Расмичоти, его единственный признанный сын. В связи с возможностью наследования престола принцессой, старшая дочь короля, принцесса Баджракитиябха, может стать его наследницей, однако по состоянию на октябрь 2025 года она находится в коме, и информации насчёт её выздоровления нет.

1. Дворцовый закон о наследовании, буддийская эпоха 2467 (1924) // The Gazette. – URL: <https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/1070566.pdf> (дата обращения: 03.10.2025).

2. Конституция королевства Сиам от 10 декабря 1932 года // Royal Gazette. – URL: https://en.wikisource.org/wiki/Translation:Constitution_of_the_Kingdom_of_Siam_2475_Buddhist_Era (дата обращения: 15.10.2025).

3. Конституция королевства Таиланд от 7 октября 1974 года // Royal Gazette. – URL: https://th.wikisource.org/wiki/_2517 (дата обращения: 18.10.2025).

4. Конституция королевства Таиланд от 11 октября 1997 года // The Government Gazette. – URL: https://th.wikisource.org/wiki/_2540 (дата доступа: 28.10.2025).

5. Конституция королевства Таиланд от 7 августа 2017 года // Office of the Council of State. – URL: https://www.constituteproject.org/constitution/Thailand_2017 (дата обращения: 01.11.2025).

6. Кинель, К. Г. Титулатура и эмблематика королевского дома Чакри (Таиланда) / К. Г. Кинель // Журнал «Гербовед». – 2003. – № 3 (63). – С. 5–74. – URL: <https://gerboved.ru/pdf/Kinel-2003-Thai-Chakri-pp5-74-v1-4-162.pdf> (дата обращения: 03.11.2025).

7. Скамарошенко, С. С. Полномочия и система передачи монархической власти в странах Юго-Восточной Азии / Скамарошенко С. С. ; науч. рук. Величко Н. В. – Текст : электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47336> (дата обращения: 03.11.2025). – Электрон. версия ст. из: Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – Т. 1. – С. 225–227.

8. Ruth, Richard A. A brief history of Thailand monarchy, war and resilience: the fascinating story of the gilded kingdom at the heart of Asia / Richard A. Ruth. – Singapore : TUTTLE Publishing, 2021. – 320 p.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТУРИСТИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ В РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ПО ПОПУЛЯРИЗАЦИИ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НА ПРИМЕРЕ ОРШАНСКОГО РАЙОНА

Сопелев В.А.,

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Величко Н.В., канд. ист. наук, доцент

Ключевые слова. Туристические информационные центры, профориентация, культурное наследие, мероприятия, проект.

Keywords. Tourist information centers, career guidance, cultural heritage, events, project.

Культурное наследие является бесценным достоянием любого региона, отражая его историю, идентичность и уникальный дух. Для современного туризма это не просто набор старинных зданий или артефактов, но и мощный ресурс, способный привлекать туристов, стимулировать экономическое развитие, сохранять традиции и укреплять чувство общности у местных жителей. Однако, чтобы этот ресурс и дальше продолжал быть эффективным туристическим продуктом, он нуждается в целенаправленной работе в его популяризации.

В этом вопросе огромную роль играют туристические информационные центры, которые разрабатывают множество проектов, способных привлечь туристов любого возраста. Один из таких учреждений является туристический информационный центр “Орша”.

Цель исследования – выявить значение использования туристических информационных центров с целью популяризации культурного наследия на примере Оршанского района.

Материал и методы. Материалами для исследования послужили научные труды специалистов по туризму, базы данных Национального статистического комитета Республики Беларусь, научные статьи. Применялись методы описания, сравнения, метод структурного анализа, графический метод.

Результаты и их обсуждение. Оршанский район – один из самых древних и богатых культурными памятниками районов Витебской области. Его история насчитывает несколько веков, а на территории района сосредоточены многочисленные памятники архитектуры, археологические памятники, музеи, церкви, усадьбы и природные достопримечательности.

Согласно данным БЕЛ на конец 2024 года услугами турорганizations, предлагающих в том числе экскурсионное обслуживание, воспользовались 2,7 млн человек [3]. Туристические информационные центры, в свою очередь, продвигают эти экскурсии в социальных сетях в рамках специальных проектов, разрабатываемых самими ТИЦ для популяризации культурного наследия.

Туристический информационный центр “Орша” предоставляет туристам и жителям города необходимую информацию об этих культурных памятниках. Однако, чтобы полноценно привлечь внимание всех возрастных категорий были разрабатываются определённые проекты, в рамках которых гостей и жителей города Орши знакомят с культурным наследием Оршанского района.

Подобные проекты представляют собой мероприятия, которые проводятся в государственных учреждениях, предприятиях различных форм собственности, а также индивидуально или с группами туристов с целью информирования населения, централизации внимания на определённых мероприятиях, проводимых в определённый период времени или же простой рассказ о том или ином культурном объекте города [2].

Информация, предоставляемая в рамках представленных проектов, должна быть достоверной и доступно понятной всем возрастным категориям, однако степень и уровень донесения этой информации может различаться. После окончания таких мероприятий, сотрудники туристических информационных центров зачастую проводят анализ проделанной работы, исправляют ошибки в презентациях своих докладов или вносят изменения, чтобы адаптировать материалы проектов под ту или иную возрастную группу. Немалую роль в этом также играет обратная связь от представителей учреждений, туристов и жителей города [1, с. 124].

Туристический информационный центр “Орша” за последний год разработал несколько таких инновационных проектов, в рамках которых был сделан упор на популяризацию культурного наследия. Одним из таких проектов является “#ПроОршу”, который представляет собой сборник из нескольких мероприятий для разных возрастных категорий.

Одно из таких мероприятий в рамках проекта представляет собой выходы в школы для работы с различными возрастными группами детей, где юным путешественникам предоставляется возможность сыграть в несколько игр, связанных с тематикой туризма и путешествий по Оршанскому району и, в частности, по городу Орша. Такие игры помогают детям освоиться в ориентации по родному городу, развивают координацию (игры на визуализацию) и самое главное знакомят с культурным наследием города.

Другим немаловажным мероприятием в рамках проекта является целенаправленная профориентация на государственные предприятия и учреждения в рамках дней информирования. Специалисты по туризму лично посещают государственные предприятия и учреждения, где рассказывают о различных проводимых мероприятиях в городе. Такой вид мероприятий помогает работникам и всем заинтересованным в активном времяпрепровождении найти что-то подходящее для себя в своём городе.

Также в рамках таких мероприятий может проводиться плановое информирование, в ходе которого сотрудникам предприятий и учреждений специалисты по туризму рассказывают о том или ином объекте города, его традициях, или же об интересных фактах, связанных с родным краем. Такой подход вносит существенный вклад в развитие культурного наследия и позволяет популяризировать его среди местного населения нестандартными способами.

Другой формой проведения мероприятий могут являться интерактивные квесты для разных возрастных групп, которые также реализуются в рамках проекта про “#ПроОршу”. На примере данного проекта, группе туристов (как детей, так и взрослых) может быть предложен квест по территории города или всего Оршанского района, где участники должны будут выполнять определённые задания с целью дальнейшего продвижения по маршруту квеста и ознакомления с местными достопримечательностями. После прохождения таких квестов участники могут получить какие-либо призы и оставить обратную связь.

Заключение. Таким образом, Оршанский район, являясь территорией с многовековой историей и богатейшим культурным наследием, обладает значительным потенциалом для развития туризма и популяризации культурного наследия. Туристический информационный центр “Орша” разрабатывает и реализует специальные проекты, такие как “#ПроОршу”, направленные на целенаправленную популяризацию культурного достояния района среди всех возрастных категорий населения. Эти мероприятия, проводимые в различных форматах и с обязательной адаптацией информации, стремятся к максимальной доступности и достоверности, а последующий анализ обратной связи позволяет постоянно совершенствовать подходы к их проведению.

Проект “#ПроОршу” служит ярким примером такой многовекторной работы. Через интерактивные игры в школах он эффективно вовлекает детей, знакомя с историей города в увлекательной форме.

Вместе с тем, профориентация на государственных предприятиях и в учреждениях позволяют привлечь взрослое население, предлагая им нестандартные способы знакомства с местными традициями, объектами культурного наследия и вариантами активного досуга в родном крае. Подобный комплексный и адаптивный подход туристического информационного центра “Орша” не только существенно способствует развитию и популяризации культурного наследия, но и укрепляет связь жителей с их малой родиной, повышая туристическую привлекательность не только Оршанского района, но и всей страны.

1. Огнева, В. А. Организация работы туристских информационных центров / В. А. Огнева. – М.: Просвещение, 2021. – 210 с.

2. Роговой, И. А. Туристические информационные центры как инструмент продвижения национального туристического продукта / И. А. Роговой. – Текст : электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/22349> (дата обращения: 31.10.2025). – Электрон. версия ст. из: Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 19 апреля 2018 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – С. 129–131.

3. Численность организованных посетителей по территории Республики Беларусь 2023–2024 г. – URL: <https://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 28.10.2025).

СОЗДАНИЕ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВЕТСКОГО КОМИТЕТА ВETERANОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В 1956–1970-Е ГГ.

Степина Д.В.,

*ассистент кафедры Волгоградского государственного
социально-педагогического университета, г. Волгоград, Российская Федерация
Научный руководитель – Болотова Е.Ю., доктор ист. наук, профессор*

Ключевые слова. Советский комитет ветеранов войны, меры социальной поддержки, взаимодействие государства и общества, воспитательная деятельность, Великая Отечественная война.

Key words. Soviet War Veterans Committee, social support measures, interaction between the state and society, educational activities, Great Patriotic War.

История стран неразрывно связана с судьбами тех, кто участвовал в важнейших событиях прошлого, защищая свою Родину и обеспечивая будущее поколений. Особое внимание заслуживает опыт государств в поддержке ветеранов войн, так как именно эта категория граждан особенно остро нуждается в мерах социальной защиты и внимания со стороны общества. Исследование истории формирования и деятельности Советского комитета ветеранов войны представляет значительный научный интерес, позволяя отразить особенности взаимодействия органов государственной власти и общественных объединений для решения задач социального обеспечения участников Великой Отечественной войны. Целью исследования является анализ деятельности Советского комитета ветеранов войны в контексте изменений общественно-политической ситуации в СССР в 1956–1970-е гг..

Материал и методы. Исследование выполнено на основе исторических источников – нормативно-правовой документации (Положение о секции советского комитета ветеранов войны), а также архивных фондов Центра документации новейшей истории Волгоградской области (личный фонд А.В. Цыганкова). Для изучения направлений деятельности СКВВ и изучения регионального аспекта работы секции Комитета в Волгоградской области использовались общенаучные методы анализа и синтеза информации, индукции и дедукции. Специально-исторический метод историко-сравнительного анализа позволил выявить этапы развития деятельности СКВВ на основе изучения характера взаимоотношений с государственными органами и обществом.

Результаты и их обсуждение. Всемирная федерация ветеранов рассматривалась руководством страны как значимая площадка для трансляции коммунистической идеологии. Кроме того, страна-победительница фашисткой Германии, население которой понесло наибольшие военные потери, не могла проигнорировать участие в международном ветеранском движении. Однако официально СССР стал участником этой международной организации только в 1988 г. На уровне СССР в 1956 г. был создан Советский комитет ветеранов войны. Организация представляла собой объединение бывших военнослужащих, направленное на консолидацию усилий участников боевых действий в целях развития экономики государства, установления связей с международными структурами и сообществами, способствующими снижению уровня международной напряженности. Объединение возглавлял маршал А.М. Василевский, должность ответственного секретаря занимал А.П. Маресьев.

3 июля 1956 года ЦК принял постановление об учреждении Советского комитета ветеранов Великой Отечественной войны (СКВВ). Сама организация была основана на всесоюзной учредительной конференции, открывшейся 29 сентября того же года, где был принят устав и избран исполнительный орган СКВВ. Но на одном из первых заседаний секции инвалидов войны, состоявшемся 26 декабря 1956 года, ряд присутствующих выступили за расширение функций Комитета, дополнив задачи по международной пропаганде идей коммунизма непосредственную работу по улучшению положения инвалидов на местах. В Комитет было направлено несколько тысяч писем от фронтовиков, вы-

ступавших за решение именно материально-бытовых вопросов положения инвалидов, а на местах стали стихийно возникать ветеранские объединения, хотя Устав СКВВ не предполагал низовых ячеек в своей структуре [5]. Однако руководством страны в период правления Н.С. Хрущева данные объединения не были признаны легитимными.

В период правления Л.И. Брежнева можно отметить активизацию работы Комитета. Так, 18 марта 1965 г., получив одобрение правительства, Президиум СКВВ утвердил постановление о признании статуса региональных объединений ветеранов. Во многих крупных населенных пунктах Советского Союза, включая Волгоград, были сформированы отделения ветеранов численностью минимум 25 членов. Согласно Положению о секциях СКВВ [1], определяющему порядок функционирования указанных отделений, они находились в подчинении центрального аппарата СКВВ и региональных советских и общественных структур. Ветеранам, входившим в состав региональных ячеек Комитета, предоставлялись дополнительные условия для реализации патриотического воспитания молодежи.

Права представительства и защиты интересов ветеранского сообщества СКВВ получил еще позже – в 1971 г. На III съезде ветеранов в Устав были внесены изменения. Помимо главной задачи – внутренней и внешней пропагандистской работы – члены объединения взяли на себя обязательства по содействию в реализации государственных по улучшению материальных, бытовых и жилищных условий участников и инвалидов войны, а также семей погибших военнослужащих. Однако уже в 1976 г. Постановлением ЦК КПСС от 12 октября «О дальнейшем улучшении деятельности местных организаций ветеранов войны» секции СКВВ на предприятиях и в организациях были напрямую подчинены местным парторганизациям, объединения ветеранов республиканского, краевого, областного и районного уровня ликвидировались. Кроме того, Комитет теперь имел право заниматься лишь теми подразделениями, которые прекратили существование или находились за пределами СССР. К лету 1978 года СКВВ насчитывал всего 42 городские секции и 700 советов и групп ветеранов.

В личном фонде Александра Васильевича Цыганкова, который в 1970-е гг. был председателем Волгоградской секции Советского Комитета ветеранов войны, сохранились документы, которые дополняют сведения о работе с участниками Великой Отечественной войны на уровне региона.

Совет ветеранов выступал с ходатайствами к министерствам социального обеспечения республик СССР для дополнительной поддержки ветеранов войны. В 1975 году было направлено письмо в министерство социального обеспечения Украины о помощи «в решении пенсионного дела и выделения отдельной квартиры» участнице Сталинградской битвы, работающей учительницей истории, т.к. местный Исполком не давал ответов на ее запросы [4]. В том же году было направлено обращение в Казанский горком КПСС с просьбой выделить благоустроенную квартиру пожилому ветерану 62-й армии, защищавшего Сталинград и дошедшего вместе со сослуживцами до Берлина [2, с.66]. Обращения были написаны в 1975 г., в год 30 годовщины Победы в Великой Отечественной войне. Можно сделать вывод об актуализации вопросов обеспечения ветеранов войны жильем и вовлеченности Советского комитета ветеранов войны в проблемы материального и бытового обслуживания населения. В 1978 году было направлено письмо председателю исполкома народных депутатов г. Тбилиси о возможности покупки «Жигулей» или «Москвича» участнику Сталинградской битвы, дошедшего с боями до Берлина, (за личные средства ветерана) [3]. Отметим, что на момент написания обращений ветераны Великой Отечественной войны не были приравнены к инвалидам и не имели законодательно закрепленных прав на первоочередное получение жилплощади или средств передвижения.

Заключение. Таким образом, государство недоверчиво относилось к деятельности общественных ветеранских объединений. СКВВ не мог в полной мере реализовать функции по представительству и защите интересов ветеранского сообщества. Реализация государственных решений по социальному обеспечению и вопросы взаимодействия с населением оставались прерогативой органов власти и партийных организаций различного

уровня. Не обладая правами контроля над деятельностью государственных учреждений, члены секции СКВВ имели моральный авторитет, позволявший отстаивать интересы ветеранов войны. Региональные секции Комитета в период руководства страной Л.И. Брежнева активно занимались патриотическо-воспитательной работой и актуализировали вопрос о расширении мер поддержки для всех участников Великой Отечественной войны, ведь многие из них находились в преклонном возрасте и требовали особого внимания и поддержки со стороны общественных организаций и государства.

1. Положение о секции советского комитета ветеранов войны. М.: "ТКЗ". – 1982 г. – 16 с.
2. Третьяк, Д. В. «Навести порядок в учёте инвалидов». Вопросы трудоустройства, пенсионного и материально-бытового обеспечения инвалидов войны в 1960-е годы в Волгоградской области / Д. В. Третьяк // Военно-исторический журнал. – 2024. – № 12. – С. 61-68. – EDN ASFINK.
3. Центр Документации новейшей истории Волгоградской области (далее – ЦДНИВО). Ф. 166. Оп.1. Д.104. Л. 57
4. ЦДНИВО. Ф. 166. Оп.1. Д.108. Л. 7.
5. Эделе, М. Советские ветераны Второй мировой войны. Народное движение в авторитарном государстве, 1941-1991 / М. Эделе – «НЛО». – 2008. – 231 с. С.155

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МОЛОДЕЖНУЮ КУЛЬТУРУ: ОТ ТРАДИЦИОННЫХ ЦЕННОСТЕЙ К НОВЫМ ФОРМАМ САМОВЫРАЖЕНИЯ

Суримова Л.А.,

*студентка 3 курса Казанского (Приволжский) федерального университета,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
Научный руководитель – Ан Д.М., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Молодежь, социальные сети, цифровые технологии, цифровой контент, Интернет.

Keywords. Youth, social networks, digital technologies, digital content, Internet.

Молодежь 21 века, рождена в век цифровых технологий и развития искусственного интеллекта. Сеть Интернет вошла глубоко в сознание подростков, ускорив и расширив процессы глобализации. Цифровые инструменты представляют собой не просто аксессуары, а важную часть жизни нового поколения, формируя их индивидуальность и восприятие окружающего мира. Платформы для самовыражения, творчества и развития общества растут с огромной силой, в невиданных ранее масштабах. Instagram, TikTok, YouTube и другие социальные сети с молниеносной скоростью распространяют тренды и тем самым формируют мышление нового поколения. Ценности, потребности, вкусы в одежде и музыке транслируются через популярные платформы. Цифровые технологии дают возможность быстро находить единомышленников, друзей, приятелей в сети Интернет. Это глобальная взаимосвязь позволяет быстро рождаться новым субкультурам и движениям подростков, связанных общими интересами, тревогами, проблемами, не имеющих географических границ [1].

Цель работы – раскрыть влияние социальных сетей на молодежную культуру.

Материал и методы. Материалом послужили результаты научных изысканий предшественников. Применялись методы анализа и синтеза, индукции и дедукции.

Результаты и их обсуждение. Этот формат культуры часто описывается как «клиповое сознание», которое формируется под воздействием цифрового контента. В отличие от традиционных текстов, цифровые продукты предлагаются в комфортной, фрагментированной и визуально привлекательной форме, что серьезно влияет на восприятие и мышление молодого поколения [3].

Наряду с возможностями, цифровая среда дает молодежи ряд серьезных вызовов для их духовного и морального состояния. Работы, тема которых посвящена информационной безопасности, подчеркивают, что цифровое пространство стало местом для идеологических угроз, проявляющихся в виде «массовой культуры». Под маской трендов часто пропагандируется индивидуализм, эгоизм, аморальное поведение в обществе [2].

Погружение молодежи в пространство с миллионами пользователей невольно становится местом, где подросток сравнивает себя с другими, это рождает в 21 веке культуру сравнения своих заслуг с другими. Рост депрессий, тревожности и искажения самооценки растет. Кибербуллинг, страх упустить что-то важное и информационные перегрузки усугубляют стресс, ложась на психологическое здоровье молодежи [2].

Упрощенная связь через экран зачастую не дают формировать глубокие связи с человеком. Живое общение встает на второй план. Данные действия приводят к снижению социальных навыков, эмпатии и чувству одиночества, несмотря на кажущуюся привязанность к человеку [4].

Однако традиционные социальные культуры продолжают оставаться на лидирующих позициях в социальной сфере подростков. Семейная жизнь, любовь родителей к детям, поддержка бабушек и дедушек своих внуков, остаются главными источниками эмоциональной поддержки, руководства и передачи культурных ценностей. Диалог между поколениями всегда останется приоритетом людей над современными технологиями.

Заключение. Понимание сложности новой реальности требует тонкого подхода к молодежи. Влияние цифровых технологий на является глубоко амбивалентным. С одной стороны, это возможности для самовыражения, творчества, новых знакомств, коммуникации во всех сферах. С другой – рождаются риски размывания традиционных ценностей, построенных нашими предками, появлением у молодежи психических заболеваний и появления негативной конкуренции в современном обществе. Преодоление этих противоречий лежит не на отрицании цифрового процесса, а полном его принятии и умении выстроить из этого возможность для улучшения жизни.

1. Азизкулов, А.А. Проблемы формирования информационной культуры молодежи в современном обществе / А.А. Азизкулов // Инновации в технологиях и образовании: Сборник статей участников VIII Международной научно-практической конференции: в 5 частях, Белово, 05–06 марта 2015 года. Том Часть 3. – Белово: Филиал «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в г. Белово, Великотырновский университет им. Святых Кирилла и Мефодия, 2015. – С. 194–198.

2. Ибрагимов, Д.Р. Цифровизация личности и общества: преимущества и недостатки // Научная статья. – 2025.

3. Мясоутов, О.В., Казанова, Т.И., Приходько, И.Н. Культурно-историческое сознание современных школьников: основные тренды // Человек и образование. – 2024. – № 4. – С.124–130.

4. Чумакова, Т.Н., Дуванская, Н.В. Формирование культуры современной молодежи // Сборник статей международной конференции. – 2023. – С. 289–291.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ДРЕВНЕГО ТУРКМЕНИСТАНА

Ходжакулиева Л.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Мацулевич Е.В., преподаватель

Ключевые слова. Туркменистан, культурное наследие, древняя история, историческая память, историческая политика.

Keywords. Turkmenistan, cultural heritage, ancient history, historical memory, historical policy.

История Туркменистана – это история открытий и культурных преобразований. Истоки туркменской государственности берут начало в период древности, в связи с чем сегодня в стране большое значение придается охране и популяризации памятников истории 5-6 тысячелетия до н.э. Именно здесь находятся археологические памятники первых в мире земледельцев (Гонур-депе, Кара-депе, Анау и т.д.) и останки древних городов (Мерв, Куняучгенч, Ниса, Серахс и т.д.). Руководством страны было принято решение о сохранении культурных ценностей и наследия в качестве ведущих направлений Государственной политики. В настоящее время Туркменистан проводит активную политику по этому направлению.

Цель работы – определить значение историко-культурного наследия Древнего Туркменистана для современной туркменской государственности.

Материал и методы. Работа выполнена на основе материалов сети Интернет. Методологическую основу составили научные принципы историзма, объективности, системности. Автор использовал общенаучные, общелогические и специально-исторические методы исследования.

Результаты и их обсуждение. «Ни один народ в мире не может быть настоящим независимым, не обладая богатым культурным наследием и не имея крепкой духовной основы» – истина, о которой напомнил Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко в 2023 г. [1], и которую не забывает Туркменистан, в котором сформирован государственный запрос на сохранение и популяризацию историко-культурного наследия страны, проводятся археологические и реставрационные работы культурных объектов, развита сфера музеев и туризма.

Сохранение историко-культурного наследия Туркменистана – одно из важнейших направлений государственной политики страны. В настоящее время действует «Государственная программа на 2022–2028 годы по бережному сохранению объектов национального историко-культурного наследия, их охране и изучению, привлечению к ним туристов», подписанная Президентом Сердаром Бердымухамедовым в ходе состоявшегося 8 апреля 2022 г. заседания Кабинета Министров [2]. Кроме того, действует целый пакет нормативно-правовых документов, направленных на сохранение культурного достояния: законы «Об охране памятников истории и культуры Туркменистана», «О музеях и музейном деле», «Об охране, ввозе и вывозе движимых ценностей национального историко-культурного наследия» и др. Объекты национального историко-культурного наследия подлежат учёту и паспортизации, включению в Государственный реестр [2].

Колыбелью туркменского государства является период Древности. Именно тогда на этой территории зародились очаги цивилизации, которая сформировала культурный код туркмен. После обретения Туркменистаном независимости стало важно не забыть истоки своей государственности, в связи с чем актуализировались археологические и культурологические работы. Особое внимание стало уделяться памятникам Древнего Туркменистана, которые напоминают о самобытности нации и богатом опыте предков, который позволил стране стать независимой.

Наиболее известные памятники Древнего Туркменистана включают древний Мерв, руины парфянских крепостей Нисы, средневековый город Куны-Ургенч и городища Гонур-депе, Алын-Депе и Намазга-Тепе.

Древний Мерв появился в III тысячелетии до нашей эры. Самые ранние упоминания о нём относятся к VIII–VI вв. до н.э. На месте древнего Мерва существуют руины нескольких поселений, относящихся к разным эпохам, включая самую древнюю цитадель Эрк-Кала, датируемую VII в. до н.э. Древний Мерв входит во многие большие туры по стране. Туры в Мерв – это целый день экскурсий по старинным крепостям Гяур-Кала, Эрк-Кала, Кыз-Кала, посещение огромных мавзолеев Султана Санджара и Юсуфа Хамадани и других памятников. Дополнением к экскурсии по развалинам Мерва является посещение Исторического музея в Мары, где собраны различные артефакты, найденные при раскопках.

Древняя Ниса, известная как Митридаткерт, была основана, по легенде, в период правления парфянского царя Аркаса I (около 250–211 гг. до н.э.). Крепость служила важным городом Парфянской империи, а её более поздние постройки датируются II–I вв. до н.э. Городище состоит из двух частей – Старой и Новой Нисы. Туры в Нису – это поездка к развалинам столицы Парфянского государства. Старая Ниса привлекает путешественников историями о своем былом величии, свидетельством которому служат находки археологов: сосуды из слоновой кости, уникальные записи на обломках глиняных черепов, беломраморные скульптуры и фрагмент Парфянской фрески.

Древний Куны-Ургенч появился в период с III в. до н.э. по I в. н.э. Первые упоминания города под названием «Урва» встречаются в «Авесте». В 1372–1379 гг. на Ургенч совершил четыре похода Тамерлан со своей огромной армией. Город был частично разрушен. В 1646 г. появился новый город Ургенч, а старый Ургенч переименовали в Куны-Ургенч. В середине XX в. здесь начали работать археологи, а в 2005 г. Куны-Ургенч и его достопримечательности были включены в список объектов всемирного наследия ЮНЕСКО.

Куня-Ургенч – один из старейших городов в Туркменистане, который включен в большинство туристических программ по стране и по всей Центральной Азии. До сегодняшнего дня от Куня-Ургенча осталось несколько памятников: мавзолей правителей Хорезма, 60-метровый минарет и несколько других достопримечательностей. Туры в Куня-Ургенч – это истории, средневековая восточная архитектура, помещение места паломничества. Куня-Ургенч восстанавливают до сих пор, работы ведутся с использованием новых технологий, но с сохранением исторического облика зданий.

Заключение. Сохранять и популяризировать памятники Древнего Туркменистана нужно для того, чтобы сохранить историческую память и культурное наследие страны, укрепить национальную идентичность, а также для развития науки, туризма и международного сотрудничества. Древние памятники помогают понять историю цивилизации, а также служат связью между прошлым и будущими поколениями. Древние памятники имеют для современной государственности Туркменистана огромное значение: они выступают основой национальной идентичности, символом непрерывности истории и государственности, а также способствуют развитию туризма и укреплению международного имиджа.

Древняя культура Туркменистана – это богатое наследие, которое формировалось на протяжении тысячелетий под влиянием цивилизаций и традиций. Современные археологические раскопки с каждым днем раскрывают все больше уникальных страниц истории. Сохранение и изучение археологических памятников Туркменистана помогает не только сохранить историческое наследие, но и способствует укреплению туркменской государственности, сохранению уникальности Туркменистана и его суверенности.

1. Лукашенко: без культурного наследия и крепкой духовной основы народ не может быть независимым // БЕЛТА. – URL: <https://belta.by/president/view/lukashenko-bez-kulturnogo-nasledija-i-krepkoj-duhovnoj-osnovy-narod-ne-mozhet-byt-nezavisimym-575107-2023/> (дата обращения: 06.11.2025).

2. Историко-культурное наследие Туркменистана – достояние человечества // Türkmenistan Bu gün. – URL: <https://tdh.gov.tm/tk/post/41476/istoriko-kulturnoe-nasledie-turkmenistana-dostoyanie-chelovechestva> (дата обращения: 04.11.2025).

СТРЕМЛЕНИЕ К ЗНАНИЯМ ВЕТЕРАНА ВОВ А.П. АЛЕКСЕЕВА ЧЕРЕЗ ПРЕОДОЛЕНИЕ ПРЕПЯТСТВИЙ – ПРИМЕР ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Чемурако А.А., Захаренко Н.А.,

*студенты 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Усович А.К., доктор мед. наук, профессор*

Ключевые слова. А.П. Алексеев, Великая отечественная война, врач-хирург, анатом.
Keywords. A.P. Alekseev; Great Patriotic War; military surgeon; anatomist.

Поколение наших прадедов - мальчишек 1920–1925 годов рождения самое пострадавшее в период Великой Отечественной войны (ВОВ). На их долю выпали все значимые события прошедшего столетия. Многие из них не пережили ВОВ, а выжившие были живыми носителями истории великой страны. Историческая память, в том числе о ВОВ, жизни её ветеранов провозглашена задачей современной молодёжи на 25-м заседании Молодёжной межпарламентской ассамблеи государств – участников СНГ, посвящённой 80-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг [1]. Одним из этих ветеранов был хирург, анатом, преподаватель Александр Павлович Алексеев, родившийся в 1923 году, прошедший многие через многие горячие схватки ВОВ [2, 3]. Знакомство с его воспоминаниями, рассказы о нём людей, знавших его, заинтересовало нас. В результате мы провели исследование, целью которого был анализ жизненного пути А.П. Алексеева и его стремления к знаниям.

Материал и методы. Материалом исследования явились книга воспоминаний А.П. Алексеева «Из поколения унесённых войной» и воспоминания людей лично знающих А.П. Алексеева (его бывших коллег и студентов). Основной метод – анализ и обобщение по-

лученных сведений о жизненном пути ветерана с выделением аспектов, характеризующих его стремление к знаниям и совершенствованию.

Результаты и их обсуждение. А.П. Алексеев он родился в небольшой деревне Смоленской области в марте 1923 г, в семье работающих, хозяйственных крестьян. Отец его был грамотным, начитанным, рассказывал детям много сказок, историй, привил им жажду знаний. Поэтому маленький Саша, беря пример с отца и старших братьев, сам рано научился читать и писать. В первый класс он пошёл в другую деревню за 4-5 км. Но затем пришла эпопея коллективизации, и семья Алексеевых была признана кулаками, разграблена, а сами они вынуждены были скрываться от местной власти. Поэтому учился Саша в разных школах: В 1-й класс он пошёл в школу в д. Кобызи (4-5 км от своей деревни); во 2-м классе он остался в этой же школе, но ходить в неё стало на 2 км ближе, т.к. они с мамой и бабушкой нашли пристанище в заброшенной избе на краю другой деревни; в 3-м классе учился в посёлке Руба возле г. Витебска (обучение велось на белорусском языке, который давался ему с большим трудом, но учился и в этой школе хорошо); 4-й класс Саша закончил в д. Крупенино опять Смоленской области (в 4-м классе ему пришлось учиться два года, несмотря на его прекрасную учебу и окончание 4-го класса на одни пятерки в 5-й класс его не приняли, потому что он был сыном кулака, а дети кулаков не имели права на образование и пришлось Саше в 4-м классе учиться еще один год); в 5-м и 6-м классах он учился в Понизовской неполной средней школе (к этому времени ненависть к кулакам чуть уменьшилась, в неполные средние школы начали принимать детей кулаков); в 7-м классе учился в Андреевской неполной средней школе. В обе эти школы ходить было далеко, 7-8 км в один конец. Когда учился в Понизовской школе.

Из воспоминаний Александра Павловича мы узнали о трудностях, с которыми дети его поколения встречались в школе. Не было тетрадей, поэтому писали на газетах и грифельных досках. Не хватало учебников. Учебники в то время раздавались в школе бесплатно, по 1-й книге на 2-3- ученика, а Саше, как сыну кулака, учебников вообще не выдавали (раскулаченные крестьяне и члены их семей были поставлены в положение отверженных, униженных и оскорбленных людей, которых все ненавидели, презирали. Слово «кулак» приравнивалось, вероятно, к самым отвратительным словам русского языка). Поэтому он обычно на перемене переписывал задание или у кого-то одалживал учебник, который давали неохотно, потому что был сыном кулака. Кроме того, ни у кого не было керосина, жгли лампаду или в лучшем случае газовки, т.е. прообразы керосиновой лампы без стекла. Вот в таких условиях дети постигали знания.

Таким образом, несмотря на трудности, голод, унижения А.П. Алексеев за 8 лет смог получить семилетнее (базовое по современным меркам) образование, поменяв за это время 6 школ в Смоленской и Витебской областях. И при этом он везде учился на отлично). В 1938 г. Алексеев окончил 7 классов на одни пятерки и с похвальной грамотой, что в то время давало право поступать без экзаменов в любой техникум. Так как обучение в средней школе (8-10 классы) нужно было оплачивать, он не имел возможности продолжить школьное образование. Поэтому по совету дяди поступил в Демидовскую фельдшерскую школу, в которой все 3 года учился на отлично и в 1941 г также и закончил обучение, но диплом получить не успел – началась ВОВ. Обучаясь в фельдшерской школе, Александр при помощи сына хозяев квартиры, которые его приютили, после занятий, по ночам, одолел программу 8-10 классов, т.е. полной средней школы, что очень помогло ему при поступлении в военно-медицинскую академию после войны.

Затем началась ВОВ. В военные годы А.П. Алексеев прошёл службу вначале пулемётчиком, затем санинструктором, фельдшером в Сталинграде, на Курской дуге, при форсировании Днепра, освобождении Украины, Молдавии, Румынии, Польши, Германии, Чехословакии. А.П. Алексеев служил в дивизии, которая прошла через многие значимые военные операции ВОВ. О случаях в каждой из них Александр Павлович очень много рассказывал на встречах со студентами, школьниками. О некоторых эпизодах войны можно прочесть в книге его воспоминаний, кое-что вспомнили сослуживцы и студенты Александра Павловича, с которыми он делился своими воспоминаниями. Осколок, полученный при ранении в Сталинграде А.П. Алексеев носил на шее всю жизнь. герой 6 раз вывез на плотах раненых в тыл, на 7-й – в плот попал снаряд, но все выжили. Слышал одним ухом хуже всю жизнь после контузии, ко-

гда землянку санроты разбомбили под Яссами. Участвовал в освобождения детского концлагеря около Ченстохова, где у детей 7-14 лет забирали кровь для немецких солдат.

За неделю до капитуляции Германии А.П. Алексеева получил направление на учёбу в военно-медицинскую академию в г. Ленинград. Он был одним из 20 фронтовиков с передовой среди 900 абитуриентов, которые не нюхали пороха.

Наше внимание привлекло то, что в 1945 г поступающие в ВМА сдавали 12 предметов, в том числе все математические, в отличие от нынешнего времени. Т.е. абитуриент реально владел как минимум на «хорошо» всеми предметами средней школы. И фронтовик А.А. Алексеев поступил в числе 170 счастливицов.

Учеба в ВМА была сложна, требования очень высокие. Неудачающие курсанты отчислялись, не глядя на чины, звания, родственные связи. Так после экзамена по анатомии было отчислено 33, в числе которых был даже Герой Советского Союза. Александр Павлович всегда с большой теплотой и признательностью отзывался о своих учителях. Это были столпы медицины. Поэтому выпускники ВМА были очень подготовленными. Анатомию все вынуждены были знать отлично. Александр Павлович приводил примеры как профессор Курковский требовал не только показывать все мельчайшие особенности строения, но при изучении костей он высыпал мелкие кости в карман и требовал определить кости на ощупь через ткань его халата.

Кроме серьёзной медицинской подготовки у слушателей академии вырабатывали деонтологические навыки, чувство отзывчивости к больным. Такими фактами А.П. Алексеев из своей студенческой и последующей жизни всегда делился со студентами.

После окончания академии А.П. Алексеев стал служить военным врачом в Прибалтике, а затем попал в ВДВ (воздушно-десантные войска). В связи с тем, что служба врачом в ВДВ ограничивала перспективы роста, А.П. Алексеев, служа хирургом в медсанбате 103 дивизии ВДВ (в г. Витебске) продолжал развиваться и решил проводить научные исследования. В этом проявилась заложенная в нём с детства жажда знаний. Она проявлялась у А.П. Алексеева в занятиях научной работой в период обучения в академии, а затем и выполнением кандидатской диссертации без отрыва от службы в медсанбате. Тему, которой он стал заниматься, была закрытой в то время. Но по результатам исследования А.П. Алексеева были разработаны специальные амортизирующие ботинки для десантников. Эту наработку используют и сейчас. А.П. Алексеев единственный военный врач, выполнивший и защитивший кандидатскую диссертацию, не прерывая службу в медсанбате. В 1969 - 1999 гг к.м.н. А.П. Алексеев работал ассистентом кафедры анатомии человека Витебского медицинского института. Для студентов занятия с ним всегда были трудны, из-за его высокой требовательности, но интересны и увлекательны, т.к. при изучении любой темы он всегда приводил конкретные клинические примеры по каждой теме. А.П. Алексеев постоянно в период работы в институте и в последующем, до своих последних дней выступал перед студентами с рассказами о жизненном пути, военной и профессиональной жизни солдата и врача хирурга. По отзывам сослуживцев и студентов А.П. Алексеев всегда был образцом честности, прямоты. Но его всегда отличало свойство признания своей неправоты, если оппонент смог его убедить.

Заключение. Жизнь А.П. Алексеева отражает основные жизненные этапы поколения юношей, которые остались в живых после Великой Отечественной войны. Рассмотрев его путь, можно сделать вывод о неизмеримом желании развиваться и помогать людям. И это характерно для всего поколения родившихся в 20-х гг прошлого века. Повествование о жизни А.П. Алексеева поучительно для молодых людей, легко пасующих перед кажущимися трудностями. Мы считаем, что, прочитав книгу воспоминаний А.П. Алексеева, многие из читателей смогут увидеть, что трудности, с которыми они сталкиваются, ничто в сравнении с тем, что перенесли наши прадеды.

1. Обращение к молодежи СНГ принято в Минске в связи с 80-летием Победы в Великой Отечественной войне [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://belta.by/society/view/molodezhnye-parlamentskie-delegatsii-stran-sng-predstavili-opyt-sohraneniya-pamjati-o-vov-741970-2025/>.- Дата доступа : 5.11.2025.

2. Алексеев, А.П. Из поколения унесённых войной: жизненный путь ветерана "горячих точек" Великой Отечественной войны / А.П. Алексеев / Под ред. А.К. Усовича.- СПб., 2007.- 138 с илл.

3. Исаева, Д.А. А.П. Алексеев – воин, хирург, анатом, педагог /Д.А. Исаева // Актуальные вопросы современной медицины и фармации: материалы 76-ой научно-практической конференции студентов и молодых учёных. – Витебск: ВГМУ, 2024. – С. 735-736.

ПРОЦЕСС ОФОРМЛЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВИТЕБСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАБОЧЕ-КРЕСТЬЯНСКОЙ ИНСПЕКЦИИ (РКИ) (1918–1920 ГГ.)

Шрамук Е.П.,

*аспирант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Дулов А.Н., канд. ист. наук, доцент*

Ключевые слова. Рабоче-крестьянская инспекция, РКИ, Витебск, местные органы управления, СССР, БССР.

Keywords. Workers' and Peasants' Inspectorate, RKI, Vitebsk, local government bodies, USSR, BSSR.

Органы контроля в советском государстве формировались в сложное время и претерпели ряд изменений. Процесс развития Витебского контрольного отделения ранее не был подробно исследован, поэтому рассмотреть этот вопрос является актуальным. Цель работы – проследить процесс становления и работы Витебского отделения РКИ.

Материал и методы. Основу исследования составили документы Государственного архива Витебской области, фонд 9. Работа построена на принципах историзма и объективности, основные методы – сравнительно-исторический, хронологический, системный.

Результаты и их обсуждение. В соответствии с декретом от 18 января 1918 г. были образованы единые органы контроля: Центральная контрольная коллегия, местные учетно-контрольные коллегии и контрольные комиссии [8, с. 17]. Постановлением ВЦИК от 2 мая и Постановлением СНК РСФСР от 11 мая 1918 г. ЦКК была преобразована в Народный комиссариат государственного контроля (НКГК) РСФСР [6, с. 69].

В мае 1918 г. при исполкоме Западной области была образована Учетно-контрольная коллегия, в полномочия которой входило проведение фактических ревизий, проверки финансов и имущества, приемка материальных ценностей и проведение реквизиций [6, с. 72]. 16 августа 1918 г. Учетно-контрольная коллегия была преобразована в Государственный контроль Западной области (Госконтрользап). 1 сентября 1918 г. в Витебске на базе учетно-контрольной коллегии было образовано Витебское отделение государственного контроля Западной области [5, л. 14об]. Оно состояло из канцелярии и отделов (промышленно-технического, сообщений, снабжения, социально-культурного, административно-судебного, кассово-финансового, земледелия).

В декабре 1918 г. Госконтрользап был реорганизован в Отдел государственного контроля при Временном революционном рабоче-крестьянском правительстве Белоруссии [6, с. 73]. Затем – в Комиссариат государственного контроля Временного рабоче-крестьянского советского правительства Белоруссии (создан 5 января 1919 г.) на неоккупированной территории. 16 января 1919 г. Витебская губерния была передана в состав РСФСР, и на нее распространилась общая организация [7, с. 1].

После создания Литбел контрольная система была реорганизована в Народный комиссариат государственного контроля Литовско-Белорусской ССР (с 27 февраля 1919 г.). 7 февраля 1920 г. на базе Госконтроля был создан Народный комиссариат Рабоче-крестьянской инспекции РСФСР. На белорусской территории с июля по декабрь 1920 г. в связи с военной обстановкой контрольные функции осуществлялись в рамках отдела РКИ Минского губернского военно-революционного комитета (затем – Комиссариат рабоче-крестьянской инспекции Военно-революционного комитета БССР). Наконец, 17 декабря 1920 г. система контрольных органов была преобразована в Народный комиссариат рабоче-крестьянской инспекции БССР (НК РКИ БССР). В таком виде органы контроля БССР просуществовали до марта 1934 г., когда РКИ будет упразднена [9, с. 317–321].

После образования Рабоче-крестьянской инспекции в феврале 1920 г. местные ее отделы должны были подчиняться местным исполнительным комитетам, за исключением местных органов военно-морского НК РКИ [10, с. 313]. С 1920 г. отделениям РКИ было запрещено вмешиваться в производство самостоятельных ревизий Специальных органов военно-морского отдела и отдела средств сообщения и связи [1, л. 65]. С этого времени

военное ведомство имело внутреннее управление и не было подотчетно губернским отделениям РКИ.

В феврале 1920 г. Витебское губернское отделение РКИ состояло из управляющего, бюро жалоб и отделов (кассово-финансового, почтово-телеграфного, продовольственного, просвещения и здравоохранения, труда и социального обеспечения (трудообес), внутренних дел и юстиции, земледелия, промышленности, коммунально-муниципального хозяйства) [4, л. 1]. 17 мая 1920 г. рабочая продовольственная инспекция была объединена с РКИ и преобразована в продовольственный отдел [5, л. 2].

В 1920 г. Витгубинспекция издала Инструкцию для фактических контролеров, членов РКИ. Отмечалось, что контролер «не может позволить себе распорядительные действия и должен избегать излишней переписки». В его обязанности входило: 1) присутствовать на торгах, 2) освидетельствовать имущество и деньги в кассах, 3) проверка работ «во всякие времена» и на всех этапах производства, 4) участие в комиссиях по оценке имущества и убытков, 5) присутствие при опытах для установления предельных норм, 6) взятие проб и образцов, 7) рассмотрение все бумаг, кроме секретных, 8) ознакомление с ходом работ, объемами и способами отчетности. В сопутствующие задачи входило выявление злоупотреблений, составление предложений по их устранению, составлять акты и принимать жалобы, в том числе рекомендовать передать суду виновных, еженедельно докладывать в губернское отделение о состоянии дел. В учреждении контролер пользовался особыми правами: он обладал правом «категорического запрета» на действия, если увидел в них ущерб имуществу, и правом рекомендации смещать и увольнять сотрудников при пояснении причин [2, л. 49].

В отчете о деятельности Витгуботделения РКИ за первое полугодие 1920 г. были освещены причины невыполнения планов: после преобразования Госконтроля в РКИ 7 февраля 1920 г. не успели воспользоваться всеми расширенными правами. Была описана новая структура Витгуботделения, состоящая из девяти отделов: кассово-финансового, почтово-телеграфного, продовольственного, просвещения и здравоохранения, труда и соцобеспечения, земледелия, промышленности, внутренних дел и юстиции, коммунально-муниципального хозяйства [4, л. 1]. На 1920 г. штат губотделения был установлен в 166 человек, однако из-за скудного материального обеспечения желающих работать в инспекции все еще не хватало [4, л. 2]. Подотчетными были девять уездных отделений (Городок, Велиж, Сураж, Невель, Себеж, Полоцк, Лепель, Дрисса, Сенно). В каждом наблюдался недостаток работников [4, л. 6].

В 1920 г. наблюдались проблемы в работе с делегируемыми. Из-за отсутствия инструкций для них их использовали как «сторожей над складами и лавками», как ведомственный контроль или как официальных представителей РКИ, хотя таких полномочий у них не было. М.Я. Богорад, член Коллегии Витгуботделения РКИ, рекомендовал в связи с этим создать организационно-инструкторский отдел [3, л. 16].

Общей инструкцией по РКИ от 20 февраля 1920 г. были уточнены полномочия Рабоче-крестьянской инспекции в сравнении с упраздненным Госконтролем. Если в задачи Госконтроля входило наблюдение за правильностью и законностью действий в области народного хозяйства, то РКИ имела более широкие полномочия: наблюдение за законностью и целесообразностью хозяйственных и административных органов, проверка правильности политической линии, выработка мер по поднятию производительности и упрощению аппаратов, а также усовершенствование системы управления всех областей государственной жизни [3, л. 17]. Таким образом РКИ стали подотчетны все сферы производства и управления.

За первые полгода 1920 г. в Витебское отделение Бюро жалоб было подано 239 жалоб (100 от крестьян, 40 от советских служащих, 31 от красноармейцев, 24 от рабочих, 15 от торгово-промышленного элемента, остальные – лица неопределенных занятий). Отдельно отмечалось медленное пополнение штата отделения из-за маленького жалования [3, л. 29].

В 1920 г. многими отделениями РКИ новые задачи не были выполнены до конца. Например, причиной этому в Витгуботделении стало то, что инструкция ими была получена только в мае [3, л. 17об]. Это отражает и ситуацию с коммуникацией между отделениями.

Заключение. Таким образом, контрольная система в Витебской губернии начала формироваться в 1918 г. с Витебского отделения государственного контроля Западной области, созданного на основе учетно-контрольной коллегии. В феврале 1920 г. оно по примеру центрального аппарата было преобразовано в Витебское губернское отделение Народного комиссариата Рабоче-крестьянской инспекции. Витгуботделение выполняло ряд задач: осуществление контрольной и ревизионной деятельности во всех сферах, наблюдение за соблюдением законности, проверка правильности политической линии, а также выработка мер по усовершенствованию системы управления. В работе Витгуботделения наблюдались типичные для всей контрольной системы проблемы: нехватка кадров, скудное финансирование, плохая постановка инструкторского дела. Отдельной проблемой было состояние транспортного и телеграфного сообщения, из-за чего многие документы не доходили вовремя.

1. Государственный архив Витебской области (ГАВт). – Ф. 9. Оп. 1. Д. 1.
2. ГАВт. – Ф. 9. Оп. 1. Д. 13.
3. ГАВт. – Ф. 9. Оп. 1. Д. 18а.
4. ГАВт. – Ф. 9. Оп. 1. Д. 19.
5. ГАВт. – Ф. 9. Оп. 2. Д. 2.
6. Злотник, М. Н. Деятельность органов партийно-государственного контроля БССР в государственном строительстве : монография / М. Н. Злотник. – Минск : Наука и техника, 1969. – 495 с.
7. Коханко, В. Придвинский край: памятный вехи / В. Коханко ; беседовал В. Шиенок // Витьбичи. – 2013. – 15 янв. – С. 1–2.
8. Краснов, А. В. Социалистический контроль: исторический опыт КПСС / А. В. Краснов. – М. : Мысль, 1987. – 253 с.
9. Органы государственного управления Белорусской ССР (1919–1967 гг.) / АН БССР. Ин-т философии и права. – Минск : Наука и техника, 1968. – 327 с.
10. Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства за 1920 г. / Упр. делами Совнаркома СССР. – М., 1943. – 818 с.

THE TRADITIONAL MUSICAL INSTRUMENT GUZHENG IS A SYMBOL OF MODERN INTERCULTURAL DIALOGUE BETWEEN EAST AND WEST

Wang Huaijue,

VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Sused-Vilichinskaya Y.S., PhD in Pedagogy, Associate Professor

Keywords. China, Belarus, guzheng, concert, festival, XXXIV International art festival "Slavic Bazaar in Vitebsk".

The history of guzheng dates back more than 2,000 years and originates from the era of the Qin dynasty. During the Eastern Han dynasty and the Three Kingdoms period, literati called him "a master of crowd voice and mass music". During the Jin dynasty, it was praised as an "instrument of benevolence and wisdom". During the prosperous Tang dynasty, guzheng became even more popular and was even described in such verses as "I have nothing to wish for in life, I am ready to play guzheng", "Rush on a chariot to see peonies, ride a horse for a walk, listening to guzheng" and others [1].

The development of social culture and the increasing interest of people in the originality of musical forms stimulates the development of music for guzheng to overcome traditions, bold innovation and adaptation to the requirements of the times. The semantic component of music for guzheng should be richer, melodies more diverse, directing the development of the technique of playing guzheng to a new height. The purpose of this article is to study the possibilities of interaction between Chinese and Belarusian national cultures in the context of the use of the Chinese musical instrument guzheng.

Material and methods. The material for this article was concert introductions at various venues in Vitebsk. Methods of analysis and practical methods were used.

Findings and their discussion. Days of national cultures as part of the celebration of the 75th anniversary of the State Institution "Center for Culture Vitebsk" were held in early June 2025. Participation in this significant event opened up the possibility of interaction be-

tween Chinese and Belarusian national cultures. The vivid and lively Yi Ethnic Dance Music showcased the diverse charms of the Yi people in Yunnan, while the elegant artistic conception of High Mountains and Flowing Water conveyed the profound humanistic spirit of "seeking bosom friends" in Chinese culture. The two classic pieces, one dynamic and the other static, complemented each other perfectly, successfully depicting a colorful picture of Chinese music on a foreign stage and striking a triumphant prelude to the subsequent series of cultural exchange activities (Figure 1).

The meeting of the Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the People's Republic of China to the Republic of Belarus, Mr. Zhang Wenchuan, on July 10, 2025, was a very honorable cultural mission. "The Fisherman's Song at Dusk" was performed. The exquisite guzheng technique (vibrato, pressing and sliding) vividly depicted the poetic concept of the Tang dynasty poem: "The glow of sunset merges with a lonely duck in flight, and the autumn waters merge with an immense sky in one shade". Ambassador Zhang Wenchuan noted that guzheng not only conveyed beautiful Chinese melodies, but also played the role of a warm and touching "cultural envoy" in friendly exchanges between the two countries (Figure 2).



Figure 1 – Performance
at the Day of National Cultures



Figure 2 – Foyer of VSU named
after P.M. Masherov

On July 13, 2025, a performance was held at the XXXIV International art festival "Slavic Bazaar in Vitebsk". As China's representative on this leading international art scene, you not only demonstrated the depth of ethnic music through Yi's traditional classical ethnic dance music, you stunned the audience with a bold "cross-border experiment". When the ethereal sound of the guzheng intertwined with the rhythm of electronic music, Jay Chou's Blue and White Porcelain echoed with a new sense of time and space, and Missed the Lover gained an unexpected Oriental charm. This performance successfully showed the world that Chinese music, while rooted in tradition, also embraces the future and is engaging in vibrant dialogue with global pop culture (Figure 3).

I especially remember the speech at the celebration of the Day of National Unity of Belarus on September 17, 2025. At this important holiday, the performance of the famous Russian folk song "Kalinka" undoubtedly became the sincerest tribute to local culture. Our enthusiastic sound of the song instantly narrowed the distance with all the audience and received prolonged applause. At that moment, music went beyond national borders and became a real bridge of friendship, carrying out a connection between people of different nationalities (Figure 4).

The Republican International student creative festival "ART-Parade – 2025" allowed to take part in the magnificent project "Chinese sounds interpreting classic Belarusian folk songs. There is no doubt that the performance of Belarusian folk songs on guzheng can be compared with an extraordinary cross-border fusion. The use of guzheng, China's most representative ethnic musical instrument for rethinking the melodies of classic Belarusian folk songs, is not a simple adaptation of the works, but an in-depth creative cultural integration aimed at exploring the endless possibilities of dialogue between the two ancient musical languages (Figure 5).



Figure 3 – On the stage of the Summer Amphitheater



Figure 4 – Russian folk song "Kalinka"



Figure 5 – Photo for memory

Conclusion. The traditional musical instrument guzheng, which is a symbol of Chinese culture, has deep historical roots and a unique artistic charm. Studying the peculiarities of its development, performing characteristics and repertoire, one can further understand the importance of guzheng in the cultural interaction of the People's Republic of China and the Republic of Belarus. In the context of modern intercultural dialogue between East and West, guzheng is gradually entering the international arena, occupying an important place in the international educational and cultural space.

1. Luo, Qin. Culture in Music and Music in Culture / Qin Luo. – Shanghai: Shanghai Calligraphy and Painting Publishing House, 2004. – 139 p. = 罗, 秦。音乐中的文化与音乐中的文化：指南/秦罗，罗一峰前言-上海：上海书画出版社，2004:139.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВ, ЛИТЕРАТУР, ФОЛЬКЛОРА БЕЛАРУСИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ НОВЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

Агафонова О.В.,

аспирант ВГУ имени П.М. Машерова,

г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Муратова Е.Ю., доктор филол. наук, профессор

Ключевые слова. Номинация, ономазиология, термин, номенклатура, лексические единицы.

Keywords. Nomination, onomasiology, term, nomenclature, lexical units.

Вопрос номинации является одним из важнейших вопросов теоретической лингвистики. Каждый язык имеет собственную систему номинации, обладает особыми номинативными способами и принципами. Изучением вопросов наименования элементов окружающей действительности посредством слов и словосочетаний занимались Н.Д. Арутюнова, О.И. Блинова, У. Вайнрайх, В.В. Виноградов, В.Г. Гак, Л.С. Ковтун, Г.В. Колшанский, Е.С. Кубрякова, В. Матезиус, Б.А. Серебренников и др. Цель нашего исследования – определить общие принципы присвоения названий объектам окружающей среды.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные публикации из открытых источников, посвященные проблемам изучения лексики. Для уточнения пояснений терминов использовались словари лингвистических терминов. В работе использовались общенаучные методы (описательно-аналитический, сравнительный и сопоставительный).

Результаты и их обсуждение. Термин «номинация» – основное понятие ономазиологии. Б.А. Серебренников считал, что «номинация представляет собой процесс и результат наименования, при котором языковые элементы соотносятся с обозначаемыми ими объектами» [1, 237]. И.И. Коновалова отмечает, что в основе ономазиологического подхода лежит отношение «реалия (денотация) – смысл (сигнификат) имени – знак («тело знака»)» [2, 336]. Номинация непосредственно связана с понятием денотата, определяющим содержание номинации.

В процессе исследования номинации лингвисты большое внимание уделяют проблеме внутренней формы языкового знака. Создатель теории, рассматривающей эту проблему, В. фон Гумбольдт разделил внутреннюю и внешнюю формы языка и продемонстрировал их диалектические взаимоотношения: «действительная материя языка – это, с одной стороны, звук вообще, а с другой – совокупность чувственных впечатлений и непроизвольных движений духа, предшествующих образованию понятия, которое совершается с помощью языка» [3, с. 73]. Гумбольдт считал, что между внутренней и внешней формами языка существует определенная взаимосвязь: разнообразие внутренних форм предопределяет разнообразие языков. Особенность внутренней формы является стимулом для формирования языковой картины мира.

На процесс образования новых лексических единиц влияет целый ряд факторов. Г.В. Колшанский делит факторы, влияющие на номинацию, на субъективные и объективные. Б.А. Серебренников обращает внимание на то, что при исследовании проблем номинации нужно учитывать такие факторы, как «опыт, лингвистическая техника, роль индивидуума и общества, а также взаимоотношение языка и мышления с окружающей действительностью»

[1, с. 147]. О.П. Сологуб объединяет в одно целое национальные и субъективные факторы, а субъективные, в свою очередь, делит на целеустановку и национальный фактор [5, с. 10]. Н.Д. Голев считает, что «сугубо лингвистическими аспектами изучение принципов номинации ограничивать нельзя, так как непосредственно определяющими для них являются внеязыковые факторы» [6, с. 97]. Экстралингвистическими факторами являются, как правило, особенности национальной культуры, политической системы, стиль и жанр текста и т.д. Исследование номинации с точки зрения ономаσιологического подхода направлено в большей части на изучение принципов и способов образования форм-знаков. Номинация в данном контексте является процессом превращения фактов действительности в достояние структурной системы языка, в языковые значения, которые будут отражать накопленный опыт в сознании носителей языка. Таким образом, можно утверждать, что номинация, с точки зрения ономаσιологии, – это не только условное обозначение с помощью некоторого сочетания звуков и букв, но и передача образа объекта реальной действительности, который существует в сознании определенного этносоциума, с помощью языковых знаков, для которых характерна мотивированность. Под мотивированностью понимают свойство слова как части лексической системы, обусловленное отношением слова с мотивирующими его лексическими единицами языка, независимо от его номинационной, словообразовательной и этимологической истории, которая устанавливается только исследователем, но не обыкновенным носителем языка. Ф. де Соссюр, стоявший у истоков учения о мотивированности языкового знака, выделял два вида мотивированности: внешнюю (деривационные отношения производящей и производной основ) и внутреннюю (в этом случае учитывается этимологическое значение слова и отношения между означающим и означаемым с точки зрения мотивации). В настоящее время идет речь об эксплицитной (деривационной) и имплицитной (семантической) мотивированности.

Нужно отметить, что среди исследователей нет единого мнения по поводу связи внутренней формы слова и его этимологии. Ю.С. Степанов, И.Г. Ольшанский, А.Е. Гусева считают, что внутренняя форма – это начальное, этимологическое, историческое значение. О.Ю. Гаврилова, В.Г. Варина под внутренней формой понимают значение с позиций синхронии, современного языка. Они разграничивают мотивационный признак (или этимологическое значение слова) и внутреннюю форму, являющуюся комплексом представлений, оценок, который формируется в течение долгого времени и отражает национальную специфику, менталитет этносоциума. С другой стороны, многие исследователи (В.В. Виноградов, О.Н. Трубачев, П.А. Флоренский и др.), видят связь мотивации с более поздними наслоениями, которые принимаются за внутреннюю форму слова, но в действительности являются последующим развитием мотивационной основы как первичной внутренней формы слова. Из-за этого любое первоначальное значение или образ может стать внутренней формой следующего значения. Таким образом, основным отличием внутренней формы от мотивационного признака является то, что внутренней форме слова присущ динамический характер, склонность к модификации в процессе исторического развития культуры и языка, способность изменяться, обогащаться или, наоборот, упрощаться. Мотивационный признак же не изменяется, он может лишь проявляться в разной степени в языковом сознании этносоциума или совершенно исчезнуть. О.И. Блинова утверждает, что «система номинации слов – принцип (и признак) номинации, способ номинации, средство номинации, – находят свое воплощение во внутренней форме, аккумулирующей в себе мотивировочный и классификационный признаки обозначаемого и одновременно потенцию отношений лексической и структурной мотивированности слова» [7, с. 69]. Внутреннюю форму исследователи рассматривают как часть семантической структуры слова, составляющую его значения. У данного подхода к определению понятий «мотивация» и «внутренняя форма» много последователей, которые продолжают заниматься разработкой теоретических положений теории мотивации. Можно отметить, что мотивация в ономаσιологии является результатом процесса образования мотивированной формы названия на основе мотивационного признака, который лег в его основу. Мотивация с точки зрения лексикологии – это структурно-семантическая особенность

слова, которая дает возможность осознать взаимоотношение звучания слова и его значения, основываясь на соотнесенности с языковой и неязыковой действительностью.

Заключение. Процесс номинации часто зависит от многих субъективных факторов и оснований, которые лежат в основе выбора определенного мотивировочного признака. Существенную информацию о качествах и признаках называемых объектов дают объективные свойства реалий. Особенно это четко прослеживается в условиях народной номинации, где в наименованиях отражаются самые яркие, бросающиеся в глаза признаки.

1. Серебренников, Б. А. Языковая номинация. Виды наименований / Б. А. Серебренников. – М.: Наука, 1977. – 368 с.
2. Коновалова, Н. И. Народная фитонимия как фрагмент языковой картины мира / Н. И. Коновалова. – Екатеринбург: Изд-во Дома учителя, 2001. – 150 с.
3. Гумбольдт, В. Избранные труды по языкознанию / Вильгельм фон Гумбольдт – М.: Прогресс, 1984. – 400 с.
4. Потебня, А. А. Эстетика и поэтика / А. А. Потебня. – М.: Искусство, 1976. – 616 с.
5. Сологуб, О. П. Социальная коммуникация как коммуникативное пространство / О. П. Сологуб // Социальные коммуникации и эволюция обществ: сб. ст. II Международной науч.-практич. конф. / под ред. Г.Б. Паршуковой; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – С.279-286.
6. Голев, Н. Д. О принципах номинации и методах их исследования / Н. Д. Голев // Лингвистика. Теоретические вопросы русского языка и его говоров : материалы науч. конф., посвященной 50-летию образования СССР. – Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 1972. – Вып. 5. – С. 94-99.
7. Блинова, О. И. Номинация и мотивация / О. И. Блинова // Диалектное слово в лексико-системном аспекте. – Л., 1989. – С. 66-74.

ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

Афонькина А.Д.,

студентка 5 курса Государственного социально-гуманитарного университета,

г. Коломна, Российская Федерация

Научный руководитель – Хомутская Н.И., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Лингвострановедение, немецкий язык, межкультурная компетенция, мотивация, аутентичные материалы, школьное обучение, проектная деятельность.

Keywords. Culture-oriented linguistics, German language, intercultural competence, motivation, authentic materials, school education, project activity.

Современная парадигма обучения иностранным языкам предполагает интеграцию языкового и культурного компонентов. В современных условиях знание иностранного языка не может ограничиваться грамматикой и лексикой; важно понимать культурные коды и коммуникативные нормы носителей языка.

Актуальность темы обусловлена необходимостью формирования у учащихся способности к межкультурному взаимодействию, что особенно значимо при изучении немецкого языка, тесно связанного с культурным наследием Германии, Австрии и Швейцарии.

Цель исследования – определить роль лингвострановедческого аспекта в процессе обучения школьников немецкому языку и выявить эффективные формы его реализации в образовательной практике.

Материал и методы. Теоретическую основу исследования составили работы отечественных и зарубежных авторов, таких как Е.М. Верещагин и В.Г. Костомаров [1], Г.Д. Томахин [2], М. Байрам [6], В.В. Воробьев [3], В.А. Маслова [4], а также исследования современных методистов (Е.Г. Батлук, Н.А. Логинова, С.В. Попова и др.).

Методы исследования включали анализ научной литературы по лингвострановедению, сравнительно-сопоставительный метод, систематизацию и обобщение педагогического опыта, а также анализ содержания учебно-методических комплексов по немецкому языку, в частности серии «Horizonte».

Эмпирическая база основана на примерах практического применения лингвострановедческого материала в средней школе, включая проектную, игровую и квестовую деятельность.

Результаты и их обсуждение. Лингвострановедческий подход рассматривается как методическая система, объединяющая лингвистический и культурологический аспекты обучения. Он позволяет изучать язык в его функциональном и культурном контексте, формируя у учащихся не только языковую, но и межкультурную компетенцию.

По мнению Е.М. Верещагина и В.Г. Костомарова [1], язык является отражением культуры, а культурные реалии – неотъемлемой частью семантики слова. В.А. Маслова [4] подчёркивает, что лексика несёт в себе культурно-ценностные смыслы, без понимания которых невозможно адекватное владение иностранным языком.

В процессе обучения немецкому языку применение лингвострановедческого аспекта способствует не только расширению словарного запаса, но и формированию устойчивого интереса к изучаемой культуре. Изучение традиций, праздников, национальных символов Германии, Австрии и Швейцарии помогает школьникам воспринимать язык как живое средство общения, а не как формальную дисциплину.

Эффективными формами реализации лингвострановедческого подхода выступают:

- проектная деятельность, направленная на самостоятельное изучение культурных реалий (создание презентаций, виртуальных экскурсий, исследовательских мини-проектов);

- интерактивные квесты с элементами культурных загадок и заданий («Путешествие по Германии», «Традиции немецких земель»);

- использование аутентичных материалов – видеосюжетов, газетных статей, подкастов, блогов немецких школьников [5];

- ролевые игры и праздники, моделирующие реальные ситуации общения (посещение кафе, ярмарок, культурных мероприятий).

Анализ УМК «Horizonte» показал, что лингвострановедческий материал в нём представлен, однако часто используется формально, без глубокого анализа культурных контекстов. Для повышения его эффективности необходимо сопровождать задания обсуждением, сравнением с российской культурой и элементами рефлексии.

Таким образом, включение культуроведческого содержания в учебный процесс способствует переходу от внешней мотивации (оценка, контроль) к внутренней – интересу к языку как к инструменту познания культуры. Это повышает вовлечённость учащихся и устойчивость их учебной активности.

Заключение. Лингвострановедческий аспект обучения немецкому языку является значимым компонентом современной методики преподавания. Он обеспечивает целостное развитие языковой, культурной и коммуникативной компетенций учащихся, создаёт мотивационную основу и повышает практическую ценность обучения. Использование аутентичных материалов, интерактивных квестов, проектных заданий и ролевых игр способствует формированию у школьников межкультурной чувствительности, толерантности и умения понимать логику поведения представителей другой культуры. Реализация лингвострановедческого подхода требует методической подготовки преподавателя и системного включения культурных элементов в учебный процесс. В результате изучение немецкого языка превращается в осмысленное культурное взаимодействие, формирующее у школьников готовность к диалогу культур.

1. Верещагин, Е.М. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного / Е.М. Верещагин, В.Г. Костомаров. – М.: Русский язык, 1990. – 246 с.

2. Томахин, Г.Д. Реалии-американизмы: Опыт лингвострановедческого словаря / Г.Д. Томахин. – М.: Высшая школа, 1988. – 216 с.

3. Воробьев, В.В. Лингвокультурология / В.В. Воробьев. – М.: Изд-во РУДН, 2008. – 340 с.

4. Маслова, В.А. Лингвокультурология: Учебное пособие для вузов / В.А. Маслова. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2025. – 208 с.

5. Попова, С.В. Использование лингвострановедческих материалов для повышения уровня мотивации изучения иностранного языка / С.В. Попова, М.В. Смольянинов // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – 2020. – Т.19, №3. – С. 57–62.

6. Byram, M. Cultural Studies in Foreign Language Education / M. Byram. – Clevedon: Multilingual Matters, 1989. – 176 p.

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ КАК ИСТОЧНИК СЕМАНТИЧЕСКИХ ОШИБОК В МЕЖЪЯЗЫКОВОЙ КОММУНИКАЦИИ

Бородулина Е.А.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Лингвистическая интерференция, семантические ошибки, межъязыковая коммуникация, языковая картина мира, безэквивалентная лексика.

Keywords. Linguistic interference, semantic errors, interlingual communication, linguistic worldview, culture-specific words.

Одним из ключевых препятствий на пути к успешной межъязыковой коммуникации является лингвистическая интерференция – произвольное влияние одного языка на другой. Это явление выходит за рамки простых грамматических или фонетических ошибок. Данная статья посвящена комплексному анализу межъязыковой и внутриязыковой интерференции, их видов, механизмов возникновения и конкретных проявлений через призму «ложных друзей переводчика», калькирования и различий в языковых картинах мира. Виды интерференции, в том числе семантической, мало изучены.

Целью данной работы является комплексное исследование феномена лингвистической интерференции на семантическом уровне, выявление и систематизация её основных видов (межъязыковой и внутриязыковой), а также анализ конкретных механизмов возникновения семантических ошибок, вызванных влиянием родного или изучаемого иностранного языка.

Материал и методы. Материал для данного исследования был извлечен из научной литературы и интернет-источников, изучающих проблемы лингвистической интерференции. Всего рассмотрены 63 лексические единицы.

Результаты и их обсуждение. Межъязыковая интерференция представляет собой сложный и многогранный феномен. Особую значимость её изучение приобретает в настоящее время, поскольку интенсивное межъязыковое взаимодействие становится нормой. Семантические ошибки, порождаемые интерференцией, часто остаются незамеченными для самого говорящего, но приводят к существенному искажению передаваемой информации и нарушению взаимопонимания.

Межъязыковая интерференция в свою очередь подразделяется на следующие виды:

1) экстраверсивная (то есть с родного языка на чужой) возникает, когда слова в двух языках похожи по звучанию, но отличаются по значению. Это приводит к ошибкам. Например, носитель русского языка может по аналогии с родным языком ошибочно употребить французское слово «détective» не только в значении «детектив (сыщик)», но и в значении детектив «роман», которому в действительности соответствует французское «roman policier» [5].

2) интroversивная (то есть с чужого языка на родной) возникает, когда у слов в двух языках есть общее значение, но у иностранного слова есть и другое, дополнительное. Это значение ошибочно переносится на родное слово. Например, французское слово «acteur» имеет значение не только «актёр», но и «участник события», которое не свойственно русскому языку. Это различие семантических наполнений может спровоцировать интroversивную ошибку у носителя русского языка, если словосочетание «les acteurs de ces débats» он переведет как «актёры этих дебатов» вместо правильного «участники этих дебатов» [5].

Семантическая интерференция возникает при переносе значений, свойственных единицам одного языка, на формально схожие единицы другого языка.

Лингвистическая интерференция может проявляться, например, через «ложных друзей переводчика». Это межъязыковые омонимы, то есть пара слов в двух языках, похожих по написанию и/или произношению, часто с общим происхождением, но отличающихся в значении [3]. В качестве примеров можно привести англо-русские пары «accurate» (точный) и

«аккуратный» (опрятный, neat), «magazine» (журнал) и «магазин» (торговая точка, shop), «sympathetic» (сочувствующий) и «симпатичный» (милый, приятной внешности, pretty). В паре французского и русского языков также присутствуют «ложные друзья переводчика», вот лишь некоторые из них: «canicule» (жара) и «каникулы» (перерыв в занятиях на праздничное или летнее время, vacances scolaires), «glande» (железа) и «гланды» (нёбные миндалины, amygdales), «journal» (газета) и «журнал» (периодическое издание, revue, périodique, magazine). В англо-французских парах также наблюдается это явление: «agenda» (повестка дня, ordre du jour) и «agenda» (календарь, calendar), «cave» (пещера, grotte) и «cave» (погреб, cellar), «jolly» (радостный, joyeux) и «joli» (красивый, beautiful).

Ещё один пример межъязыковой интерференции – семантическое калькирование, то есть это слова, которые под влиянием иного языка получили новые значения (как результат буквализма при переводе). Чаще всего этому явлению подвергаются слова французского языка. Например, слово «трогать» (касаться) приобрело значение «вызывать сочувствие» под влиянием французского «toucher» [2]. Слово «впечатление» (образ, сложившийся в сознании) – калька с французского «impression» (отпечаток), в то время как русское «небоскрёб» и французское «gratte-ciel» – такое же явление, но уже берущее свои истоки от английского «scyscraper».

Внутриязыковая интерференция заключается во взаимодействии форм и моделей внутри одного языка, являющемся причиной отклонений от нормы в речи его носителей. Внутриязыковая интерференция носит системный характер и проявляется на всех языковых уровнях [4]. Примером внутриязыковой семантической интерференции могут послужить случаи, когда говорят «одеть пальто» вместо «надеть пальто». В этом случае происходит смешение значений глаголов «одеть» (кого-то) и «надеть» (что-то) из-за их сходства и частого употребления в разговорной речи. Или, например, «оплатить за проезд» вместо «оплатить проезд» или «заплатить за проезд» – в данном случае происходит смешение моделей управления глаголов оплатить (что?) и заплатить (за что?). Часто можно встретиться со смешением степеней сравнения: «более лучший» вместо «лучший».

Также стоит отметить, что в основе многих семантических ошибок лежит не просто незнание слова, а столкновение разных языковых картин мира. Причиной может стать, например, разная категоризация действительности. В русском языке синий и голубой – разные цвета, в то время как в английском и французском они объединяются под одним термином (blue – в английском языке, bleu – в французском). Продолжая мысль о категоризации цвета, отмечаем, что в русском и французском языках существуют термины для описания и красного (rouge), и рыжего (roux), в то время как в английском оба слова выражаются через «red». Если принимать во внимание категоризацию объектов, то в качестве примера можно привести русские «клубника» («fraise» на французском, «strawberry» на английском) и «земляника»: во французской и английской картинах мира понятие «земляника» часто отсутствует и требует уточнения (fraise des bois, wild strawberry).

Безэквивалентная лексика занимает важную нишу в системе языка. Прямой перенос понятий, не имеющих аналогов в другой культуре, почти всегда вызывает семантические трудности и требует развёрнутого объяснения, а не прямого перевода. Например, в русском языке это могут быть слова «тоска» (гнетущее чувство душевной тревоги, грусти и уныния), «подвиг» (героический и самоотверженный поступок), «безобразие» (не только уродливая внешность, но и непристойное, возмутительное поведение); в английском – «deadline» (жёсткий конечный срок сдачи работы), «homesickness» (тоска по дому или родине), «spot-on» (идеально точный); во французском – «dépaysement» (чувство растерянности в отрыве от привычной среды), «flâneur» (человек, бесцельно прогуливающийся по городу), «bricolage» (искусство создания или починки вещей с помощью подручных средств).

Коннотативные различия также влияют на межъязыковую интерференцию. Таким образом, слово «ambition» в английском и французском носит скорее положительный характер, тогда как русское «амбиция» имело негативный оттенок, пока в настоящее время не приобрело положительное значение [1]. Также в английском и французском языках слова «compromise» (англ.) или «compromis» (фр.) несут скорее положительную или нейтральную коннотацию, подразумевая взаимовыгодное соглашение, искусство нахо-

дять решение, в то время как в русском «компромисс» скорее рассматривается в негативном ключе, как отступление от своих принципов. Так же случилось и с английским «individualism» и французским «individualisme»: они подразумевают самодостаточность и независимость, но в русском языке «индивидуализм» может быть воспринят как ориентация на личные интересы в ущерб коллективу.

Заключение. Проведенный анализ позволяет утверждать, что лингвистическая интерференция, особенно в своей семантической разновидности, представляет собой сложный и системный феномен, коренящийся в глубоких различиях между языковыми картинами мира. Как показали примеры, она проявляется не только на межъязыковом (экстраверсивном и интроверсивном), но и на внутриязыковом уровне, затрагивая даже речь носителей языка.

Таким образом, борьба с интерференцией – это не просто запоминание правил, а развитие лингвокультурной компетенции. Осознание того, что за схожими звуковыми оболочками слов разных языков могут скрываться совершенно разные понятия и культурные коды, является необходимым для любого, кто стремится к настоящему взаимопониманию в международном диалоге.

1. Знай русский! Хорошо ли быть амбициозным? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://russkiymir.ru/publications/316318/#:~:text=Искать%20ответ%20следует%20в%20семантике,перемены%20пока%20не%20нашли%20отражения>. – Дата доступа: 11.09.2025.

2. Копируем слова, или Кальки в русском языке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.tutoronline.ru/kalki>. – Дата доступа: 10.09.2025.

3. Лось, В. История возникновения «ложных друзей» переводчика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/110124/1/Лось%20В.%20ИСТОРИЯ%20ВОЗНИКНОВЕНИЯ%20«ЛОЖНЫХ%20ДРУЗЕЙ»%20ПЕРЕВОДЧИКА.pdf>. – Дата доступа: 10.09.2025.

4. Особенности проявления интерференции у детей подросткового возраста в процессе обучения письму на английском языке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-education.ru/article/view?id=28011#:~:text=Внутриязыковая%20интерференция%20заключается%20во%20взаимодействии,нормы%20в%20речи%20его%20носителей>. – Дата доступа: 11.09.2025.

5. Ребко, А. В. Лингвистическая интерференция и ее виды на примере русского и французского языков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/199419/1/Ребко%20А.%20В._ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ%20ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ%20И%20ЕЕ%20ВИДЫ%20НА%20ПРИМЕРЕ%20РУССКОГО%20И%20ФРАНЦУЗСКОГО%20ЯЗЫКОВ.pdf. – Дата доступа: 10.09.2025.

ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЖЕНИЯ ОДОРОНИМОВ В СОВРЕМЕННОМ ИНТЕРНЕТ-ДИСКУРСЕ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)

Бруштунова И.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шаколо А.В., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Запах, одоронимы, лексические средства, стилистические средства, интернет-дискурс.

Keywords. Smell, odoronyms, lexical means, stylistic means, internet discourse.

В условиях развития цифровых коммуникаций интернет-дискурс становится ключевой площадкой для функционирования одоронимов, особенно в специализированных областях, таких как парфюмерные описания, гастрономические обзоры и маркетинговые тексты.

Одоронимы как лингвистическая категория представляют собой слова и словосочетания, обозначающие запахи и их характеристики. Запах, как один из важнейших сенсорных сигналов, играет значительную роль в формировании эмоционального фона и восприятия окружающего мира. Однако вербализация запахов представляет собой сложную задачу, так как они не имеют четких словесных обозначений и часто требуют метафорического представления.

Необходимо отметить недостаточное количество и малоизученность ольфакторной лексики. Во многих языках количество лексических единиц, обозначающих аудиовизуальные впечатления, значительно превосходит количество слов и фразеологических оборотов со значением ольфакторного и вкусового видов восприятия. Чувственное происхождение и многогранность запаха не позволяют точно передавать его с помощью лингвистических средств.

Таким образом, актуальность исследования обусловлена растущим интересом к парфюмерному интернет-дискурсу, а также отсутствием комплексных сопоставительных исследований русскоязычных и англоязычных одоронимов, несмотря на межкультурные различия в восприятии и описании запахов.

Цель исследования – выявить, систематизировать и проанализировать лексико-стилистические средства, используемые для номинации и описания запахов в современном интернет-дискурсе.

Материал и методы. Материалом исследования послужила выборка текстов-описаний популярных ароматов на русском и английском языках, а также отзывов на них.

Используя сравнительно-сопоставительный метод анализа языкового материала, мы выделили несколько значимых особенностей выражения одоронимов на русском и английском языках.

Результаты и их обсуждение. Основной целью парфюмерного дискурса является «оповещение адресата о духах, описание их аромата либо представление исторической справки об их появлении» [1]. Ключевой ценностью в парфюмерном дискурсе, особенно в рекламе, выступает формирование ментальной связи между говорящим и слушающим, поскольку запах представляет собой самое мощное чувство, сопряженное с воспоминаниями. В парфюмерном интернет-дискурсе запах характеризуется воспринимающими людьми с целью гедонистического описания того или иного аромата, это описание парфюмерного запаха, представленного в реальном мире [2]. Следует помнить, что рекламные парфюмерные тексты и комментарии пользователей несут разный смысл: рекламный текст стремится создать наиболее яркую и полную картину аромата, словесно «нарисовать» композицию, тогда как пользователи пишут о собственных представлениях и ощущениях. Поэтому и выбор лексических и стилистических средств будет разный.

Лингвокреативное мышление авторов текста реализуется в активном применении различных форм языковой игры, неологизмов, метафор музыкального, изобразительного и гастрономического характера, иронии и сарказма, персонификации. Заметно преобладание обиходно-речевого стиля или смешения стилей в парфюмерном интернет-дискурсе [3].

Для изучения данных феноменов мы воспользовались данными сайта Fragrantica [4]. Он является наиболее известным онлайн-ресурсом как в русскоязычном, так и в англоязычном парфюмерном интернет-дискурсе. Здесь содержатся описания более ста пятнадцати тысяч ароматов, популярных и малоизвестных, а также более двух миллионов отзывов от потребителей. Для своего исследования мы воспользовались списком самых популярных ароматов. Были выделены следующие лексико-стилистические особенности парфюмерных рекламных текстов и комментариев пользователей парфюмерных сайтов

1. Парфюмерные рекламные тексты:

1) преобладание существительных, которые связаны с прямыми номинациями запахов либо их источников («лепестки», «боярышник», «груша», «перец», “citrus zests – корка цитрусовых”, “camellia – камелия”);

2) эпитеты («пудрово-сладкий зефир», «янтарная амбра», «озоновая прохлада грозового воздуха», “punchy black pepper – дерзкий черный перец”, “rich amber wood notes – богатые ноты древесного янтаря”);

3) метафоры («чувственное тепло боярышника», «пленительный, как свободный танец (запах)», «яркие краски цитрусовых», “freshness of something new – свежесть чего-то нового”, “sanctuary for love and intimacy – святилище любви и нежности”);

4) олицетворение, более характерное для русского языка («звучат ваниль, кедр и пачули», «композицию открывает озоновая прохлада», «разливается чувственное тепло»).

2. Комментарии пользователей парфюмерных сайтов:

1) олицетворение аромата («Он (*аромат*) не двигает жанр вперед; он топчется на месте, пытаясь извлечь последние соки из умирающего тренда», “fell instantly in love with her (perfume) – *сразу же влюбилась в неё (аромат)*”);

2) гипербола («этот церковный ладан свел меня с ума», “i just snuggled in and got drunk off the smell of Khamrah – *я только приблизился и сразу же почувствовал себя опьяненным*”, “i don't think I will ever forget the first time I ever smelled this – *не думаю, что я когда-либо забуду тот день, когда впервые почувствовал этот запах*”);

3) использование фразеологизмов и устойчивых сочетаний («сейчас открою врата парфюмерного рая», “Scarlet is sugar & spice, & everything nice – *Скарлет – это сладость, и пряность, и все прочие вкусоности*”);

4) ирония («потекла по воздуху свежее испеченная шарлотка», “a classy cocktail that somehow costs more than your rent but you don't even care – *классический коктейль, который стоит больше, чем твоя аренда, но тебе уже все равно*”);

5) сравнения («как будто кусаешь спелую грушу», “smells like dry leaves – *пахнет, как сухая листва*”, “kind of like an old lady smell – *пахнет почти что старостью*”).

Заключение. Таким образом, анализ лексико-стилистических средств выражения одонимов показывает, как язык и культура переплетаются в восприятии ароматов. Лексические средства не только описывают запахи, но и создают эмоциональные связи, что особенно важно в контексте интернет-дискурса и маркетинга. Перспективы дальнейших исследований видятся в анализе систем представления запахов, гедонистического восприятия ароматов человеком, расхождений в метафорах и сопоставлении обонятельного способа восприятия.

1. Бельская, Т. И. Средства актуализации опорных концептов парфюмерного дискурса современного французского языка : специальность 10 02 05 «Романские языки» : автореф. дис. ... канд. филол. наук / Бельская Татьяна Игоревна ; Московский государственный лингвистический университет. – М., 2010. – 27 с.

2. Иванян, Е. П. Сравнение ольфакторного модуса перцепции в современной художественной литературе и парфюмерном интернет-дискурсе / Е. П. Иванян, П. С. Иванова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. . – 2021. – Т. 14, вып. 6. – С. 1725-1731.

3. Евсенкова, А. А. Лингвистический анализ современного парфюмерного дискурса / А. А. Евсенкова // Филологический аспект: международный научно-практический журнал. – 2022. – № 7 (87). – С. 19–24.

4. Perfume Encyclopedia : [сайт]. – Сан-Диего, 2016. – URL: <https://www.fragrantica.com/> (дата обращения: 02.11.2025). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНГЛИЙСКИХ ИДИОМ С КОМПОНЕНТАМИ-СОМАТИЗМАМИ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

Великанова О.Р.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бочкова Г.Ш., ст. преподаватель

Ключевые слова. Идиома, фразеологическая единица, экономический дискурс, семантика, лексическое значение.

Keywords. Idiom, phraseological unit, economic discourse, somatism, component, lexical meaning.

В условиях высокой конкуренции за внимание читателя СМИ в экономическом дискурсе активно используют яркие, экспрессивные языковые средства, среди которых особое место занимает фразеология [1]. Актуальность данного исследования определяется значимостью лингвистического изучения фразеологических единиц, функционирующих в рамках экономического дискурса, что связано с распространением экономических знаний и укреплением международного сотрудничества в финансово-экономической сфере. Изучение фразеологических единиц с компонентами-соматизмами имеет практическую значимость для преподавания иностранного языка, поскольку незнание таких фразеологизмов создает трудности в понимании экономических текстов. Цель исследования заключается в выявлении и анализе английских экономических идиом, содержащих компоненты-соматизмы.

Материал и методы. Материалы исследования – английские идиомы в статьях электронных газет «The Guardian» и «The Economist». В ходе анализа были использованы метод сплошной выборки, сравнительно-сопоставительный и описательно-аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ материалов авторитетных изданий (The Guardian, The Economist) подтверждает довольно высокую частотность и функциональную значимость соматических фразеологических единиц. Они используются для характеристики финансового положения, деловой этики и потребительского поведения.

Рассмотрим конкретные примеры. Идиома *to cost an arm and a leg* («стоять сумашедших денег, стоять целое состояние») основана на гиперболической жертве – образной потере конечности. Это делает абстрактное понятие чрезмерно высокой цены эмоционально и физически ощутимым для читателя, как в примере: *"Bookmakers' starting prices often costing punters an arm and a leg"* [3]. – «Стартовые цены букмекеров часто дорого обходятся игрокам».

Другой яркий пример – выражение *to be born with a silver spoon in one's mouth* («родиться в богатой семье»). Этот соматизм восходит к исторической традиции, где серебряная ложка была символом благосостояния и статуса. Компонент *mouth* передает идею наследования привилегий с самого рождения, перенося ее из материальной в социально-экономическую плоскость. *"A polished spoon speaks of cleanliness in a way that no matt plastic surface can. Besides, to be born "with a silver spoon in your mouth" was a status symbol, a sign of being part of a prosperous family"* [3]. – «Отполированная ложка говорит о чистоте так, как не может ни одна матовая пластиковая поверхность. Кроме того, родиться «с серебряной ложкой во рту» было символом статуса, признаком принадлежности к зажиточной семье».

Идиома *to live hand to mouth* («едва сводить концы с концами») использует соматизмы для создания визуального образа борьбы за выживание, когда все добытые средства немедленно тратятся на пропитание. *"Hand to mouth: Britain's food poverty crisis"* [3]. – «От зарплаты до зарплаты: продовольственный кризис в Британии».

Для описания коррупционных схем используется идиома *to grease someone's palm* («дать взятку»). Соматизм *palm* (ладонь) здесь метафорически представляет собой точку передачи незаконного вознаграждения. Глагол *to grease* («смазать») усиливает образ облегчения какого-либо дела через подкуп, как в примере: *"This makes it an offence for companies merely to fail to prevent an act of bribery, even if they do not actively grease palms, setting the bar higher for them to stay clean"* [4]. – «Неспособность компаний предотвратить акты взяточничества уже считается правонарушением, даже если они не принимали активного участия в даче взятки. Все это ставит перед ними высокую планку для того, чтобы они оставались чистыми перед законом».

Идиома *to pay eye-watering prices* («платить заоблачные цены») использует соматизм *eye* для передачи интенсивности эмоциональной реакции. Образ «слезящегося глаза» от увиденной цены эффективно передает шок и дискомфорт потребителя, сталкивающегося с непомерно высокими затратами. *"The Office for National Statistics highlighted recreation and culture as a factor here: including "cultural services" such as theatre and gig tickets, and "games, toys and hobbies", including video games – suggesting consumers are continuing to pay eye-watering prices for a night out – or in"* [3]. – «Управление национальной статистики выделило отдых и культуру в качестве ключевого фактора. Сюда входят «культурные услуги», такие как билеты в театр и на концерты, а также «игры, игрушки и хобби», включая видеоигры, что говорит о том, что потребители продолжают платить непомерно высокие цены за отдых дома и вне»;

Заключение. Проведенный анализ позволяет утверждать, что соматические фразеологизмы играют существенную роль в экономическом медиадискурсе. Проецируя физический и эмоциональный опыт человека на абстрактные понятия (стоимость, благосостояние, коррупция), они делают данную область наглядной, экспрессивной и воспринима-

маемой. Понимание механизмов их функционирования необходимо для развития фразеологической компетенции у студентов экономических специальностей.

1. Чертоусова, С. В. Экономический медиа-дискурс и его характеристики // Эволюция и трансформация дискурсов: сборник научных статей / отв. ред. С. И. Дубинин и В. Д. Шевченко. Самара: Самарский университет, 2016. Вып. 1. С. 145–152. Виноградов В. В. Об основных типах фразеологических единиц в русском языке // Виноградов В. В. Избранные труды. Лексикология и лексикография. М.: Наука, 1977. – С. 140–161.

2. Рогачевская, Е. В. Соматизм "голова" как компонент фразеологизмов (на материале немецкого и английского языков) / Е. В. Рогачевская ; науч. рук. Н. О. Лапушинская // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы XI Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 21 апреля 2023 года : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – Т. 1. – С. 353–355.

3. The Guardian. – URL: <https://www.theguardian.com/international> (дата обращения: 04.11.2025).

4. The Economist. – URL: <https://www.economist.com/> (дата обращения: 04.11.2025).

5. The free dictionary. [сайт] – URL: <https://www.thefreedictionary.com/> (дата обращения: 04.11.2025).

6. Oxford Learner's Dictionary of Academic English. – URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (дата обращения: 04.11.2025).

НОМИНАЦИЯ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ПЕРЕДАЧ КАК ЭЛЕМЕНТ ЯЗЫКОВОЙ КАРТИНЫ МИРА

Вержунская М.Ю.,

*учащаяся 10 «Г» класса Лицея ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Генкин В.М., канд. филол. наук, доцент*

Ключевые слова. Номинация, язык, фольклор, традиции, языковая игра, национальный характер.

Keywords. Nominations, language, folklore, traditions, language game, national character.

Актуальность данного исследования обусловлена значимостью средств массовой информации в современном мире и необходимостью всестороннего, в том числе лингвистического, изучения способов и средств представления информации. Целью исследования является установление национально-культурной и языковой специфики наименования передач, создаваемых на центральных телевизионных каналах Республики Беларусь. В процессе исследования наименований передач белорусского телевидения это популярное средство массовой информации рассматривается не только как медиаплатформа, но и как пространство, в котором отражаются закономерности функционирования языка и культуры Беларуси.

Материал и методы. Материалом исследования послужили 30 названий популярных передач, выходящих на центральных каналах белорусского телевидения. В работе были использованы следующие методы исследования материала: описательный, этимологический и семантический.

Результаты и их обсуждение. Названия передач представляют собой не просто лингвистические единицы, но и своеобразное отражение исторических, литературных и фольклорных традиций народа, его ментальности. Выбирая или создавая название для своего медиапродукта, номинатор неизбежно ориентируется на будущего адресата телевизионной продукции, стремится привлечь его внимание, заинтересовать, учесть предпочтения зрителей. Крайне важно, чтобы название не только отвечало вкусовым предпочтениям, но и совпадало с глубинными ментальными запросами. Язык, как известно, является важнейшим средством репрезентации культуры. Названия передач в ономастике рассматриваются как вид идеонимов. Под этим термином, согласно «Словарю русской ономастической терминологии» Н.В. Подольской, «условно объединены различные категории имен собственных, имеющие денотаты в умственной, идеологической и художественной сфере человеческой деятельности» [1, с. 61]. Все идеонимы в силу их особого статуса и значимости являются очень важным элементом языковой картины мира народа, которая «трактруется как специфический для каждого языка способ отражения и представления в языке действительности» [2, с. 476].

Анализ материала показал, что в процессе номинации телепередач белорусского телевидения наиболее характерными являются следующие тенденции.

1. Стремление номинатора подчеркнуть национальный характер медиапродукта, что достигается за счет использования лексических, фразеологических и графических

средств белорусского языка: «Дабраранак», «Смачна есці», «Наперад у мінулае», «Добрай раніцы, Беларусь» и др.

2. Часть названий отражает ориентированность на массовую, народную аудиторию, независимо от образования или рода занятий зрителя: «Я из деревни», «Народный повар» и т. п. Нужно отметить, что использование народных или фольклорных мотивов и образов является своеобразной отсылкой к традиционным представлениям о быте белорусов: еде, утренних ритуалах и т. п.

3. Названия телепередач часто выступают в роли маркеров-напоминаний о важных исторических событиях и национальных достижениях: «Чтобы помнили», «Символы победы», «Дни и месяцы освобождения Беларуси» и др. Белорусское телевидение, в том числе и через названия своих передач, становится способом сохранения культурной памяти. Следует отдать должное следующей тенденции: медиа выступают в роли архивов, напоминания об идентичности. Белорусские телевизионные передачи и в своем содержании, и в названиях стремятся сохранять язык, фольклор, культуру. Таким образом телевидение формирует культурные смыслы, выступая в роли уникальной площадки для их презентации, приспособливая к более современным форматам, запросам и потребностям, адаптируя к интересам аудитории.

4. Использование в названиях литературных аллюзий или отсылок к произведениям других видов искусства: «17 мгновений страны» (отсылка к названию популярного советского сериала «Семнадцать мгновений весны») «В поисках истины» (по одноименному названию книги популярного американского писателя Чарльза Мартина) и др.

5. Названия белорусских телепередач транслируют связь между международными форматами и локальной спецификой. Например, «Х-Фактор Беларусь» – адаптация международного формата, но с национальной идентичностью. Международные модели становятся местными через язык, тематику, проблематику.

6. Стремление привлечь внимание зрителей за счет использования элементов языковой игры, риторических средств диалогизма, направленных на формирование ответного «внутреннего слова» у адресата. Например, названия «Тревожная кнопка», «За гранью» являются своего рода метафорами. Языковая игра использована при создании названий «ОбъективНо», «Ничего себе ньюз».

Заключение. Анализ номинации передач белорусского телевидения показывает, что названия телепередач выполняют не только информативную функцию, но и играют роль в отражении и формировании культуры. Номинация белорусских телепередач выступает как важный элемент мировой языковой картины.

1. Подольская, Н. В. Словарь русской ономастической терминологии. 2-е изд, перераб. и доп. / Н. В. Подольская. – М.: Наука, 1988. – 192 с.

2. Жеребило, Т. В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5-е, испр. и доп. / Т. В. Жеребило. – Назрань: ООО «Пилигрим», 2010. – 486 с.

КАРТИНА ВРЕМЕНИ В НАУЧНО-ФАНТАСТИЧЕСКОМ НАРРАТИВЕ: НА МАТЕРИАЛЕ КНИГИ С. МОФФАТА «ДОКТОР КТО. ДЕНЬ ДОКТОРА»

Гапоненко В.А., Хоменко И.Е.,

студентки 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Кунтыш М.Ф., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Время, хронотоп, нелинейность, субъективное восприятие, темпоральный парадокс, научная фантастика, «Доктор Кто».

Keywords. Time, chronotope, non-linearity, subjective perception, temporal paradox, science fiction, «Doctor Who».

Актуальность исследования обусловлена возрастающим интересом современной науки к междисциплинарному изучению категории времени, а также культурной значимостью научной фантастики как рефлексивной площадки для визуализации сложных

философских и научных концептов. Сериал «Доктор Кто» и его литературные адаптации представляют собой богатый материал для анализа репрезентации времени.

Целью данной работы является выявление и анализ способов и средств репрезентации категории времени в книге Стивена Моффата «Доктор Кто. День Доктора» через призму ключевых философских и научных концепций.

Материал и методы. В качестве материала послужил текст книги Стивена Моффата «Доктор Кто. День Доктора». В процессе исследования применялись методы контекстного и семиотического анализа, сравнительно-сопоставительный метод.

Результаты и их обсуждение. Писатели-фантасты создают особый тип хронотопа, изменяя ряд характерных свойств времени: непрерывности, линейности, необратимости. Это обусловлено в рамках жанра существованием параллельных миров со своими законами пространства и времени, с возможностью изменения скорости движения времени и исчезновения-появления объектов в пространстве.

В научной фантастике соотношение времени и пространства коррелирует с хронотопом в других жанрах (нефантастической прозе, сказке, мифе), но это соотношение своеобразно, поскольку хронотоп обретает новые свойства: искривление, растяжение, ускорение времени, исчезновение, перемещение объектов и появление новых, необычных объектов [1].

«День Доктора» построен на принципиальном отказе от линейной темпоральности. Вместо последовательной цепи событий нам предлагается многомерная временная модель, где три временных пласта (период Войны Времени, елизаветинская Англия и современный Лондон) существуют одновременно, соединяясь через темпоральные аномалии «трещины». Этот нарративный приём является художественной репрезентацией релятивистской концепции времени, где прошлое, настоящее и будущее не абсолютны, а относительны. Данный подход иллюстрирует цитата, описывающая саму природу Войны Времени: «Дни стали линиями фронта, век обратился против века, побочные потоки времени стали бороться за право существовать» [2, с.11]. Это прямое указание на разрушение линейного времени и переход к его многомерной, конфликтной модели.

Особенно показателен финальный эпизод, где все двенадцать инкарнаций Доктора совместно принимают решение о спасении Галлифрея, создавая коллективное временное поле. Данный сюжетный ход визуализирует идею нелинейности причинно-следственных связей, где будущее способно влиять на прошлое, формируя темпоральную петлю. В книге это выражено через идею коллективного действия, развернутого во времени: «Я взялся за дело давным-давно!» – заявляет один из Докторов, подчеркивая, что работа по спасению планеты велась в разных временных точках одновременно [2, с.292].

Известно, что основной ракурс экзистенциальной философии направлен на единство человека и мира, на их взаимодействие во времени. Время без человека бессмысленно, однако это не означает, что времени без человека не существует. Осмысляя это, Хайдеггер выделяет два времени: время, относимое к человеку, которое называет «первоначальным», и время, с человеком непосредственно не связанное, которое он называет «производным». Только сосредоточенность на будущем обеспечивает человеку подлинное существование, основным свойством экзистенциальности является видение себя на фоне предполагаемого грядущего. Прошлое выступает как «заброшенность», настоящее – как обреченность на порабощение вещами, будущее – как постоянно существующий и действующий на человека «проект». Человеческие забота, проектирование себя, ощущение бытия через события – вот то, что, по Хайдеггеру, трансформирует в человеческом восприятии свойства объективного времени и определяет особенности экзистенциального, субъективного, личного времени, собственного времени человеческого существования [3].

Объективное астрономическое время в эпизоде уступает по значимости субъективному времени персонажей. Три версии Доктора, представляющие разные периоды его жизни, демонстрируют радикально различное восприятие одних и тех же событий: Доктор Войны переживает время как необратимый путь к катастрофе, Одиннадцатый Доктор существует в циклическом времени травмы, Десятый Доктор пребывает в мгновении морального выбора. Их взаимодействие создаёт сложную полифонию темпоральных восприятий, где каждый

проживает собственную временную реальность. Это подтверждает философскую концепцию Бергсона о времени как «длительности», т.е. непрерывном потоке качественных состояний сознания. Внутреннее время Доктора показано как тяжелое бремя: «Вот только его еще и тяготило бремя воспоминания, которое становилось все мрачнее, заслоняя тенью дорогу впереди» [2, с. 81]. Прошлое для него не уходит, а продолжает существовать в настоящем: «Когда живешь в машине времени, прошлое никуда не уходит и не остается позади, как ни мчись прочь, – оно всегда поджидает за дверью» [2, с. 44].

Ключевым откровением работы является утверждение о том, что в художественном мире «Доктора Кто» время выступает не только физической, но и этической категорией. Моральный выбор, коллективная ответственность и способность к состраданию показаны как силы, способные буквально переписать временной континуум. Решение Докторов спасти Галлифрей, изменив при этом собственное прошлое, – это акт, в котором этический императив преобладает над темпоральными законами: «Мы делаем это не с радостью или торжеством, но во имя множества жизней, которые не можем спасти» [2, с. 281].

Разрешение предопределенного парадокса в финале эпизода доказывает, что парадоксальность является не аномалией, а фундаментальным законом и структурным принципом нелинейного времени. Это наглядно демонстрирует сцена взаимодействия Докторов, когда они не могут запомнить детали встречи из-за «избирательной амнезии»: «Наша линия времени в этой комнате завязана в узел, и в памяти у нас сплошной бардак. Ты и сам знаешь, как это работает. Избирательная амнезия. Встречаешь сам себя –забываешь все, пока встреча не произойдет снова» [2, с.160]. Парадокс становится нормой, а не исключением.

Заключение. Таким образом, книга «Доктор Кто. День Доктора» предлагает целостную и сложную художественную модель времени, синтезирующую современные научные идеи и философские интуиции. Эта модель утверждает время как многомерный, ценностно-насыщенный континуум, неразрывно связанный с сознанием, памятью и моральным выбором личности. Научная фантастика, как показало исследование, становится авангардной площадкой для рефлексии над сложнейшими темпоральными концепциями, делая их доступными для массовой аудитории.

1. Бочкова, О.С. Категории модальности, времени и пространства в жанре научной фантастики : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 / Бочкова Ольга Сергеевна ; Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского. – Саратов, 2006. – 159 л.

2. Моффат, С. Доктор Кто. День Доктора: [роман] / С. Моффат; пер. с англ. М. Шмидт. – Москва : Издательство АСТ, 2018. – 320 с.

3. Пилипенко, Е.А. Время в философии М. Хайдеггера: субъективация объективного / Е.А. Пилипенко // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7, Философия. Социология и социальные технологии / гл. ред. С. Б. Токарева ; учред. Волгоградский государственный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный университет, 2015. – № 2(28). – С. 19–24.

ПРОБЛЕМА СЕМЕЙНОГО СЧАСТЬЯ В ТРИЛОГИИ И. МЕЛЕЖА «ЛЮДЗІ НА БАЛОЦЕ»

Гвоздѣва С.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Женские образы, жанр, стиль, семейные ценности, роман.

Keywords. Female images, genre, style, family values, novel.

Трилогия Ивана Мележа «Людзі на балоце» является ярким примером белорусской литературы, в которой глубоко исследуются проблемы человеческих отношений и, в частности, семейного счастья, при этом большое внимание уделяется описанию красоты природы. Как отмечается в одном из исследований, «*І. Мележ не мог не ўзгадаць у трылогіі «Палеская хроніка» пра роднае Палессе, раку, якая здаўна мела вялікае значэнне для палешукоў, пісьменнік маляўніча апісваў яе мясціны, любуючыся яе прыгажосцю...*» [1, с. 121]. В этом произведении особое внимание уделяется женским образам, которые играют ключевую роль в формировании семейных ценностей и поиске

счастья. Женщины в трилогии Мележа не просто второстепенные персонажи; они становятся хранительницами традиций, «эмоциональными центрами» семей и активными участницами социальных изменений. Актуальность исследования темы семейного счастья в трилогии Ивана Мележа «Людзі на балоце» заключается в том, что женские образы подчеркивают значимость традиционных ценностей в современных условиях. Эти персонажи иллюстрируют, как любовь и забота способствуют созданию крепкой семьи, вдохновляя читателей осознать роль женщин как хранительниц семейных традиций. Анализ эмоциональных аспектов отношений героинь позволяет глубже понять динамику семейного счастья, что делает тему важной для литературы, психологии и социологии. Цель статьи – выявить роль женщин в формировании и сохранении семейных уз и их влияние на атмосферу счастья в семье, подчеркивая важность их вклада в гармоничные отношения в условиях современной реальности.

Материал и методы. Для изучения был выбран роман И. Мележа «Людзі на балоце». В процессе анализа применялся метод наблюдения. Учитывался исторический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. В романе Ивана Мележа «Людзі на балоце» женские образы занимают центральное место в исследовании жизни белорусского крестьянства в послевоенный период. Произведение насыщено глубокими описаниями женских судеб, эмоциональных переживаний и нравственных испытаний, что позволяет поднять важные вопросы о верности, любви и духовной силе. Все женские образы романа можно условно разделить на две группы: старшее поколение, к которому относятся матери (такие, как мать Василя, мачеха Ганны и другие), и младшее поколение, в которое входят Ганна и Хадоська.

Старшее поколение в романе представлено фигурами, олицетворяющими традиционные ценности и моральные устои. Эти персонажи, как правило, сталкиваются с тяжелыми испытаниями, которые формируют их характер и жизненные позиции. Их судьбы отражают не только личные трагедии, но и коллективные страдания народа, что подчеркивает связь между индивидуальным и социальным опытом. Вот как Мележ показывает переживания матери Василя: «...маці, якая асцярожна сядзела ўскрай услончыка, не зводзячы добрых вачэй з яго, хапаючыся, узнялася, стала ў замяшанні. Так і стаяла маўклівая, і толькі вочы, насцярожаныя, чулыя, павільгатнелыя, поўныя вялікага шкадавання, казалі, што робіцца ў яе душы» [2, с. 121]. Этот образ матери не только иллюстрирует ее глубокие внутренние переживания, но и символизирует страдания всего поколения, которое прошло через трудности сурового времени. В то же время такие образы помогают читателю ощутить всю тяжесть утрат и надежд, которые несут в себе женщины этого поколения.

В контексте анализа образа мачехи Ганны можно утверждать, что она представляет собой своего рода антипод матери Василя. Если мать Василя проявляет постоянную заботу, искреннюю тревогу и тщательно подбирает слова, чтобы поддержать своего сына в трудные моменты, то в отношениях мачехи с Ганной ситуация выглядит значительно более сложной и неоднозначной: «Думала яна марудна і была заядлая, упартая, так што, калі што ўбівалася у галаву яе, выходзіла адтуль не хутка» [2, с. 92]. Мы наблюдаем, что взаимодействие между ними не характеризуется теплотой и взаимопониманием: «Мачыха абурана паглядзела на Ганну...» [2, с. 95]. Вместо поддержки со стороны мачехи Ганны отсутствуют ласковые взгляды и ободряющие слова; напротив, они заменяются болезненными укорами и критикой: «Загубіць захацела ўсіх! Калі сваёй галавы не шкода, то падумала б хоць пра бацькаву! Пра Хведзьку падумала б!» [2, с. 62]. Это создает атмосферу эмоционального напряжения и подчеркивает глубокую пропасть в их отношениях, что, в свою очередь, влияет на формирование личности Ганны и ее внутренний мир.

В романе Ивана Мележа «Людзі на балоце» младшее поколение, представленное персонажами Ганной и Хадоськой, символизирует надежду на будущее и возможность изменений в социальной структуре. Эти образы можно рассматривать как антиподы, каждый из которых воплощает различные аспекты человеческого существования и

стремлений. Ганна, характеризуемая как «огонь», олицетворяет страсть, стремление к самовыражению и активную жизненную позицию: «Гарачая, нястрыманая, небяспечная яна, ганарліўка Ганна!» [2, с. 39]. В то время как Хадоська, ассоциируемая с «водой», демонстрирует более спокойный, интуитивный подход к жизни, акцентируя внимание на внутренней гармонии и эмоциональной глубине: «Хадоська... Што – Хадоська? Вада – смаку ніякаго!..» [2, с. 101].

Ганна Чарнушка является одним из ключевых образов, который выступает ярким символом женственности, обладая глубокими человеческими чувствами и сильным характером: «Ведалі яны і тое, што Ганну не дай Бог увесці ў гнеў: тады яна ўмомант страціць роўнасьць сваю, забудзецца на ўсё, загарыцца адным. Гарачая, нястрыманая, небяспечная яна, ганарліўка Ганна!» [2, с. 39]. Героиня стремится сохранить семью и преодолеть многочисленные испытания, выпавшие на её долю. Её любовь к Василию Дятлику формируется и укрепляется на фоне тяжёлого крестьянского труда, нищеты и социального неравенства. Эта любовь подвергается испытаниям различными жизненными обстоятельствами, однако она становится не только источником радости и страдания, но и духовной силой.

Образ Хадоськи в романе – один из самых нежных и лирических женских персонажей, контрастирующих с огненной натурой главной героини Ганны. Если Ганна олицетворяет страсть, силу и активное стремление к переменам, то Хадоська, напротив, является символом спокойствия и внутренней гармонии: «... яна, добрая, ласкавая «канаплянка»...» [2, с. 89]. Её тихая, как вода, натура говорит о доверии людям, что делает её образ особенно трогательным.

Хадоська – деревенская девушка, близкая подруга Ганны, которая воспринимает окружающий мир с искренней эмоциональностью и наивностью: «У абедзвух на тварах, таксама мяккіх, светлабровых, быў адзін добры, лагодны выраз, толькі ў Хадоські быў ён больш ясны, чысцейшы» [2, с. 97]. Её доверчивость к людям, в частности к Евхиму, становится причиной глубоких страданий. Обман со стороны Евхима не только приносит ей несчастье, но и калечит жизнь. Однако, несмотря на пережитые испытания, Хадоська – это светлый образ на протяжении всего романа, который служит контрастом к более активной и страстной Ганне, подчеркивая разнообразие женских судеб и эмоциональных состояний в произведении Мележа.

Заключение. Роман Ивана Мележа «Людзі на балоце» представляет собой глубокое исследование женских судеб в контексте жизни белорусского крестьянства. Через образы матерей и молодых женщин автор не только показывает личные трагедии и испытания, но и отражает социальные изменения, происходящие в обществе. Старшее поколение, олицетворяющее традиционные ценности и моральные устои, сталкивается с тяжелыми испытаниями, которые формируют их характер и жизненные позиции. В то время как младшее поколение, представленное Ганной и Хадоськой, символизирует надежду на будущее и возможность изменений, воплощая в себе различные аспекты человеческого существования. Контраст между страстью и активностью Ганны и спокойствием Хадоськи подчеркивает разнообразие женских опытов и стремлений в условиях сложной социальной реальности. Эти образы не только дополняют друг друга, но и создают многослойное понимание женской судьбы, поднимая важные вопросы о любви, верности и духовной силе. В конечном счете, роман Мележа становится не просто историей о женщинах, но и отражением жизни целого поколения, стремящегося найти свое место в мире, преодолевая трудности и сохраняя надежду на светлое будущее.

1.Канцавая, М.У. Назва Прыпяць у навуковай і мастацкай літаратуры / М.У. Канцавая // Рэгіянальная аномалія: праблемы і перспектывы ісследавання : сб.науч. статей : матэрыялы міжнарод. науч. канферэнцыі, Віцебск, 18 студзеня 2016 г. – Віцебск : ВГУ імяні П.М. Машэрава, 2016. – С. 247–250. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7613>.

2.Мележ, І.П. Людзі на балоце : раман з «Палескай хронікі» / І.П. Мележ. – Мінск : Маст. літ., 2008. – 446 с.

РЕЦЕПЦИЯ РОМАНА-ЭПОПЕИ М. ШОЛОХОВА «ТИХИЙ ДОН» И ТРИЛОГИИ И. МЕЛЕЖА «ПОЛЕССКАЯ ХРОНИКА» В СОВРЕМЕННОМ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИИ

Гвоздёва С.Д.,

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент*

Ключевые слова. Рецепция, роман-эпопея, современное литературоведение, жанр, трилогия.

Keywords. Reception, epic novel, modern literary, genre, the trilogy.

Современное литературоведение, осмысливая современный литературный процесс, не оставляет без внимания художественные тексты, ставшие классикой. Роман-эпопея М. Шолохова «Тихий Дон» и трилогия И. Мележа «Полесская хроника» являются важными произведениями русской и белорусской литературы, отражающими исторические процессы XX века и исследующими судьбы людей на фоне катастроф. Эти тексты продолжают привлекать внимание литературоведов, которые находят новые области для исследований в рамках компаративного метода. Современные подходы к анализу открывают новые горизонты для осмысления рецепции указанных художественных текстов, выявляя общие черты и отличия в их восприятии читателями и критиками разных эпох.

Актуальность исследования заключается в непрекращающемся интересе современного литературоведения к «Тихому Дону» и «Полесской хронике» как к ключевым произведениям, в которых осмыслены исторические процессы и человеческие судьбы XX века, что требует изучения их новой рецепции. Целью статьи является анализ новых подходов литературоведов к рецепции романов-эпопей М. Шолохова «Тихий Дон» и И. Мележа «Полесская хроника» в современном литературоведении.

Материал и методы. Для изучения был выбран роман-эпопея М. Шолохова «Тихий Дон» и трилогия И. Мележа «Полесская хроника». В процессе работы применялся метод анализа. Учитывался исторический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Над романом-эпопеей «Тихий Дон» (4 книги) М. Шолохов работал шестнадцать лет (1924–1940). *«Глубина постижения сущности исторических процессов состоит в том, что писатель осмыслил происходящее с народной точки зрения»* [1, с. 86]. Данное произведение охватывает события, происходящие в Донском крае в начале XX века, включая Первую мировую войну, Гражданскую войну и коллективизацию. Шолохов не только описывает жизнь казаков, но показывает масштабные исторические процессы и их влияние на индивидуальные судьбы героев. Произведение стало символом казачьей культуры и важным источником для понимания социальных изменений в России.

В современном литературоведении наблюдается возрастающий интерес к творчеству М. Шолохова. Как отмечают исследователи, *«сегодня интерес к Шолохову возрастает. На страницах электронных газет и журналов, в блогах, на коллективных и индивидуальных сайтах и других интернет-площадках стали появляться объёмные литературно-критические эссе и публицистические статьи»* [2]. Данная тенденция подтверждает актуальность романа-эпопеи «Тихий Дон» для современных научных дискуссий.

Современное литературоведение предлагает новые ракурсы для анализа произведений, которые ранее воспринимались в рамках традиционных подходов. Одним из таких подходов является исследование взаимодействий между культурами и историческими контекстами. В «Тихом Доне» Михаила Шолохова показано, как исторические катастрофы влияют на самоопределение народа, что делает указанный роман особенно актуальным для изучения вопросов национальной идентичности.

Как отмечает литературовед Е.В. Крикливец, *«в романах-эпопеях, ставших знаковыми явлениями своего столетия, задавших этическую и эстетическую планку последующего развития литературы («Война и мир» Л. Толстого, «Тихий Дон» М. Шолохова), максимально объёмно воплощена национальная идея, что и позволяет называть данные романы*

эпопеями. Писатели не только пытаются постичь сущность национального характера, не только масштабно отражают важнейшие для государства исторические события, но демонстрируют эволюцию народного сознания, консолидацию народа в переломные исторические моменты, выявляют качества, характеризующие национальное сознание» [3, с. 39]. Таким образом, анализируя сегодня «Тихий Дон», мы можем глубже понять не только художественные особенности произведения, но и его социально-культурное значение в контексте формирования и трансформации российской идентичности.

Трилогия И. Мележа «Полесская хроника», состоящая из романов «Людзі на багоце», «Подых навалніцы» и «Завеі, снежань», описывает жизнь белорусского крестьянства в межвоенный период. Мележ акцентирует внимание на природе, традициях и быте полесских жителей, что позволяет глубже понять их внутренний мир и культурные особенности. Внимание писателя также сосредоточено на социальных изменениях в деревне, на проблемах ломки сознания собственника при появлении коллективного способа ведения хозяйства.

Писатель довольно часто прибегает к помощи описательных и психологических деталей, характеризующих обстановку и персонажей, для того чтобы подчеркнуть развитие сюжета и сделать его более подробным. Но особое значение в хронике приобретает художественная деталь, применяемая для формирования символического образа, передачи самых сложных психологических состояний и основательных заключений. Такую функцию выполняют пейзажные детали, заключенные в названиях всех трех романов трилогии. Более того, как подчеркивает Е.С. Брынина, *«мы отметили, что в «Полесской хронике» Мележа сложно вычленить один основной лейтмотив, так как повествование ведется в разных направлениях. К наиболее значимым мотивам относятся мотив любви, страданий, борьбы, страха – как символ тяжелого временного периода»* [4, с. 19]. Это многообразие мотивов, переплетаясь с символическими пейзажными деталями, создает многогранную картину эпохи и глубину психологического портрета героев. Трилогия стала поистине национальным белорусским эпосом, отразив жизнь полесской деревни в переломное историческое время, создав национальные характеры, сохранив поколениям читателей уникальный колорит белорусского Полесья.

Заключение. Рецепция романов-эпопей М. Шолохова «Тихий Дон» и И. Мележа «Полесская хроника» в современном литературоведении свидетельствует о неугасающем интересе к этим монументальным произведениям. Несмотря на прошедшие десятилетия, они остаются актуальными объектами исследования благодаря своей глубине, сложности проблематики и художественному мастерству. Современные литературоведы активно переосмысливают наследие авторов, используя новые подходы и обращаясь к неизученным аспектам творчества. Возрождение интереса проявляется как в академических публикациях, так и в широком обсуждении на интернет-площадках, подтверждая культурную значимость этих романов. «Тихий Дон» и «Полесская хроника» продолжают служить неисчерпаемыми источниками для изучения исторических и социальных процессов XX века через призму индивидуальных судеб, подчеркивая их непреходящую ценность для понимания национальной идентичности и вечных вопросов бытия. Дальнейшие исследования, несомненно, раскроют новые грани этих указанных романов-эпопей, утверждая их статус в золотом фонде национальных литератур.

1. Русская литература: история и современность : сб. учеб.-метод. комплексов по учеб. дисциплинам для спец. филолог. фак. / сост.: Е. В. Крикливец, С. В. Лапунов, Н. В. Голубович ; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Филолог. фак., Каф. литературы. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – 210 с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/1372>.

2. Дырдын, А.А. М.А. Шолохов в восприятии современных СМИ – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/m-a-sholohov-v-vospriyatii-setevyh-smi>.

3. Крикливец, Е. В. Современная белорусская литература о Великой Отечественной войне: традиции, идеология, поэтика : монография / Е. В. Крикливец ; Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова". – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2025. – 131 с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/47704>

4. Брынина, Е. С. Функционирование основных мотивов в трилогии И. Мележа "Полесская хроника" и романе С. И. Виткевича "Прощание с осенью" / Е. С. Брынина, И. А. Михалевич // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 3. Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія = Vesnik Hrodzenskaha Dziarzhavnaaha Universiteta Imia Ianki Kupaly. Seryia 3. Filalohiia. Pedahohika. Psichalohiia. - 2020. – Т. 10, № 3. – С. 13–20.

ВЛИЯНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ИЗУЧЕНИЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ: ПОМОЩЬ ИЛИ ПОМЕХА?

Гнутенко Д.С., Жукова А.С.,

студентки 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шеверина О.В., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Английский язык, второй иностранный язык, немецкий язык, положительная интерференция, отрицательная интерференция, анкетирование.

Keywords. English language, second foreign language, German language, positive interference, negative interference, surveying.

Активное доминирование английского языка в международном общении особенно заметно в современном мире, где английский язык выступает как *lingua franca* в образовании, бизнесе и цифровых коммуникациях. В данной ситуации особую актуальность приобретает лингводидактический вопрос о влиянии ранее усвоенного английского языка на процесс овладения вторым иностранным языком и, в частности, немецким. Несмотря на принадлежность к одной германской группе, немецкий и английский языки демонстрируют значительные структурные расхождения, что создает парадоксальную ситуацию: сходство лексики может провоцировать как положительный перенос, так и грубые ошибки, а различия в грамматике становятся источником устойчивой интерференции. При этом начальный этап обучения является ключевым, так как именно на этом этапе закладываются основы языковой системы, и влияние первого иностранного языка может оказать наиболее существенное и долгосрочное воздействие.

Целью нашего исследования является анализ интерференционного влияния английского языка на изучение немецкого как второго иностранного языка, а также оценка субъективного восприятия этого влияния студентами.

Материал и методы. В работе использован метод анкетирования, в ходе которого было опрошено 32 студента. Сбор информации осуществлялся посредством онлайн-формы, содержащей вопросы закрытого и открытого типа. Обработка результатов проводилась с применением методов корреляционного, качественно-количественного и сравнительного анализа.

Результаты и их обсуждение. С лингвистической точки зрения, интерференция представляет собой сложное и многогранное явление. Фундаментальное понимание интерференции раскрывается в работе В. В. Алимова. Ученый определяет интерференцию как «нарушение норм и правил одного языка под влиянием другого» [1]. Он исследует данное явление в контексте перевода и профессиональной коммуникации. В. В. Алимов делает особый акцент на том, что интерференция носит прежде всего негативный характер и создает препятствия при попытке овладения иностранным языком. Однако в некоторых случаях сходство языков может облегчать обучение и вызывать так называемую «положительную интерференцию». Основу интерференции часто видят в тесной связи языка и мышления. Наш мозг, сформированный одним языком, при переходе на другой автоматически использует знакомые ему модели [2]. Данный процесс становится ключевым вызовом при изучении второго иностранного языка, что и объясняет актуальность нашего исследования.

В рамках нашего исследования было проведено анкетирование студентов 2–3 курсов (возраст 18–20 лет), изучающих немецкий язык как второй иностранный язык. Первым иностранным языком является английский язык. При этом более половины опрошенных изучали английский язык более 10 лет до начала освоения немецкого языка.

Анализ результатов анкетирования выявил неоднозначное восприятие влияния английского языка среди респондентов. Наибольшая часть опрошенных (37,5%) не отметила какого-либо заметного воздействия. Вместе с тем совокупный показатель

положительного влияния (43,8%) значительно превышает долю негативных оценок (9,3%). В структуре позитивных оценок 34,4% респондентов указали, что английский язык «скорее помог», а 9,4% констатировали его однозначно положительное воздействие. Среди негативных оценок 6,3% опрошенных склонились к варианту «скорее мешает, чем помогает», и 3% отметили значительное негативное влияние.

Качественный анализ полученных данных позволил определить основные пути и частотность проявления интерференции на различных языковых уровнях. Наиболее часто обучающиеся сталкиваются со следующими типами трудностей:

1. Лексическая интерференция. Данный тип оказался наиболее распространенным: 65,6% (21 человек) из числа опрошенных отметили, что в их немецкой речи регулярно случается произвольное использование английских слов. Это явление особенно характерно для ситуаций спонтанной речи, когда говорящий сосредоточен на содержании высказывания, а не на форме, и мозг автоматически «подставляет» знакомое слово из первого иностранного языка.

2. Фонетическая интерференция. Столь же высокой оказалась и доля респондентов, указавших на ошибки в произношении – 65,6%. Данный тип интерференции проявляется в присвоении немецким фонемам артикуляционных характеристик, свойственных английским, что приводит к акценту и иногда к недопониманию.

3. Грамматическая интерференция. С этим видом интерференции столкнулись 34,4% студентов. Речь идет о переносе грамматических структур английского языка на немецкий, например, порядок слов в предложении, использование временных конструкций или управление глаголов.

4. Отдельно следует выделить трудности в употреблении артиклей. Как частный, но весьма показательный случай грамматической интерференции, 18,8% респондентов отдельно выделили ошибки при выборе соответствующего артикля в немецком языке. Сложность здесь усугубляется тем, что система артиклей в немецком языке является более сложной по сравнению с английской, что провоцирует интерференционные ошибки.

Этот рейтинг трудностей наглядно демонстрирует, что интерференция затрагивает прежде всего те области, где автоматизм речи сталкивается с системными различиями между языками.

Заключение. Таким образом, результаты исследования демонстрируют явный контраст между субъективным восприятием студентов и объективными проявлениями интерференции. Несмотря на то, что большинство респондентов склонны оценивать влияние английского как нейтральное или положительное (65,6% отмечают, что он «скорее помогает»), эмпирические данные выявляют устойчивую негативную интерференцию. Наиболее ярко она проявляется на лексическом и фонетическом уровнях (по 65,6%), что объясняется высокой степенью автоматизированности этих навыков. Грамматическая интерференция, особенно в сфере артиклей (18,8%), хотя и отмечается реже, представляет особую сложность в силу фундаментальных различий между языками. Данные результаты подчеркивают необходимость целенаправленной разработки методики и комплекса упражнений, которые не только развивают языковые навыки, но и повышают металингвистическую осведомленность студентов о природе интерференционных ошибок.

1. Алимов, В. В. Интерференция в переводе: на материале профессионально ориентированной межкультурной коммуникации и перевода в сфере профессиональной коммуникации : дис. ... д-ра филол. наук / В. В. Алимов. – Москва, 2004. – 260 с.

2. Бобылева, Л. И. Проблемы интерференции родного языка и пути их решения в процессе формирования иноязычных навыков и умений / Л. И. Бобылева // Ученые записки ВГУ им. П. М. Машерова : сб. науч. трудов. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – Т. 30. – С. 110–113. URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/20718/4/110-113.pdf> (дата обращения: 07.11.2025).

ЯЗЫКОВОЕ И РЕЧЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ В ДЕЛОВОМ ДИСКУРСЕ: ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Горбачёва Д.О.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бочкова Г.Ш., ст. преподаватель

Ключевые слова. Языковое поведение, речевое поведение, коммуникативное поведение, деловой дискурс, переговорный процесс, лингвистические стратегии.

Keywords. Language behavior, verbal behavior, communicative behavior, business discourse, negotiation process, linguistic strategies.

В современную эпоху, характеризующуюся усилением международных контактов в политической, экономической и культурной сферах, существенно возрастает роль эффективной межкультурной коммуникации. Особое значение она приобретает в области делового общения, где успех переговорного процесса напрямую зависит не только от содержания дискуссии, но и от того, как это содержание передается. Здесь категории языкового и речевого поведения выходят на первый план, становясь ключевыми факторами, определяющими взаимопонимание между партнерами, разрешение конфликтов и достижение консенсуса. *Актуальность* исследования обусловлена возрастающей ролью эффективной коммуникации в современных условиях, особенно в сфере деловых переговоров, где языковое и речевое поведение становятся ключевыми факторами успеха.

Цель исследования – проанализировать особенности языкового и речевого поведения в контексте делового дискурса, а также выявить их влияние на результативность переговорного процесса.

Материал и методы. В ходе исследования была изучена литература по теме, а также использовались описательный метод и метод анализа.

Результаты и их обсуждение. Коммуникативное поведение, по И.А. Стернину, включает нормы и традиции общения, характерные для социальных, профессиональных и культурных групп. В его структуру входят языковое и речевое поведение как взаимосвязанные, но различные компоненты.

Языковое поведение понимается как способность формировать высказывания в соответствии с нормами языка. Оно включает фонетические, грамматические, стилистические и семантические аспекты. На него влияют культурные и социальные факторы. Например, для американской коммуникации характерны быстрый темп речи, короткие слова и активное использование вопросов, тогда как в русской речи распространены сложные синтаксические конструкции, метафоры и уменьшительно-ласкательные суффиксы.

Структурно-функциональный подход Т. Парсонса рассматривает языковое поведение как форму социального действия, направленную на стабилизацию системы. Теория социального действия М. Вебера трактует его как осмысленное действие, ориентированное на других.

Речевое поведение охватывает не только вербальные, но и невербальные, когнитивные и социальные компоненты. Согласно В.В. Чупик, это использование языковых средств в конкретных ситуациях, образующих совокупность речевых поступков. А.Д. Швейцер определяет его как выбор оптимальной модели для социально приемлемого высказывания.

В структуре речевого поведения выделяются:

- 1) вербальные компоненты (лексика, грамматика, фонетика);
- 2) невербальные (жесты, мимика, дистанция);
- 3) когнитивно-психологические (цели, эмоции, компетенция);
- 4) социальные (формат общения, культурные нормы).

Деловой дискурс, в частности переговорный, представляет собой сложное коммуникативное явление, для которого характерны:

- 1) использование клишированных выражений и речевых штампов;
- 2) применение терминологии и лексики с положительной коннотацией;
- 3) активное использование вопросительных конструкций;
- 4) стратегии кооперации или конкуренции.

Переговорный дискурс как жанр делового общения характеризуется особой динамичностью и стратегичностью. Он является своеобразным состязанием, где результат предопределяется грамотным структурированием и выбором речевых тактик. Лингвистические особенности включают:

1. Использование лексики с положительной коннотацией (*"mutual understanding"* – взаимопонимание, *"key benefit"* – ключевое преимущество, *"to accomplish"* – выполнять).

2. Активное применение вопросительных конструкций для получения информации, уточнения позиций и управления беседой (*"Could you provide some details about...?"* – Не могли бы Вы раскрыть некоторые подробности?.., *"If I understand you correctly...?"* – Правильно ли я Вас понимаю?..).

3. Использование средств выражения модальности и оценочности для демонстрации готовности к сотрудничеству или, наоборот, для выражения сомнений (*"I have some doubts about..."* – У меня есть некоторые сомнения насчёт...).

Успех в переговорах напрямую зависит от владения коммуникативными стратегиями, которые условно можно разделить на кооперативные и конкурентные.

1. Кооперативные стратегии нацелены на поиск взаимовыгодного решения (интегративные переговоры). Речевое поведение в этом случае включает открытый обмен информацией, использование инклюзивных местоимений «мы», демонстрацию готовности к компромиссам.

2. Конкурентные стратегии (дистрибутивные переговоры) направлены на максимизацию собственной выгоды. В речевом поведении это проявляется через жесткие формулировки, ультиматумы, тактику давления, использование риторических вопросов для обесценивания позиции оппонента.

Международные переговоры требуют учета культурных особенностей и владения стратегиями, такими как кооперация, антиципация, тактика дедлайнов или «хороший/плохой полицейский». Успех переговоров зависит от подготовки, гибкости, доверия и умения работать с информацией.

Заключение. Языковое и речевое поведение в деловом дискурсе являются многокомпонентными и динамичными явлениями, отражающими как особенности коммуникантов, так и социокультурный контекст. Владение нормами и стратегиями речевого поведения становится неотъемлемой частью профессиональной компетенции в сфере международных отношений и бизнеса. Дальнейшее исследование может быть направлено на анализ конкретных переговоров с учетом межкультурных различий.

1. Сусов, И. П. Лингвистическая прагматика / И. П. Сусов. – М.: Восток – Запад, 2006. – 200 с.

2. Горегляд, Е. Н. Основы межкультурной коммуникации для специальности 1–02 03 04 Русский язык и литература. Иностранный язык: учебно-методический комплекс по учебной дисциплине / сост. Е. Н. Горегляд. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – 56 с.

3. Стернин, И. А. Модели описания коммуникативного поведения / И. А. Стернин. – Воронеж: Гарант, 2000. – 52 с.

4. Чупик, В. В. Национально-культурная специфика речевого поведения. – Минск: БГУ. – URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/42584/1.pdf> (дата обращения: 23.08.2025).

5. Харченко, Е. В. Морфологические признаки частей речи в разнотипных языках (на материале китайского, русского и английского языков) / Е. В. Харченко, Цзин Байлян. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/morfologicheskie-priznaki-chastey-rechi-vraznotipnyh-yazykah-na-materialah-kitayskogo-russkogo-i-angliyskogo-yazykov/viewer> (дата обращения: 19.08.2025).

6. Швейцер, А. Д. Перевод и лингвистика / А. Д. Швейцер. – М.: Воениздат, 1973. – 280 с.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОРЯДОК И ХАОС В РОМАНЕ АНДРЕЯ БЕЛОГО «ПЕТЕРБУРГ»

Горовой А.В.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Андрей Белый, *cardo et decumanus*, литература модернизма, городское пространство, Петербург.

Keywords. Andrei Bely, *cardo and decumanus*, modernist literature, urban space, Petersburg.

Пространственная организация модернистского текста всё чаще становится предметом междисциплинарного анализа, объединяющего литературоведение, философию и урбанистику. Роман Андрея Белого «Петербург» представляет собой сложную пространственную структуру, в которой сталкиваются сакрализованная геометрия центра, восходящая к античным градостроительным моделям, и хаотическая, мифологизированная периферия. В этом контексте особенно значимо, что русская литература первой половины XX века была тесно связана с судьбоносными событиями [1 с. 69] и потому формировала не только эстетические, но и пространственно-политические модели, в которых город становился ареной борьбы за символическое и идеологическое господство.

Цель – интерпретация пространственной организации романа Андрея Белого «Петербург» через призму римской градостроительной модели *cardo et decumanus*.

Материал и методы. Основным материалом для исследования послужил текст романа Андрея Белого «Петербург», а также работы по истории античной градостроительной мысли и постколониальной теории. Метод компаративного анализа применён для интерпретации городского пространства через модель *cardo et decumanus*.

Результаты и их обсуждение. Римский градостроительный принцип *cardo et decumanus*, восходящий к миропониманию этрусских гаруспиков и системе межевания квесторских полей, представляет собой одну из древнейших моделей гармонической организации пространства, противопоставленного хаосу. В основе этой модели лежит пересечение двух перпендикулярных осей – *cardo*, идущей с севера на юг, и *decumanus*, направленной с востока на запад, – которое не только делило территорию на симметричные участки, но и задавало сакральную топографию, подчиняющую себе природный ландшафт [2 с. 5–6]. Проецируя небесный храм на земную поверхность, римляне отождествляли акт межевания с сакральной реконструкцией космоса, где каждая линия становилась не столько геометрическим ориентиром, сколько выражением божественного порядка. Постепенное освобождение данной практики от архаических ритуалов утвердило рациональную модель координатной сетки, в которой лимит – прямая линия, точно ориентированная по сторонам света, – являлась символом власти, границы и собственности [3, с. 3–5]. Антитезой космически выверенного порядка, заданного сакральными осями, выступал хаос, то есть всё, что находилось вне их пределов и не подчинялось геометрии центра. Пространство за границей этих осей воспринималось как неустроенное, чуждое, потенциально враждебное – область мифологического беспорядка, требующего либо изгнания, либо преобразования. Именно в этом контексте следует рассматривать пространственную организацию Петербурга в романе Андрея Белого, где город предстаёт перед читателем как сакрализованная структура, выстроенная по принципу пересечения осей, аналогичных *cardo* и *decumanus*.

Невский проспект в романе предстает не просто как городская артерия, но как потенциальный *Decumanus*, воплощающий идею порядка, линейности и «цивилизованной геометрии». Он становится символом центра, от которого начинается пространственная и метафизическая организация Петербурга. Неслучайно Белый многократно акцентирует внимание на его прямолинейной природе: «*Невский Проспект прямолинеен (говоря между нами), потому что он – европейский проспект; всякий же европейский проспект есть не просто проспект, а (как я уже сказал) проспект европейский, потому что... да... Потому*

что Невский Проспект – прямолинейный проспект.» [4 с. 3]; «Более всего он любил прямолинейный проспект; этот проспект напоминал ему о течении времени между двух жизненных точек; и еще об одном: иные все города представляют собой деревянную кучу домишек, и разительно от них всех отличается Петербург.» [4 с. 10–11]. Так у Белого Невский проспект становится аналогом *descriptus taxitus* – оси, от которой начинается пространственное упорядочивание, циркуляция, нумерация, текстуальная и административная власть. Всё, что оказывается вне этой оси, вне геометрии центра, воспринимается как неустроенное, зыбкое, подверженное распаду – как мифологический хаос, угрожающий структуре города и смыслу. В иных фрагментах Белый радикализирует оппозицию между сакральной геометрией центра и мифологическим хаосом периферии, доводя её до предела политико-метафизического воображения. Пространство города становится ареной борьбы между упорядоченным космосом и угрожающим распадом, исходящим с окраин – прежде всего, с островов, символизирующих внегородское: «Он считает себя петербуржцем, но он, обитатель хаоса, угрожает столице Империи в набегавшем облаке... Аполлон Аполлонович не хотел думать далее: непокойные острова – раздавить, раздавить! Приковать их к земле железом огромного моста и проткнуть во всех направлениях проспектными стрелами...» [4 с. 11]. Для понимания образа Аполлона Аполлоновича принципиально важно осознавать природу его реакции: он воплощает не просто чиновника, а фигуру власти, стремящейся к тотальному преобразованию пространства в соответствии с идеологией центра. Его навязчивая мечта «проткнуть» острова прямыми проспектами – это не рациональный градостроительный замысел, а имперский акт, насильственно навязывающий периферии дисциплинарную геометрию центра. В свете постколониального урбанизма такая геометрия утрачивает нейтральный характер и превращается в репрессивный инструмент, направленный на устранение инаковости [5 с. 7–9]. Насильственный характер этого импульса проявляется в стремлении не просто упорядочить хаос, но уничтожить его как символическую угрозу сакральному порядку. Фантазия Аполлона Аполлоновича о всеобъемлющей геометризации мира выражает предельную форму эпистемического насилия, через которое Белый вскрывает логику имперской планиметрии: «Ему захотелось, чтоб проспекты летели навстречу – за проспектом проспект, чтобы вся сферическая поверхность планеты оказалась охваченной, как змеиными кольцами, черновато-серыми домовыми кубами... чтобы вся, проспектами притиснутая земля, в линейном космическом беге пересекла бы необъятность прямолинейным законом... После линии всех симметричностей успокаивала его фигура – квадрат.» [4 с. 11].

Не случайно носителем рационалистического мировоззрения в романе становится именно Аполлон Аполлонович. Уже само имя персонажа – удвоенное, подчеркнуто риторическое – указывает на его символическую природу, отсылая к аполлоническому началу в философии Ницше, который определял аполлоническое начало как принцип формы, порядка, ясности и индивидуализации, противопоставленный дионисийскому хаосу, инстинкту и экстазу [6 с. 1]. Аполлон Аполлонович воплощает именно эту форму – он живет в мире иллюзий, ритуалов и административной симметрии, где структура важнее содержания. Белый, будучи ницшеанцем, не просто вводит аполлонический образ, но и критикует его: в романе аполлоническое оказывается неспособным к трансгрессии, к подлинному искусству, к переживанию трагедии. Дионисийское начало, представленное хаосом Петербурга, революцией, бессознательным, разрушает аполлоническую стабильность, выявляя ее иллюзорность. Николай Аполлонович, при этом, – явная философская и эстетическая оппозиция своему отцу. Дионисийское состояние связано с экстазом, распадом границ субъекта, телесной и эмоциональной расплывённостью, с тем, что Ницше называет «примордиальным единством» [6 с. 3]. Именно это и происходит с Николаем Аполлоновичем: он описывает себя как «ходячую бомбу» [4 с. 204], ощущает себя вне тела, вывернутым наизнанку, распухшим, терзаемым, раздробленным на части. Речь Николая Аполлоновича, особенно в шестой главе, представляет собой не дискурсивное высказывание, а распад логоса в дерридианском смысле. Она не структурирована, не направлена на передачу фиксированного смысла, а размыта, фрагментарна, насыщена телесными импульсами и ощущениями, которые не поддаются рациональной артикуляции [7 с. 3–4]. Мы видим, как герой постепенно теряет контроль над собой, над словами,

над границами между собой и миром. Особую значимость в интерпретации образа Николая Аполлоновича приобретает его увлечение Кантом, он буквально вырос в дискурсивном пространстве сего немецкого классика [4. с 29–30]. Однако, опять же в шестой главе, происходит радикальный разрыв с этим наследием. Николай Аполлонович переживает не просто экзистенциальный кризис, а эпистемологическую трансгрессию: «какая-то следа повязка – со всех ощущений... Не по Канту – вы верно сказали» [4. с 29–30]. Этот срыв «повязки» – это крах самого кантовского трансцендентального субъекта. Это распад тех самых априорных форм (пространства, времени, причинности), которые у Канта делают опыт возможным [8. с 10–12].

Заключение. Пространство Петербурга в романе Белого строится на противоречии между античным порядком – прямыми проспектами, подобными *decumanus*, – и хаосом окраин, отражающим подсознание. Город становится живым организмом, где борьба порядка и хаоса формирует не только архитектуру, но и судьбы героев.

1. Русская литература: история и современность: сб. учеб.-метод. комплексов по учеб. дисциплинам для спец. филолог. фак. / сост.: Е. В. Крикливец, С. В. Лапунов, Н. В. Голубович; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Филолог. фак., Каф. литературы. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – 210 с. – Библиогр. в конце тем и практ. занятий.

2. Кириллова, М. Н. *Decumanus, Cardo и история римского межевания* / М. Н. Кириллова // Индоевропейское языкознание и классическая филология. – 2024. – № 28–1. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/decimanus-cardo-i-istoriya-rimskogo-mezhevaniya> (дата обращения: 30.10.2025).

3. Гвоздева, И. А. Принципы организации пространства и аграрная структура древнего Рима / И. А. Гвоздева // Вестник РУДН. Серия: Всеобщая история. – 2018. – № 3. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsiipy-organizatsii-prostranstva-i-agrarnaya-struktura-drevnego-rima> (дата обращения: 30.10.2025).

4. Белый, А. Петербург: роман / А. Белый. – М.: ООО «ДА!Медиа», 2014. – 334 с.

5. Brunner, C. Conceptualizing epistemic violence: an interdisciplinary assemblage for IR / C. Brunner // *International Politics Reviews*. – 2021. – № 3. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/350041910> (дата обращения: 30.10.2025).

6. Reddy, P. Ch. Apollonian Exactitude and Dionysian Exuberance: The Dichotomy of Nietzsche's 'The Birth of Tragedy' // *International Journal for Research Trends and Innovation*. – 2024. – № 12. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ijrti.org/papers/IJRTI2412011.pdf> (дата обращения: 30.10.2025).

7. Mendie, J.G. A Philosophical Analysis of Jacques Derrida's Contributions to Language and Meaning / J.G. Mendie, S. N. Udofia // *Pinisi Discretion Review*. – 2020. – № 1. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/347180619> (дата обращения: 30.10.2025).

8. Муравьев, А. Н. Иммануил Кант в истории мировой философии и культуры / А. Н. Муравьев, А. А. Иваненко // Вестник СПбГУ. Философия и конфликтология. – 2024. – № 4. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/immanuel-kant-v-istorii-mirovoy-filosofii-i-kultury> (дата обращения: 02.11.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ ИМИДЖА УНИВЕРСИТЕТА В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА

Гурская П.Ю.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Горегляд Е.Н., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Имидж университета, социальные медиа, контент-стратегия, высшее образование, цифровой брендинг, социальные сети.

Keywords. University image, social media, content strategy, higher education, digital branding, social networks.

Социальные медиа стали ключевым каналом коммуникации для прямого диалога и управления репутацией, оттеснив традиционные методы продвижения.

Актуальность исследования обусловлена важностью создания сильного бренда университета в цифровой среде для привлечения абитуриентов и партнеров в условиях растущей конкуренции.

Целью исследования является выявление и анализ механизмов формирования имиджа университета в социальных медиа на примере ведущих вузов Беларуси, включая ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили официальные аккаунты трёх белорусских университетов (БГУ имени П. М. Машерова, БГУ и БНТУ) в социальных сетях Instagram и VK (ВКонтакте) за 2022-2025 гг. В работе использованы сравнительный, количественный метод и метод контент-анализа.

Результаты и их обсуждение. Под имиджем университета в социальных медиа мы понимаем целостное представление о вузе, формирующееся у аудитории через систематически отбираемый контент.

Формирование имиджа университета в социальных медиа осуществляется через комплекс механизмов. Основой является стратегический сторителлинг: ценностные установки университета транслируются через живые истории успеха студентов, выпускников и преподавателей. Эти нарративы получают визуальное воплощение благодаря единому стилю и качественной фото- и видеографике, что укрепляет визуальный брендинг. Для поддержания постоянного диалога с аудиторией активно используются интерактивные форматы: проводятся опросы, прямые эфиры и конкурсы, а также обеспечиваются оперативные ответы на комментарии. При этом контент не является универсальным, он адаптируется под особенности каждой социальной платформы и её аудитории за счёт сегментации. Завершает этот цикл управление репутацией (ORM – Online Reputation Management), которое включает мониторинг упоминаний и позволяет давать оперативную реакцию на обратную связь [1, с. 353].

Рассмотрим работу ключевых механизмов формирования имиджа в социальных медиа на примере белорусских университетов.

Белорусский государственный университет – лидер по количеству подписчиков (VK: ~34000 подписчиков, Instagram: ~16400 подписчиков). БГУ эффективно использует имиджевый контент, акцентируя внимание на своем статусе ведущего вуза страны. Высокий интерес аудитории демонстрирует серия постов «Наука БГУ», где публикуются результаты исследований: их показатель вовлеченности (ER – Engagement Rate) в Instagram достигает ~3,5%. Кроме того, университет активно освещает свои значимые события, такие как международные конференции и победы студентов на олимпиадах. Однако стоит отметить, что общий стиль коммуникации часто тяготеет к официальному. Это создает определенный барьер и приводит к снижению вовлеченности аудитории, которая ожидает более живого и неформального общения [2].

В свою очередь, Белорусский национальный технический университет (VK: ~7000 подписчиков, Instagram: ~15100 подписчиков) делает упор на практико-ориентированный и карьерный контент. Посты об инновационных разработках, сотрудничестве с предприятиями и трудоустройстве выпускников вызывают высокий отклик у целевой аудитории (ER в VK ~ 4,2%). БНТУ активно использует YouTube – короткие видео с демонстрацией лабораторий и производств. В Telegram-канале преобладает оперативная информационно-новостная лента [3].

Позиционирование БГУ имени П.М. Машерова (VK: ~9000 подписчиков, Instagram: ~7800 подписчиков) в социальных медиа сильно ориентировано на студенческую жизнь и культурные события. Аккаунты университета регулярно публикуют репортажи с творческих фестивалей, спортивных мероприятий и волонтерских акций. Это создает образ «университета с человеческим лицом». Например, пост о традиционном празднике «Посвящение в студенты» в 2024 году собрал более 1200 лайков и 150 комментариев в VK (ER ~4,8%) [4].

Таким образом, каждый вуз формирует уникальный имидж: БГУ – «флагман науки», БНТУ – «кузница кадров для промышленности», а БГУ – «центр студенческой активности и творчества».

Основной проблемой для всех анализируемых вузовских медиа является низкий уровень интерактивности. Комментарии часто остаются без ответов, а прямые эфиры с руководством или известными выпускниками проводятся эпизодически. Контент-стратегия зачастую реактивная (анонсы событий, отчеты), а не проактивная, направленная на создание долгосрочного нарратива.

Для перехода к проактивному позиционированию, на наш взгляд, стоит предпринять следующее:

1. Преодоление формальности через стратегический сторителлинг и персонификацию. На текущий момент контент большинства университетов перегружен официальными отчетами и анонсами, что создает дистанцию с аудиторией. Вместо сухого перечисления достижений стоит внедрить практику сторителлинга. Например, создать рубрику «Путь к победе», где в формате интервью или фотоистории сам студент или его научный руководитель делится трудностями и успехами.

2. Внедрение сегментированного подхода вместо универсального контента для всех платформ.

Анализ показывает, что один и тот же контент часто публикуется одновременно в VK, Instagram и Telegram без учета их аудитории и форматов. Это резко снижает эффективность.

3. Создание экосистемы блогов для усиления «человеческого измерения» бренда.

Университет – это, в первую очередь, люди. Сильный личный бренд преподавателя или ученого привлекает больше доверия, чем корпоративный аккаунт. Следует инициировать и поддерживать персональные блоги ключевых профессоров, молодых ученых и студентов-амбассадоров. Например, БГУ мог бы продвигать блог известного физика-исследователя в Telegram, а БНТУ – блог студента-конструктора в Instagram. Это добавит имиджу вузу «человечности» и станет мощным каналом привлечения талантливых абитуриентов [6, с. 142].

Заключение. Проведенное исследование подтвердило ключевую роль социальных медиа в формировании узконаправленного имиджа белорусских университетов. ВГУ имени П. М. Машерова, в частности, обладает сильным имиджем «творческого и студенческого» вуза.

По результатам исследования в качестве рекомендаций по улучшению имиджа университета в социальных медиа можем предложить следующее:

1. Внедрение стратегии микро- и нано-инфлюенсера. Привлечение к созданию контента не «звезд», а реальных студентов, аспирантов и молодых ученых. Их блоги и «дни из жизни» вызовут больше доверия у пользователей социальных сетей.

2. Развитие образовательного контента (Edutainment). Создание коротких образовательных видео, подкастов, инфографик по профильным темам усилит экспертный статус университета.

3. Усиление работы с выпускниками. Регулярные рубрики с успешными выпускниками, онлайн-встречи, истории карьерного роста укрепляют имидж вуза, обеспечиваящего успешное будущее.

4. Повышение интерактивности. Системная работа с комментариями, проведение регулярных Q&A-сессий с ректоратом, деканами, использование интерактивных форматов (опросы, викторины).

5. Адаптация контента под платформу.

6. Использование аналитики для персонализации. Анализ данных о поведении аудитории позволит сегментировать подписчиков и предлагать им релевантный контент, повышая конверсию в абитуриенты [5].

Реализация этих мер позволит белорусским университетам, включая ВГУ имени П.М. Машерова, сформировать более целостный, привлекательный и конкурентоспособный цифровой имидж.

1. Шабашева, И. В. Влияние социальных сетей на формирование ценностных ориентаций молодежи / И. В. Шабашева // 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. 350-353. – URL : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/42116> (дата обращения : 05.11.2025).

2. Белорусский государственный университет (БГУ) – ВКонтакте. – URL : https://vk.com/bsu_by (дата обращения : 04.11.2025).

3. БНТУ | BNTU – Telegram. – URL : <https://t.me/s/bntuby> (дата обращения: 04.11.2025).

4. ВГУ имени П. М. Машерова – ВКонтакте. – URL : https://vk.com/vsu_vitebsk (дата обращения : 04.11.2025).

5. Воронцова, М. В. Технология формирования имиджа, PR и рекламы в социальной / М. В. Воронцова // Юрайт. [Сайт]. – 2023. – URL : <https://urait.ru/book/tehnologiya-formirovaniya-imidzha-pr-i-reklamy-v-socialnoy-rabote-519367> (дата обращения : 06.11.2025).

6. Семенова, Л. М. Имиджмейкинг : учебник и практикум для вузов / Л. М. Семенова // Юрайт. [Сайт]. – 2025. – URL : <https://urait.ru/book/imidzhmeyking-572252> (дата обращения : 08.11.2025).

МИР КУПЕЧЕСТВА В ТВОРЧЕСТВЕ К. ГОЛЬДОНИ И А.Н. ОСТРОВСКОГО

Дмитриева Е.А.,

магистрант Российского государственного гидрометеорологического университета,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Научный руководитель – Ерофеева Н.Е., доктор филол. наук, профессор

Ключевые слова. Купечество, комедия, драма, социальный тип, типы, литературная традиция.

Keywords. Merchant class, comedy, drama, social type, characters, and literary tradition.

Творчество Карло Гольдони и Александра Николаевича Островского занимает особое место в истории мировой драматургии. Оба автора, будучи новаторами, оказали значительное влияние на развитие национальных театров, реформировали драматургические традиции и создали яркие, запоминающиеся образы. Сравнительный анализ представителей мира купечества позволит выявить своеобразие русского автора и обозначить новаторство в разработке социальных типов.

Цель исследования – провести типологический анализ мира купечества в творчестве К. Гольдони и А.Н. Островского, выявив общие черты и различия в использовании образов, создании персональной модели автора, отражении истории и культурологии, реализации эстетической программы.

Материал и методы. Материалом послужили драматургические тексты К. Гольдони («Кофейная», «Служанка-госпожа», «Семья Антиквария», «Самодуры») и А.Н. Островского («Гроза», «Бесприданница», «Свои люди – сочтёмся!», «Волки и овцы», «Доходное место»). Основным методом исследования выступает сравнительный.

Результаты и их обсуждение. Мир купечества рассмотрен по нескольким позициям, что позволяет выявить общие черты и различия в творчестве венецианского и русского драматургов.

К. Гольдони в комедиях («Кофейная»), использует образы, связанные с венецианским бытом и нравами. Хозяин кофейни Ридольфо воплощает гармонию, разумность и справедливость, а неаполитанский дворянин Дон Марцио – бездельника и сплетника, антипод Ридольфо. Итальянская драматургия эпохи Просвещения была ориентирована на комедию дель арте – жанр, основанный на импровизации и типичных масках персонажей (Арлекин, Панталоне). На это обращал внимание советский искусствовед А. К. Дживелегов [2]. Эти маски становились символами определённых социальных типов и классов общества. К. Гольдони использовал традиционные элементы комедии дель арте, однако значительно обновил этот жанр, введя реалистические характеры и ситуации повседневной жизни итальянцев XVIII в. [6]. Его персонажи часто выступают символом конкретных общественных явлений и проблем: мораль и добродетель, социальное неравенство, сплетни и слухи («Кофейная»).

А. Н. Островский смог уловить эту тенденцию социальности и уже в своих пьесах сосредоточился на изображении русской действительности XIX века, особенно купеческого сословия и провинциальной среды. Он начал трансформировать эту идею. У него исчезают комические маски и всё чаще появляются типы и типы. Символизм в его пьесах проявляется иначе: русские национальные типы (купцы, чиновники, мещане) становятся олицетворением определённой социальной группы и ментальности русского народа. Образы Варвариной горницы, Дикого и Кабанихи («Гроза») символизируют традиционализм. Уже в «Грозе» отмечено и проявление, и сопротивление переменам, которые исходят от самой Кабанихи, которая отличается жестоким нравом, что уже является новым типом персонажа – жестокой купчихи. В отличие от итальянского драматурга, А. Н. Островский противопоставляет новое и старое на уровне человек – река. Река как естественное движение к счастью, к свободе, и поэтому его Катерина выходит именно на берег Волги и читает свой знаменитый монолог «Отчего люди не летают, как птицы». Вот эта невозможность социальной свободы и той свободы, которые дарует природа че-

ловеку от рождения [3]. Естественная природа, естественное желание человека – быть свободным. Катерина в доме Кабанихи как в клетке птица, и тема свободы становится центральной. Драматург описал и независимость, и свободу – то, что в «Кофейной» у К. Гольдони, только у венецианского автора побеждает любовь, а у русского – свобода. И здесь всё приближается к трагедии.

А. Н. Островский также принадлежал к периоду общественного переосмысления ценностей в России. Для него театр стал инструментом критики морали, традиций и быта русского общества. Его произведения наполнены яркими образами представителей разных слоев населения [5]. Характеры героев нередко отражают внутренний конфликт личности с обществом, борьбу против подавляющих обстоятельств («Бесприданница», «Свои люди – сочтёмся!»). А. Н. Островский создавал собственные типы-характеры, наделяя персонажей говорящими именами и фамилиями, которые определяли их сущность [4].

К. Гольдони отражал многообразие социальной жизни Италии. Он создавал свои произведения, развивая традиции итальянской комедии и опираясь на наследие Мольера. Италию периода К. Гольдони характеризовали социальная нестабильность, усиление влияния буржуазии и постепенное разрушение феодальных устоев. Театр К. Гольдони отражает эти процессы, показывая жизнь различных слоёв общества – от аристократии до простого люда. Исторический фон повлиял на темы произведений: борьба за независимость, социальное неравенство и жажда просвещения.

А. Н. Островский показывал российскую действительность середины XIX века. Этот период был ознаменован значительными изменениями: отмена крепостного права, развитие капитализма, рост городов и обострение классовых противоречий. Это наложило отпечаток на творчество А. Н. Островского, создавшего образы русских купцов, чиновников и крестьян, борющихся за своё место в обществе. Он ориентируется и на Мольера, когда говорит об определённых тенденциях в буржуазной среде, и объединяет эти две традиции, две тенденции, когда пишет свои пьесы «Волки-овцы», «Доходное место». Драматург показал историю развития российского общества, акцентируя внимание на проблемах социального расслоения и несправедливости. Он работал в XIX в., когда в России активно формировался новый буржуазный класс. В своих пьесах он учитывал исторические и культурные особенности своей эпохи. В «Грозе» изображён конфликт между «тёмным царством» и стремлением к свободе, что отражает социальные противоречия того времени.

К. Гольдони изображает купцов как переходную прослойку, соприкасающуюся с разными слоями общества. А. Н. Островский показывает эволюцию купечества от простого сословия к буржуазии европейского типа. При этом он относится к буржуазии более критически. Таким образом, получается, если у К. Гольдони купцы – некая переходная прослойка, ещё только зарождающийся слой общества, то у А. Н. Островского – встреча со своими традициями, историей, со своей нравственной парадигмой, где даже религиозный аспект особыми чертами характеризуется, что проявляется в религиозных представлениях тех же Катерины, Веры Филипповны. Здесь возникает тема греха и раскаяния. Появляется, то, чего не было ни у Мольера, ни у Гольдони, – то новое, принципиальное. В результате реализуется другая эстетическая программа с опорой на европейскую традицию. У К. Гольдони тема греха решается в буффонадном вопросе. И простой рабочий в этой же кофейне оказывается человеком простым, но славных дел, благородных. И мудрость хозяйки кофейни, которая выбирает чистоту и правду, – то, чего не удаётся у А. Н. Островского.

К. Гольдони стремился к преодолению канонической сюжетной схемы комедии, к показу нескольких характеров и сюжетных линий. Его эстетика основана на идее, что комедия должна «восхвалять добродетель и осуждать порок» [7]. А. Н. Островский развивал принцип, выдвинутый К. Гольдони («завязка должна изобиловать оригинальностью и новизной») [8], и при этом добавлял элементы социальной критики и психологического анализа. В его пьесах герои часто сталкиваются с противоречиями, их моральные принципы могут быть основаны на религиозных представлениях.

Заключение. Творчество К. Гольдони и А. Н. Островского, несмотря на различия во времени и культуре, имеет точки соприкосновения и существенные отличия. Оба драматурга реформировали национальный театр, используя комедию для социальной критики. К. Гольдони, представитель Просвещения, изображал реальность рационалистически, подчёркивая моральные принципы, тогда как А. Н. Островский, работающий в эпоху критического реализма, углублялся в психологический анализ персонажей, используя символизм для раскрытия подтекстов. Сопоставление их творчества показывает эволюцию драматургии и вклад каждого в развитие театра.

1. Андреев, М. Л. Карло Гольдони / М. Л. Андреев // История литературы Италии. – Т. 3: Барокко и Просвещение. – М.: Институт мировой литературы (ИМЛИ) РАН, 2012. – С. 480–510.
2. Дживелегов, А. К. Карло Гольдони и его комедии / А. К. Дживелегов. – Москва, Ленинград: Б. и., 1933. – С. 9–62.
3. Добролюбов, Н. А. Луч света в темном царстве: О «Грозе» А. Н. Островского / Н. А. Добролюбов. – Москва: «Польза» В. Антик и К°, 1911. – 114 с.
4. Журавлёва, А. И. А. Н. Островский - комедиограф / А. И. Журавлёва. – Москва: Изд-во МГУ, 1981. – 216 с.
5. Лакшин, В. Я. Александр Николаевич Островский / В. Я. Лакшин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Искусство, 1982. – 568 с.
6. Мокульский, С. С. Хрестоматия по истории западноевропейского театра / С. С. Мокульский. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва: Искусство, 1953–1955. – 720 с.
7. Сидорченко, Л. В. История зарубежной литературы XVIII века: Учеб. для студентов вузов / Е. М. Апенко, А. В. Белобратов, Т. Н. Васильева и др.; под ред. Л. В. Сидорченко. – 2. изд., испр. и доп. – Москва: Высш. шк.: Academia, 1999. – 319 с.
8. Штейн, А. Л. А. Н. Островский (1823–1886) – А. Островский: Жизнь и творчество / А. Л. Штейн; общ. ред. глав. ред. Гослитмузея Влад. Бонч-Бруевича. – Москва: Гослитмузей, 1946. – 63 с.

ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАИМЕНОВАНИЙ КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ БЕЛОРУССКИХ КОМПАНИЙ

Елисеенко А.С.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Береснева А.Н., ст. преподаватель

Ключевые слова. Лексический анализ, нейминг, белорусские бренды, косметический дискурс, белорусский косметический рынок.

Keywords. Lexical analysis, naming, Belarusian brands, cosmetics discourse, Belarusian cosmetics market.

В современном мире язык играет ключевую роль не только в социально-политической коммуникации, но и в формировании потребительского поведения и рыночных отношений. Значимым сегментом экономики Республики Беларусь является косметическая промышленность, представленная такими брендами, как Belita, Luxvisage, Relouis и другими. Их продукция активно продвигается на внутреннем и внешнем рынках. Следовательно, лингвистический анализ наименований косметической продукции, представляющий собой специализированный дискурс, становится важным объектом исследования. Исследование лексических особенностей и стилистического своеобразия косметического дискурса поможет не только лучше понять его функциональную природу, но и выявить механизмы влияния на целевую аудиторию и стратегии рыночного позиционирования.

Целью работы является выявление и анализ лексических особенностей наименований косметической продукции белорусских компаний.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели были изучены наименования косметических линеек и отдельных товаров белорусских брендов Belita, Luxvisage и Relouis, отобранные с официальных сайтов компаний и из каталогов продукции. Основные методы исследования: лексический анализ, компонентный анализ, описание, сопоставление.

Результаты и их обсуждение. Косметический дискурс белорусских брендов представляет собой сложное гибридное семиотическое пространство, структурированное посредством стратегических заимствований из лингвокультур, обладающих устойчивым престижным статусом в массовом сознании. Этот феномен отражает мировые тенденции в индустрии красоты, где языковой выбор становится ключевым элементом маркетинговой коммуникации. Лексический состав наименований выполняет не только номинатив-

ную функцию, но и служит мощным инструментом суггестивного воздействия, формируя определенные ассоциативные ряды и эмоциональный отклик у потенциального потребителя. Через тщательно отобранный лексический состав бренды стремятся позиционировать свою продукцию в конкретном ценовом сегменте, апеллируя к базовым потребительским ценностям и аксиологическим установкам.

Английский язык, выполняющий функцию языка межнационального общения в современном потребительском пространстве, демонстрирует доминирование в нейминге белорусской косметики. Его универсальность и международный статус делают его идеальным инструментом для создания продукции, ориентированной как на внутренний, так и на внешний рынок. Английский язык обеспечивает не только базовой номенклатурной терминологией, четко обозначающей тип продукта и его функциональное назначение, но и обширным пластом оценочно-характеризующей лексики, формирующей конкретные потребительские интересы. Универсально узнаваемый код, ассоциирующийся с современностью, инновационностью и международными стандартами качества, создается через активное использование таких лексем, как “serum” – сыворотка, “cream” – крем, “scrub” – скраб, “mask” – маска, обозначающих категории продуктов, а также “perfect” – идеальный, “radiant” – сияющий, “pure” – чистый, “glow” – румянец, транслирующих ключевые маркетинговые послания. В названиях белорусских брендов эта тенденция проявляется особенно ярко: линейка “Professional” у Belita подчеркивает экспертность и высокую эффективность (“professional” – профессиональный, “active” – активный, “intensive” – интенсивный, “pro-” – профессиональный, “care” – забота, “expert” – эксперт, “therapy” – лечение), а такие названия, как “Fresh Coctail” (свежий коктейль), “With Love” (с любовью), “My lovely lips” (мои милые губы), “SkinTeen” (кожа подростков), “BE chic” (будь шикарной) и “Wonder girl” (чудо-девочка) обращаются к более молодой аудитории через язык современных трендов и эмоциональной вовлеченности.

Для конструирования ауры непревзойденной роскоши, изысканной элегантности и исторического шика активно привлекается французский язык. Его фонетические и графические особенности выполняют функцию культурного маркера, отсылающего к устоявшимся в западноевропейской традиции канонам красоты и высокого искусства визуального самопрезентирования. Французский язык в косметическом дискурсе несет особую символическую нагрузку, ассоциируясь с утонченным вкусом, наследием парфюмерных домов и безупречной эстетикой. Ярким примером стратегического использования французского компонента служит само название бренда Luxvisage, представляющее собой гибрид английского “luxe” (роскошь) и французского “visage” (лицо). Бренд Relouis также строит свою идентичность на глубокой франкоязычной стилизации, используя элементы вроде “noir”, “parfum”, “lotion solaire”, “mascare” и “manicure” для создания устойчивой ассоциации с французской парфюмерной традицией, что особенно важно в сегменте нишевой ароматерапии и люксовой косметики.

Парадигму научной достоверности и доказанной эффективности обеспечивает систематическое использование латинских и греческих лексем и корневых морфем. Эти элементы, обладая этимологической весомостью и интернациональной узнаваемостью, превозносят косметический продукт через апелляцию к академическому знанию, медицинскому дискурсу и исторической преемственности. Латинские компоненты, такие как “aqua” и “vita”, несут семантику природной чистоты и жизненной энергии, в то время как греческие корни “derma” и “cosmo” апеллируют к научному подходу в уходе за кожей и представлению о комплексных решениях. Этот лексический пласт подчеркивает не столько эстетическую составляющую, сколько научно-обоснованную функциональность предлагаемого решения, что особенно значимо для потребителей, ищущих не просто косметику, а действенные средства с доказанной эффективностью. Подобная терминология встречается в названиях продуктов, позиционирующихся как инновационные или с выраженным терапевтическим эффектом.

Параллельно с прямыми заимствованиями значительную роль в лингвистическом арсенале нейминга играет калькирование – стратегия пословного перевода устойчивых выражений или идиоматических конструкций («24-hour hydration» → «24-часовое увлажнение»; «miracle worker» → «работает как по волшебству», “moisturize in 3 seconds” –

«увлажнение за 3 секунды», “8h super stay” → «8ч супер стойкости»). Этот прием позволяет адаптировать маркетинговые концепции для специфики локальных рынков, сохраняя при этом семантическую целостность исходного послания и обеспечивая узнаваемость универсального тренда. Калькирование становится мостом между международными стандартами коммуникации в индустрии красоты и локальными языковыми особенностями, позволяя брендам сохранять свой имидж, оставаясь понятными и близкими непосредственной аудитории. Этот лингвистический механизм особенно важен для создания слоганов и развернутых продуктовых описаний, где дословный перевод ключевых маркетинговых формул обеспечивает передачу базовых концептов бренда.

Белорусские косметические бренды создают названия для своих продуктов, смешивая слова из разных языков и культур. Каждый язык в этих названиях работает как отдельный инструмент. Английские слова придают продукции современный, профессиональный и высокотехнологичный вид. Французские элементы сразу создают ощущение роскоши, изысканности и элегантности, ведь Франция – это всемирно признанная столица моды и красоты. А научные и классические слова добавляют ощущение надежности, эффективности и доверия к составу. Такой «гибридный» язык позволяет белорусским компаниям говорить со своим покупателем на понятном ему универсальном языке красоты. В итоге они продают не просто крем или шампунь, а целую историю: возможность прикоснуться к миру профессиональной косметологии, почувствовать себя экспертом и получить качественный продукт. В условиях сильной конкуренции этот продуманный подход в нейминге помогает брендам быть замеченными, выглядеть современно и успешно находить своего покупателя.

Заключение. В соответствии с поставленной целью исследования было выявлено, что лексический состав наименований косметической продукции белорусских компаний представляет собой сложную гибридную систему. Его ключевыми особенностями являются стратегическое использование заимствований из престижных лингвокультур. Доминирование англоязычной лексики создает универсальный код современности и международных стандартов качества, тогда как французские элементы конструируют ауру роскоши, а латинские и греческие лексемы приносят научную достоверность. Синтез этих лексических пластов формирует специфический косметический дискурс, характеризующийся высокой степенью интертекстуальности. Эти лингвистические особенности обеспечивают эффективное позиционирование брендов в разных ценовых сегментах и способствуют созданию универсального потребительского кода.

1. Сиянская, О.Е. Коммерческая номинация как средство манипулятивного воздействия на потребителя / О.Е. Сиянская // Науч. вестн. Херсонск. ун-та. – Серия: Лингвистика. 2013. – Вып. 18. – С. 276–282.
2. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В.Н. Комиссаров. – Москва: Высш. шк., 1990. – 253 с.
3. Сасина, С.А. Лингвистические аспекты нейминга (на материале англоязычных брендов) / С.А. Сасина // Вестник Адыгейского гос. ун-та. 2017. – № 2. – С. 113–118.
4. Боровикова, Н.В. Бренд как культурный феномен / Н.В. Боровикова // Иностранные языки в высшей школе. – 2018. – № 3 (46). – С. 46–53.

РЕКЛАМНЫЙ ДИСКУРС КАК ОТРАЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО МЕНТАЛИТЕТА

Захарова Д.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бочкова Г.Ш., ст. преподаватель

Ключевые слова. Реклама, менталитет, национальный менталитет, общество.

Keywords. Advertising, mentality, national mentality, society.

Реклама в современном мире встречается практически повсеместно, она играет ключевую роль в экономике страны, массово уведомляя потребителей о предлагаемых товарах и услугах. Являясь частью средств массовой информации, реклама также выполняет коммуникационные, идеологические, социальные функции, оказывая влияние на формирование общественного мнения, культурных ценностей и менталитета

общества страны. Следовательно, реклама также является отражением доминирующих в обществе ценностей и менталитета.

Цель работы – на основе анализа рекламного контента белорусской культуры определить специфические черты национального менталитета, проявляющиеся в используемых образах, слоганах, ценностных апелляциях и стилистике.

Актуальность данной темы заключается в том, что в современных условиях активной межкультурной коммуникации понимание национального менталитета становится ключевым фактором успеха в различных сферах, в том числе в маркетинге и рекламе. Реклама не только отражает доминирующие ценности, нормы и стереотипы рассматриваемого общества, но и активно участвует в их формировании. Изучение рекламы как отражения национального менталитета позволяет глубже понять культурные особенности различных стран, избежать ошибок в межкультурном взаимодействии.

Материал и методы. Для анализа материала в данном исследовании применяется общенаучный метод критического анализа литературы и видеоинформации по данной теме, а также методы компонентного, текстового визуального анализа, полученные из различных научных источников и электронных ресурсов.

Результаты и их обсуждение. Современный мир полон рекламы, а сами рекламные средства многочисленны, разнообразны и многолики. Реклама является важнейшей разновидностью массовой коммуникации и давно уже прочно вошла в современную повседневную жизнь. А также она крайне динамична. Реклама ежедневно влияет на многочисленных потенциальных потребителей товаров и услуг и входит в социальную среду, которая в свою очередь участвует в становлении тех или иных стандартов мышления и социального поведения всех слоев населения в каждой стране мира. Из этого следует, что реклама в современном обществе является важнейшим фактором формирования мировоззрения человека, популяризации конкретного стиля жизни, апеллируя значимыми для потребителя ценностями.

Особую актуальность в наше время имеет изучение рекламы, создаваемой в отдельно взятой стране, с целью исследования национального менталитета, языковой картины мира и культуры рассматриваемой нации.

Менталитет можно определить как возникшую под влиянием природной и социальной среды, а также в результате духовного творчества субъекта систему качественных и количественных социально-психологических особенностей человека или социальной общности. [5] Обобщая, понятие «менталитет» включает в себя склад ума, мироощущение, мировосприятие, психологию. Иными словами, менталитет – это мыслительная и духовная настроенность как отдельного человека, так и общества в целом. [1]

Под понятием же национального менталитета обычно понимается «образ мыслей, психологический склад ума, особенности мышления», а также «исторически сложившаяся, устойчивая специфическая форма проявления и функционирования общественного сознания в жизнедеятельности определённой национальной общности людей». [3]

Национальный менталитет – это одновременно причина и среда существования именно той рекламы, которая существует в любой отдельно взятой стране в любой отдельно взятый момент. [2]

Для рассмотрения прослеживаемых в рекламе элементов национального менталитета Республики Беларусь обратимся к известным белорусским брендам.

Первый бренд, на основании рекламы которого мы будем изучать национальный менталитет Республики Беларусь, – ОАО «Савушкин продукт». Обратимся к рекламному видеоролику продукции данного бренда под названием «Савушкин - всегда свежий творог». [4] В указанном видеоролике немаловажно отметить использование следующих образов: деревенский домик, счастливая семья с детьми, чистое небо, бескрайние зеленые луга и леса на берегу спокойной реки, на которых пасутся чистые, ухоженные и здоровые коровы. Это даёт представление о Беларуси как о чистой, экологически благополучной стране, где ценится натуральность продуктов и их высокое качество, где важную роль играют традиционные семейные ценности и где процветает искренняя

забота о близких. Вместе с тем это отражает историческую связь с сельским хозяйством, привязанность к природе и родным местам.

Следующий бренд, который предстоит рассмотреть, – это «Пинскдрев». Обратимся к одному из рекламных роликов под названием «Мебельная классика от Пинскдрев, Белорусская мебель». [6] В видеоролике можно отметить использование следующих образов: большой уютный дом с декоративной мебелью, освещенные солнцем комнаты, семья с детьми. В особенно светлых, солнечных тонах исполнен момент с играющими в комнате детьми, олицетворяя важность детства и традиционных семейных ценностей. Как по дизайну мебели, так и по словам в самой рекламе можно отметить, что в производстве ценится практичность, удобство и классические формы. Сама мебель в доме выполнена из дерева, что говорит о важности натуральности для белорусов.

И последний рассматриваемый бренд – ОАО «Брестский мясокомбинат». В рекламе присутствуют следующие образы: уютный дом, большой накрытый стол с друзьями и членами семьи, свежий и сочный кусок мяса, рецепт приготовления. Здесь мы можем отметить, что высокое качество и натуральность продуктов высоко ценится в Республике Беларусь. Возвращаясь к образу друзей и семьи, вновь можно подметить важность семейных ценностей и товарищеских связей.

Заключение. Беря во внимание рассмотренные рекламы трёх разных белорусских брендов, мы можем сделать вывод о преобладающих у граждан Республики Беларусь ценностях, следовательно, можем описать и национальный менталитет данной страны. Видеоролики формируют образ страны, где высоко ценятся семейные узы, дети, натуральность, качество, глубокая связь с природой и практичность, что в совокупности отражает гармоничное сочетание традиционных ценностей и стремление к благополучию. Они также указывают на привязанность белорусов к природе, родство с ней и историческую связь с сельским хозяйством. Таким образом, можно сделать вывод, что белорусская реклама, как и любая другая, отражает национальный менталитет страны, создавшей её.

1. Тер-Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация / С.Г. Тер-Минасова. – Москва: Слово, 2000. – 352 с.
2. Реклама и менталитет. Психология восприятия рекламы в разных странах мира – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.advesti.ru/publish/psiholog/ment/>. – Дата обращения: 05.11.2025.
3. Маслова, В.А. Лингвокультурология / В.А. Маслова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.
4. Савушкин – всегда свежий творог – [Электронный ресурс] – 2021. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=6dVf0u-zuOw>. – Дата обращения: 05.11.2025.
5. Губанов, Н.И. Менталитет: сущность и функционирование в обществе / Н.И. Губанов, Н.Н. Губанов // Вопросы философии. – 2013. – № 2. – С. 22–32.
6. Мебельная классика от Пинскдрев, Белорусская мебель – [Электронный ресурс] – 2022. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=LclWswzWuVc>. – Дата обращения: 06.11.2025.

НАЗВАНИЯ ЛИЦ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ НОВЕЙШЕГО ВРЕМЕНИ: СОСТАВ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Ишин Д.М.,

студент 3 курса Омского государственного педагогического университета,

г. Омск, Российская Федерация

Научный руководитель – Виданов Е.Ю., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Активные процессы в русском языке, словообразование, лексика, наименования лиц.

Keywords. Active processes in the Russian language, word formation, vocabulary, names of persons.

Дискурсивное пространство носителей русского языка в его современном состоянии наполнено речевыми единицами, отражающими социальные, экономические, политические, культурные явления, которые выступают важным фактором, побуждающим человека к различным формам общения. Лингвистические исследования последних лет демонстрируют тенденцию к анализу активных процессов, происходящих

в языке и коммуникации. Одним из аспектов такого анализа является изучение лексических новообразований, в которых отражается внешняя сторона коммуникативного бытия человека. Актуальность настоящей работы обусловлена тем, что в ней анализируется важнейший пласт лексического состава любого языка – наименования лиц, т.е. лексемы, в которых отражается профессиональная и социальная принадлежность человека, даётся его физическое описание, подчёркивается его соответствие (несоответствие) моральным и этическим ценностям. Цель исследования – выявить тематические группы новейших лексем, обозначающих лиц в современном русском языке, систематизировать такой вид лексики и проследить особенности её функционирования в современной коммуникации.

Материал и методы. Эмпирическая база исследования состоит из лексем, отобранных из Национального корпуса русского языка (НКРЯ), полученных в ходе обращения к интернет-источникам, извлеченных из текстов современных СМИ и в отдельных случаях кодифицированных новейшими лексикографическими источниками. Ведущими методами выступили метод лексико-семантического и словообразовательного анализа языковых единиц, а также метод дискурсивного анализа, позволивший выявить особенности функционирования новейших лексем в реальной коммуникации.

На первом этапе исследования были определены основные тенденции развития лексического состава современного русского языка. Наиболее яркими следует считать заимствование иностранных слов (прежде всего в качестве производящих баз) и расширение лексического значения имеющихся в языке лексем. Далее были выявлены ключевые аспекты развития деривационной системы русского языка, среди которых особую роль играют тенденция к изменению продуктивности отдельных словообразовательных моделей, образование сложных слов-композигов, адаптация заимствованных слов к словообразовательной системе русского языка.

На втором этапе исследования внимание было сосредоточено на выявлении (отборе) новейших лексем, обозначающих лиц в современном русском языке, на систематизации этой лексической группы: по происхождению и способу образования, по семантическим характеристикам и особенностям употребления в речи носителей русского языка, представляющих собой различные социальные группы.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования было установлено, что яркой чертой в современной русскоязычной коммуникации является использование в речи лексических единиц иноязычного происхождения. Это, с одной стороны, связано с устойчивой модой на заимствования в языке, с другой – объективно обусловлено необходимостью заполнения имеющихся в дискурсе смысловых лакун, отражающих необходимость дать обозначение (желательно однословное) новой реалии. Благодаря этому в коммуникативное пространство русского языка вошли такие лексемы, как *анк, гигацад, симп, броук, пикми, делулу* и т.д. Отметим, что не все иностранные слова способны полностью адаптироваться к грамматической системе русского языка в том виде, в каком они пришли в него. Как ответ на такое положение дел активизируются словообразовательные механизмы, являющиеся движущей силой внутриязыкового развития лексического фонда. В результате русскоязычное дискурсивное пространство пополнилось единицами типа *альтушка, скамерша*, и т.д.

В результате заимствования новых корней в русском языке активно появляются слова-композигов, которые состоят, как правило, из двух или более корней (*промт-инженер, вайб-кодер, рилс-мейкер* и т.д.). К данной тенденции примыкает типичное для русского языка словосложение (как в сочетании с суффиксацией, так и без неё). Отметим, что среди указанных новообразований немало таких, которые обладают ярко выраженной оценочностью, поскольку являются результатом лингвокреативной деятельности человека. В частности, немало неолексем было извлечено из «Словаря русского языка коронавирусной эпохи» [2], в котором единицы типа *голоносык, барановирусник* и мн. др. отражают способность человека к смеховому восприятию масштабных и вполне серьёзных событий.

Показательна ситуация с таким словом, как *сигма*. Эта лексема наиболее ярко отображает процесс расширения лексического значения слова. Изначально слово *сигма* имело значение «название 18-й буквы греческого алфавита», однако под воздействием коммуникативной практики интернет-сообществ слово *сигма* расширило свой лексический потенциал, в результате чего эта единица в настоящее время употребляется как обозначение уверенного в себе человека, ср.: *«Киану Ривз и есть типичный сигма-бой – мужчина, который не гонится за признанием, потому что ему слишком хорошо быть собой. И именно это делает его таким притягательным и заставляет других людей ценить его ещё больше. Раньше про таких мужчин говорили: «Он – волк-одиночка». Современная формулировка: «Он – сигма-бой» [НКРЯ].*

Далее были определены аффиксы современного русского языка, активно участвующие в создании лексем, называющих лица. К таким словообразовательным средствам можно отнести *анти-, инфо-, -ник, -ер, -щик, -к*. При этом стоит отметить стремительный рост слов с суффиксом *-ер*, что позволяет нам говорить о продуктивности словообразовательных моделей с этим элементом (*слонпер, скамер, блогер, тиктокер, мукбангер* и т.д.).

Анализ новых лексем русского языка, называющих лиц, позволяет сгруппировать их по тематическому принципу:

- 1) связанный с эпидемией коронавируса: *безмасочник*;
- 2) связанный с искусственным интеллектом: *слонпер, нейрокопирайтер, нейроиллюстратор, промт-инженер*;
- 3) характеризующийся на основе семантики возраста: *анк, скуф, тубик, папик, масик*;
- 4) тот, кто осуществляет деятельность в интернете: *мукбангер, инфохомяк, рилс-мейкер, тиктокер, блогер*;
- 5) человек как лицо, совершающее различные действия: *скамер*;
- 6) лицо женского пола, выступающее как коррелят к соответствующим названиям мужчины: *тиктокерша*;
- 7) лицо женского пола, не имеющее коррелята среди названий мужчины: *альтушка, ждуля, фитоняшка, бэсти, бимбо*;
- 8) лицо по принадлежности к субкультуре: *альтушка, дед-инсайд, хоббихорсер, кей-попер, косплеер*.

Выявленные лексические группы не претендуют на исчерпывающий характер, более того смысловое наполнение лексем, входящих в эти группы, позволяет им пересекаться. Проведенный анализ показал, что в настоящее время русскоязычный дискурс активно пополняется новыми лексическими единицами, в смысловом содержании которых имеется отсылка к лицу во всём многообразии его характеристик: социальных, профессиональных, гендерных, возрастных и т.д. Появление таких единиц обусловлено объективной потребностью коммуникантов дать обозначение новым реалиям, для чего необходимы соответствующие языковые знаки – лексемы-новообразования.

Заключение. Качественное и количественное разнообразие лексических единиц, номинирующих человека в дискурсивном пространстве русского языка новейшего периода, позволяет убедиться в справедливости тезиса о том, что «языковую реальность наших дней можно назвать деривационной, поскольку человек говорящий творит свой неповторимый мир, создавая целые классы неолексем, порожденных его языковым сознанием» [1]. Благодаря расширению лексико-словообразовательной группы единиц, называющих лиц по различным параметрам, мы можем судить о том, какие концепты выступают наиболее значимыми в вопросах языковой номинации и категоризации, а также видеть специфику вербализации оценочных смыслов.

1. Виданов, Е. Ю. Аналитизм и языковая игра: к постановке проблемы / Е. Ю. Виданов // Уральский филологический вестник. Серия: Язык. Система. Личность: Лингвистика креатива. – 2012. – № 2. – С. 214–217.

2. Словарь русского языка коронавирусной эпохи / Институт лингвистических исследований РАН. – Санкт-Петербург : Институт лингвистических исследований РАН, 2021. – 550 с.

ГИМН ТРУДУ И ТАЛАНТУ В ПОЭМЕ МАКСИМА ТАНКА «ЛЮЦЫЯН ТАПОЛЯ»

Кабаева К.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Максим Танк, труд, талант, национальная идентичность, народная культура, духовность.

Keywords. Maxim Tank, labor, talent, national identity, folk culture, spirituality.

Трудолюбие – одна из сущностных черт белорусского народа, сложившаяся под влиянием исторических, географических и культурных факторов. На протяжении многих веков белорусы проявляли упорство, выносливость и преданность своему делу, превращая тяжелый физический труд в фундамент национального характера и жизненного уклада. В литературе ценность труда и творческого начала неоднократно становилась центральной темой, отражая духовные устои народа. Поэма Максима Танка «Люцыян Таполя» является ярким художественным воплощением этой традиции: образ Люцыяна символизирует неукротимый дух, талант и силу трудолюбивого белоруса, который, несмотря на испытания, продолжает творить и сохранять культурное наследие. Исследование поэмы позволяет глубже понять роль труда как источника жизни и самовыражения для народа, его связь с национальной идентичностью и духовностью. Актуальность исследования обусловлена необходимостью осмысления механизмов сохранения национальной идентичности в современных условиях.

Цель работы – показать, как через образ главного героя Максим Танк раскрывает глубинные основы белорусского национального характера, где труд и талант становятся не просто личными качествами человека, а способом сохранения культурного наследия и формой духовного сопротивления историческим вызовам.

Материал и методы. Основой исследования послужил текст поэмы Максима Танка «Люцыян Таполя», а также литературоведческие статьи и исследования белорусской литературной традиции. В работе применены методы литературного анализа, структурно-семантический, сравнительный подходы и исторический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Поэма Максима Танка «Люцыян Таполя» (1946) – художественный гимн труду и таланту, раскрывающий вечную ценность творческого труда как силы, способной изменять мир и противостоять гнету. Образ главного героя функционирует в произведении как собирательный, типизированный образ, в котором репрезентируются фундаментальные черты национального характера: стойкость, трудолюбие, глубокая связь с землей и неистребимая тяга к творчеству.

Поэма Максима Танка «Люцыян Таполя» ярко отражает послевоенное время, в котором создано произведение, и несет в себе глубокий социально-исторический и философский контекст. После Второй мировой войны Беларусь переживала сложный период восстановления, переосмысления национальной идентичности и сохранения культурных ценностей в условиях больших потерь и травм. Поэма являет собой яркую страницу литературного творчества Максима Танка [1].

В поэме «Люцыян Таполя» труд представлен не как средство для заработка или необходимость, а как высшее призвание человека. Уже с первых страниц произведения читатель видит, что для главного героя работа с деревом, металлом и глиной – это особый способ взаимодействия с миром, форма самовыражения и творчества.

Автор мастерски показывает, как обычное ремесло превращается в искусство. Люцыян Таполя не просто делает предметы быта или церковную утварь – он вкладывает в них частицу своей души, своего понимания красоты.

Люцыян – мастер-резчик, чье творчество является выражением восприятия народа. Он трудолюбив и предан своему ремеслу, что символизирует традиционное отношение белорусов к труду как источнику силы и достоинства. В поэме подчеркнута его способ-

ность оживлять даже неживое: «...пад яго рукамі ажывала нават нежывое, / немагчымае рабілася магчымым: / гнуўся камень, а з звычайнай цэглы, / быццам з бронзы, паўставалі здані» [2]. Это показывает, что народный характер несёт в себе творческую энергию, способную преображать мир.

Особое значение в поэме приобретает социальный аспект труда. Люцыян Таполя работает не для себя – он создаёт вещи для своей общины, для земляков, для церкви. Его кованые кресты, резные иконостасы, предметы домашней утвари становятся частью общего культурного пространства, укрепляют связи между людьми, сохраняют традиции. В этом проявляется ещё одна важная черта белорусского национального характера – коллективизм, понимание того, что твой труд должен служить не только личным интересам, но и приносить пользу обществу.

Творческая свобода Люцыяна – это не просто личное качество, а выражение народного стремления к самовыражению и правде:

*Гэта ён ў батлейцы навагодняй
Пана свайго Ірадам зрабіў,
Твар і постаць прасвятой –
З дзяўчыны Тэклі,
Да якой дарэмна сватаўся калісьці* [2].

Его конфронтация с бискупом Семашкой символизирует борьбу народа с угнетением и догматизмом, где талант оказывается сильнее. Возвращение Люцыяна к творчеству и создание новой святыни служит символом победы живого народного таланта над тьмой запретов.

Этот образ показывает честность и живость народного видения, которая сталкивается с непониманием церковной власти – бискупом Семашкой, для которого правда мастера кажется оскорблением религиозных догм.

Гуманизм и искренность образа героя подчеркивают этические устои народа – честность, справедливость и глубина духовного начала. Люцыян, живущий в контексте народных традиций и природы, является художественным воплощением национального духа – мощного, творческого и свободного.

Наказание Люцыяна – десять лет запрета заниматься любимым делом – отражает тему жертвы творца во имя своего дела и идеалов. Эта часть поэмы выделена особой поэтической силой: поэт использует анафору и художественные параллели с природными циклами, подчёркивая, что время испытаний неустанно меняет не только природу, но и человека:

*За гэты тэрмін дрэва
Дзесяць раз убор зялёны зменіць.
Дзесяць пакаленняў салаўіных
Выкалыша на сваіх галінах,
Дзесяць залатых кругоў адложыць,
Як пярсцёнкаў, каля сарцавіны.
Што тады казаць пра чалавека!* [2].

В эти годы мастер терпит страдания и одиночество, теряет прежний облик, становится почти незнакомым для своих близких, что символизирует глубокое внутреннее изменение. Однако эти испытания не сломили его дух – наоборот, они подготовили силу для будущего творческого триумфа. Процесс возвращения героя к творчеству после изгнания – торжество жизни, веры и свободы. В финале Люцыян строит новую святыню, воплощая восстание творческого духа над репрессиями.

Этот мотив говорит о том, что творческий труд сопряжён не только с радостью созидания, но и с тяжелой борьбой, с необходимостью выдержки и стойкости перед лицом внешних запретов и внутренних сомнений.

Образ Люцыяна Таполи отражает всю сложность белорусского народного характера: сочетание трудолюбия, творческого дара, веры в лучшее и стойкости перед лицом испытаний. Его поэтический образ – это художественный символ национальной идентичности,

транслируемый через традиции, ремесло и искусство. Люцыян предстает защитником культуры, носителем народной памяти, чья судьба соприкасается с историей народа.

Заключение. Образ Люцыяна Таполя в поэме Максима Танка – это гимн белорусскому народу, его труду, таланту и духу свободы. Через призму судьбы мастера раскрываются вечные ценности народа: творческая энергия, стойкость перед испытаниями и моральная сила. Поэма вдохновляет верой в силу народного таланта и значимость творчества как высшей духовной ценности.

Люцыян Таполя предстает в поэме как олицетворение национального характера: трудолюбия, стойкости, творческой энергии и духовной свободы. Творчество героя – символ живой народной души, связанной с природой и историей.

Возвращение Люцыяна к творчеству – символ торжества человеческого духа и победы искусства над силами, пытавшимися подавить свободу самовыражения. Поэт утверждает, что талант и труд не только основа жизни, но и важнейший ресурс народа, который позволяет сохранять культурное наследие.

Итогом анализа поэмы «Люцыян Таполя» становится осознание того, что Максим Танк создал произведение не просто о ремесленнике, а о народном гении, чье творчество – зеркало белорусского духа, объединяющее историю, природу и культуру. Эта поэма напоминает о вечной связи между народом и его творческими силами, о важности сохранения духовных и культурных ценностей для процветания нации.

Таким образом, поэма «Люцыян Таполя» является художественным гимном труду и таланту, продолжая вдохновлять читателей и служить источником национальной гордости и культурного осмысления. Ее темы остаются актуальными и в современном обществе, подчеркивая непреходящую значимость творчества и труда как основ нравственного и культурного развития.

1. Падстаўленка, В. Ф. Беларуская літаратура першай паловы XX ст. : вучэбна-метадычны комплекс / В. Ф. Падстаўленка ; М-ва адукацыі РБ, УА "Віцебскі дзярж. ун-т імя П. М. Машэрава", Каф. беларус. літ. – Віцебск : УА «ВДУ імя П. М. Машэрава», 2010. – 119 с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/2177>.

2. Беларуская літаратура: хрэстаматыя для 9-га кл. агульнаадукац. шк. з беларус. і рус. мовамі навучання / уклад.: У. А. Дзіска, В. В. Кушнярэвіч. – Мінск: Нарасвета, 2001 – URL: https://knihi.com/Maksim_Tank/Lucyjan_Tapola.html

АНАЛИЗ ТОПОФОРМАНТОВ АНГЛИЙСКИХ УРБАНОНИМОВ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПЕРЕВОДА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Кац Я.С.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Топоформант, ономастика, топонимика, урбанонимика, стратегии перевода.

Keywords. Topoformant, onomastics, toponymy, urbanonymy, translation strategies.

Проблема ономастики в языкознании уже не одно десятилетие остаётся объектом пристального внимания и тщательного изучения со стороны лингвистов, культурологов, социологов, историков и учёных из других областей научного знания.

Изучение имен собственных (в т.ч. и названий улиц городов) позволяет наиболее полно раскрыть их функцию в отражении социального пространства, общественной дифференциации и местного самосознания [1].

Это происходит благодаря многоаспектности данной проблемы, затрагивающей как лексические, так и культурные аспекты. Названия улиц могут служить не только в качестве ориентиров и навигатора для туристов в многолюдном городе, но и как зеркало исторических событий, культурных традиций и социальных трансформаций в жизни государства и общества.

В условиях международного сближения и культурного взаимодействия особенно актуальной становится проблема корректной передачи географических названий, особенно названий улиц, с английского языка на русский.

Топоформанты, являясь обязательной частью урбанонимов, представляют собой особый интерес для исследователей, поскольку их передача средствами другого языка может вызывать затруднения из-за различий в семантике и употреблении соответствующих терминов в английском и русском языках.

Цель исследования – проанализировать лингвистические особенности топоформантов английских урбанонимов и выявить основные способы и особенности их передачи средствами русского языка.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили 120 названий улиц населенных пунктов метрополитенского района Англии City of Bradford (Bradford, Shipley, Baildon, Bingley, Thorpe Edge), полученные методом сплошной выборки из топонимических словарей, карт и открытых онлайн-ресурсов, а также научные работы ученых-лингвистов, посвященные проблемам ономастики и топонимики.

При реализации поставленных задач и достижения цели исследования использовались описательно-аналитический метод, метод сопоставительного анализа, метод классификации.

Результаты и их обсуждение. Топонимический формант (*топоформант*) – служебная часть названия, не несущая видимой смысловой нагрузки, но закономерно повторяющаяся от названия к названию [2, с. 28].

В своей работе «Очерки англоязычной топонимики» В.Д. Беленькая пишет, что в средневековом английском городе существовало четкое различие между видами улиц и соответствующими названиями: *street* – широкая улица, *lane* – переулок, *cross* – перекресток и т.д. Однако по прошествии времени внешний облик английских улиц изменился, а различия были утрачены. Данное обстоятельство привело к тому, что подобные описательные названия перестали обозначать вид объектов и воспринимаются сейчас исключительно как топоформанты [3, с. 58].

Подробное изучение структуры топонимов и существующих словообразовательных моделей имеет особое значение для ономастических исследований. Такой анализ помогает выявить распространенность тех или иных топоформантов в географических названиях, определить степень продуктивности различных моделей образования соответствующих названий, а также проследить общие тенденции и закономерности в пополнении топонимического словаря, характерного для определенного лингвокультурного сообщества [4].

Наше исследование собранной англоязычной топонимической лексики показывает, что в английской урбанонимной среде преобладают составные названия улиц городов. 88,3 % проанализированных единиц состоят из двух слов, где первое – основа топонима, второе – несет функциональную нагрузку топоформанта (*Church Lane, An-nison Street, Jamie Court* и др.)

Наиболее продуктивными в образовании наименований оказались следующие топоформанты:

Street (*Kennion Street, Collins Street* и др.) – 25 из 120, что составляет 20,9 %;

Road (*Bradford Road, Heath Road* и др.) – 19 из 120, или 15,8 %;

Avenue (*Hollingwood Avenue, Ravenscliffe Avenue* и др.) – 15 из 120, или 12,5 %.

Преобладание данных топоформантов над другими может отражать традиционные функции и особенности городской инфраструктуры, а также указывать на процесс развития населенных пунктов.

Менее распространенными оказались такие топоформанты, как:

Close (*Dean Close, Larwood Close* и др.) – 9 из 120, или 7,5 %;

Drive, Lane (*Beechwood Drive, Manningham Lane* и др.) – каждый из данных топоформантов встречается по 6 раз из 120, или в 5 % проанализированных единиц;

Terrace (*Hollings Terrace, Walker Terrace* и др.) – 5 из 120, или 4,2 %;

Court, Gardens, Place (*Tagore Court, Deanery Gardens, Halton Place* и др.) – по 4 раза каждый, т.е. 3,3 %.

К редко встречающимся и наименее популярным топоформантам можно отнести *Way, Crescent, Gate, Mount, Fold, Green, Croft, Mall, Villas, Row*.

Особого внимания заслуживает уникальное для данного лингвокультурного сообщества название *Hamm Strasse*, поскольку оно является не английским, а немецким (вместо лигатуры *ß* используется буквосочетание *ss*, т.к. этот способ распространен при воспроизведении немецких слов в других языках на латинской письменной основе). Такое название было присвоено улице не без основания: дружественные связи между английским Бадфордом и немецким Хаммом были установлены в 1976 году. В 1985 на стадионе в Бадфорде произошел пожар, унесший жизни 56 человек, в свою очередь, жители Хамма оказали активную поддержку пострадавшему населению, и в знак благодарности улице было дано соответствующее название [5].

Основной способ перевода названий улиц на русский язык – транскрипция. При помощи данного метода переведено 95 из 120 изученных единиц, или 79,2 % (*Fourlands Gardens* – *Форлендс Гарденс*, *Mayfair* – *Мейфэр*, *Kenmore Walk* – *Кенмор Уолк* и др.)

Второй по значимости и распространенности способ – транскрипция с элементами транслитерации. Сочетанием этих техник переведено 27 наименований из 120, или 22,5 %. В основном этот способ применялся для тех названий, в оригинале которых можно встретить буквосочетание двух согласных (*Maynell Close* – *Мейнелл Клоуз*, *Newhall Gardens* – *Ньюхолл Гарденс*, *Hollingwood Avenue* – *Холлингвуд-авеню* и др.) Как можно увидеть, основным способом перевода здесь также является транскрипция, однако для сохранения орфографической традиции были использованы элементы транслитерации.

Кроме того, при переводе названий улиц с английского языка на русский те наименования исходного языка, которые содержали в себе топоформанты *street, road, avenue, lane, way*, были переданы на переводной язык с добавлением дефиса между элементами названия (*Barnard Road* – *Барнард-роуд*, *Grafton Street* – *Графтон-стрит* и др.) Количество таких слов достигает 69 из 120, или 57,5 %. Такой подход, возможно, облегчает восприятие для носителей русского языка.

Заключение. В результате проведенного исследования были выявлены основные виды топоформантов в названиях улиц английских городов, определены наиболее частотные среди них. Анализ перевода данных единиц на русский язык показал, что основными переводческими стратегиями являются транскрипция либо сочетание транскрипции и транслитерации. Это обусловлено тем, что переводчики стремятся воспроизвести не только оригинальное звучание наименования, но и сохранить визуальную форму написания. Это является особенно актуальным для имен собственных, поскольку звучание играет важную роль в идентификации места, а приближенное к образцу написание помогает носителям русского языка легче воспринимать и запоминать иноязычные названия.

1. Голомидова, М. В. Урбанонимы как ресурс управления восприятием городского пространства / М. В. Голомидова // Коммуникативные исследования. – 2019. – Т. 6, вып. 1. – С. 11–30.

2. Прилуцкая, С. В. Топонимика : практ. пособие / С. В. Прилуцкая, И. О. Прилуцкий. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2012. – 32 с.

3. Беленькая, В. Д. Очерки англоязычной топонимики : учеб. пособие / В. Д. Беленькая. – Москва : Высшая школа, 1977. – 227 с.

4. Коренева, В. В. Основные направления изучения топонимов / В. В. Коренева, Д. Б. Меняйлова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 21–26.

5. The Telegraph and Argus. 30 years of being city twins celebrated. – URL: <https://www.thetelegraphandargus.co.uk/news/8089136.30-years-of-being-city-twins-celebrated/> (дата обращения: 26.10.2025).

ЭТИМОЛОГО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РУССКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТОМ-ТОПОНИМОМ

Ковалева А.А.,

студентка 4 курса Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация

Научный руководитель – Резцова С.А., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Фразеологизм, фразеологическая единица, компонент-топоним, этимология, классификация, русский язык.

Keywords. Phraseologism, phraseological expression, toponymic component, etymology, classification, the Russian language.

Фразеологический фонд русского языка представляет собой ценный источник сведений об истории, культуре и менталитете народа. Особый интерес в этом плане представляют фразеологизмы, содержащие в своем составе топонимы – географические названия, которые выступают в роли ярких культурных маркеров. Изучение фразеологических единиц с компонентом-топонимом позволяет проследить, как географические реалии и исторический опыт носителей языка закрепляются в устойчивых выражениях, отражая культурно-исторический контекст. Целью данного исследования является проведение этимолого-семантического анализа русских фразеологизмов с топонимическим компонентом, выявление их генезиса и семантических групп.

Материал и методы. В рамках исследования была проведена сплошная выборка русских фразеологизмов с компонентом-топонимом из авторитетных лексикографических источников: «Фразеологического словаря русского языка» А.И. Молоткова, «Лингвострановедческого словаря» В.П. Фелицына и В.М. Мокиенко, а также «Фразеологического словаря современного русского литературного языка», автором которого является А.Н. Тихонов. Всего было проанализировано 107 фразеологических единиц. В работе применялись методы этимологического и семантического анализа.

Результаты и их обсуждение. По своему происхождению проанализированные фразеологизмы можно разделить на две крупные группы: исконно русские и заимствованные. **Исконно русские фразеологизмы** представляют собой те фразеологические единицы, которые непосредственно связаны с историей, географией и культурой России. Например, идиома *Коломенская верста* – человек очень высокого роста, верзила – имеет русское происхождение. Выражение возникло от нелестного сравнения человека с верстовыми столбами, которые были расставлены между Москвой и селом Коломенским в царствование Алексея Михайловича [3]. Данную единицу мы можем перевести следующим образом – *a beanpole* (жердь – так на английском называют долговязого человека).

Казанская сирота – человек, притворяющийся несчастным, чтобы вызвать сочувствие. Фразеологизм восходит ко времени после покорения Казани Иваном Грозным, когда казанские мурзы, принимая христианство, получали щедрые пожалования и при этом жаловались на свою горькую участь [1]. Данную единицу мы можем перевести как *a sympathy seeker* – ищущий сочувствия.

Еще одним примером фразеологизма с топонимическим компонентом может послужить выражение *во всю Ивановскую* – очень громко или очень быстро. Примечательно, что идиома имеет свое происхождение от выражений: «звонить во всю Ивановскую» – во все колокола колокольни Ивана Великого в московском Кремле и «кричать во всю Ивановскую» – от названия Ивановской площади в Кремле, где в старину оглашались царские указы [4]. Очевидно, что прямой эквивалент данной единицы на английском языке отсутствует, в связи с чем мы не можем сохранить топонимический компонент при переводе – *at the top of your lungs*.

Заимствованные фразеологизмы пришли в русский язык из античной мифологии, библейских текстов, западноевропейских языков и литературы. Ярким примером заимствованного фразеологизма может послужить идиома *Вавилонское столпотворение*,

обозначающее суматоху, полный беспорядок, неразбериху. Возникновение данного выражения связано с библейским сюжетом о строительстве вавилонской башни. Согласно легенде, люди предприняли попытку возвести сооружение до небес, чтобы достичь Бога, однако их замысел потерпел крах: разгневанный Бог смешал языки людей, и они перестали понимать друг друга [5]. Соответственно, данную идиому мы можем перевести следующим образом – *the Tower of Babel*.

Следующий фразеологизм, имеющий «нерусское» происхождение, – *перейти Рубикон*, то есть сделать решительный шаг, принять бесповоротное решение. Фразеологическая единица возникла из истории Древнего Рима, где река Рубикон служила границей, переход через которую с войском означал начало гражданской войны. Таким образом, идиома имеет следующий перевод – *to cross (pass) the Rubicon*.

К заимствованным фразеологическим единицам также можно отнести идиому *аттическая соль*, подразумевающую изысканное остроумие, утонченную шутку. На английский язык наиболее подходящим переводом для данной единицы считается *Epsom salts*. В римской ораторской традиции, как и в греческой, высоко ценилось утончённое остроумие. Именно поэтому в Риме сложилась поговорка *cum grano salis* («с крупинкой соли»), напрямую связывавшая образ соли с необходимым элементом хорошей речи – меткой и изящной шуткой.

Проведенный нами этимологический анализ фразеологизмов показывает, что в русской фразеологии с топонимическим компонентом значительную часть составляют заимствованные единицы (составляют 80%), что свидетельствует о глубоких историко-культурных связях и влиянии других цивилизаций на русскую языковую картину мира.

При семантическом рассмотрении фразеологизмов, включающих топонимический компонент, их группировка может быть проведена на основе типологии обозначаемых объектов, что предлагается в классификации А.В. Суперанской. Так, она классифицирует данные единицы следующим образом: **фразеологизмы с антропогенными топонимами** (названия объектов, созданных человеком. В эту группу входят хоронимы, урбанонимы и ойконимы) и **фразеологизмы с природными топонимами** (названия природных объектов. К ним относятся гидронимы, оронимы) [2]. Приведем соответствующие примеры. Так, идиома *ходить в Каноссу* – униженно просить прощения, каяться – включает в своем составе антропогенный топоним (урбаноним). Этимология фразеологизма связана с замком Каносса в Северной Италии, который вошел в историю как символ унижительного покаяния. Именно здесь в 1077 году германский император Генрих IV вымаливал прощение у папы Григория VII, что стало ключевым эпизодом в борьбе светской и папской власти. Данную единицу мы переводим следующим образом – *go to Canossa*. В свою очередь, выражение *взлететь на Геликон* включает в себе природный топоним. Этимология данного выражения восходит к орониму «Геликон» – названию горы в Древней Греции, которая в античной мифологии почиталась как постоянное место обитания муз. Следовательно, данную единицу мы переводим следующим образом: *to ascend the heights of (Mount) Helicon*.

Проведенный анализ подтверждает, что фразеологизмы с антропогенными топонимами составляют 81%, что подчеркивает роль человеческой деятельности и ее результатов в формировании языковой картины мира. Таким образом, наибольшую группу фразеологических единиц составляют заимствованные фразеологизмы с антропогенным топонимом (62%). Вторыми по распространенности являются идиомы русского происхождения, имеющие в своем составе антропогенный топоним (19%), тогда как исконно русские фразеологизмы с природными топонимами образуют наименьшую группу – всего 2%.

Заключение. Проведенный нами этимолого-семантический анализ русских фразеологизмов с компонентом-топонимом демонстрирует их неоднородность и богатство. Данные единицы образуют сложную систему, отражающую как аутентичную историю и географию России, так и межкультурные контакты, которые привели к заимствованию и адаптации идиом. Семантический анализ выявил преобладание фразео-

логизмов с антропогенными топонимами, что указывает на приоритетность культурно-исторического опыта, связанного с результатами человеческой деятельности. Исследование фразеологизмов с топонимическим компонентом является важным направлением в лингвистике, способствующим более глубокому пониманию связи языка, истории и культуры.

1. Почему, согласно фразеологизму, сирота именно казанская, а не московская или новгородская // IXBT Live [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ixbt.com/live/offtopic/pochemu-soglasno-frazeologizmu-sirota-imenno-kazanskaya-a-nemoskovskaya-ili-novgorodskaya-naprimer.html> (дата обращения: 06.11.2025).

2. Суперанская, А.В. Что такое топонимика? / А.В. Суперанская. – М.: Наука, 1984. – 182 с.

3. Фелицына, В.П. Русские фразеологизмы: Лингвострановедческий словарь / В.П. Фелицына, В.М. Мокиенко; под ред. Е.М. Верещагина и В.Г. Костомарова. – М.: Рус. яз., 1990 г. – 220 с.

4. Фразеологический словарь русского языка. Свыше 4 000 словарных статей / Л.А. Войнова, В.П. Жуков, А.И. Молотков, А.И. Федоров; под ред. А.И. Молоткова. – Изд. 2-е, стереотип. – М.: «Сов. Энциклопедия», 1968. – 543 с.

5. Фразеологический словарь современного русского литературного языка: справочное издание / А.Н. Тихонов, А.Г. Ломов, А.В. Королькова; под ред. проф. А.Н. Тихонова. – В 2 т. – Т. 1. – М.: Флинта: Наука, 2004. – 832 с.

СПЕЦИФИКА ПЕРЕВОДА ИМЕН СОБСТВЕННЫХ В ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ

Коваленко К.И.,

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент*

Ключевые слова. Имена собственные, теория перевода, художественная литература, трансформации, адаптация.

Keywords. Proper names, translation theory, fiction, transformations, adaptation.

Имена собственные, будь то имена персонажей, географические названия или наименования уникальных объектов, являются неотъемлемой частью любого текста, а в художественных произведениях они приобретают особое значение. «Художественная литература является одной из специфических сфер функционирования разных видов собственных имен. Писатели не могут обойтись без использования имен собственных, так как имена собственные – богатый источник для изучения культуры и истории народа, нации» [1, с. 47].

Являясь фундаментальными для человеческого общения и взаимопонимания, имена собственные «исполняют функцию моста в межкультурной коммуникации, в формировании культурного контекста и в процессе перевода. Это важное свойство имен собственных породило распространенную иллюзию того, что имена и названия не требуют особого внимания при изучении иностранного языка и при переводе с него» [2, с. 3].

Актуальность данного исследования определяется важностью изучения и понимания подходов к переводу имен собственных, способствующих адекватному восприятию художественного текста, культурных и исторических отсылок, созданию эмоциональной связи между читателем и текстом.

Цель исследования – рассмотреть основные подходы к переводу имен собственных с русского на английский в художественных произведениях, используемых переводчиками для аутентичной передачи их функций и смыслового потенциала.

Материал и методы. Языковой материал для исследования извлечен из текста произведения «Дом, в котором» М. Петросян. Теоретическую базу исследования составляют труды ученого-лингвиста Л.М. Щетинина [3]. В работе использовались сопоставительный и описательно-аналитический методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Имена собственные в художественном тексте часто несут глубокую авторскую смысловую нагрузку, становясь ключом к раскрытию персонажей и их внутреннего мира. Это характеристика может быть как эксплицитной, так и имплицитной, что требует от переводчика не только лингвистических знаний, но и некоторых представлений в области истории, литературы, мифологии для ее адекватной передачи.

Каждый из исследователей имеет свое мнение по поводу перевода имен собственных в художественных текстах с русского на английский. Л.М. Щетинин, например, выделяет семь подходов к передаче имен собственных: транслитерация, транскрипция, калькирование, полукалькирование, создание неологизма, функциональная замена и описательный перевод [3, с. 126]. В исследуемом материале мы обнаружили и выделили следующие способы передачи имен собственного средствами другого языка.

Транслитерация – способ перевода лексической единицы оригинала путем воссоздания ее графической формы, например «Шериф» – 'Sheriff'.

Удобство этого способ перевода заключается в ориентированности не на конкретный язык, а на систему графики, общей для нескольких языков. Реже, но транслитерация возможна даже между языками с различными графическими системами (например английским, русским, греческим) при условии возможности соотнесения их букв.

Можно утверждать, что транслитерация имен собственных достаточно удобна в использовании и подходит для передачи имен собственных, не обладающих специфическими компонентами значения и лишенных стилистической окраски.

Транскрипция предполагает передачу звучания имени собственного средствами языка перевода, например «Ральф» – 'Ralph'.

Этот способ наиболее широко используется в современном русском переводе, однако требует от переводчика учета множества нюансов, связанных с национально-языковой принадлежностью имени. Например, одно и то же имя 'Henry' транскрибируется по-разному в зависимости от того, является ли его носитель англичанином («Генри») или французом («Анри»). Важно учитывать и случаи, когда исторические и культурные факторы влияют на произношение имени собственного.

Транскрипция и *транслитерация* являются наиболее продуктивными способами передачи имен собственных в художественных произведениях. Строгое разграничение обоих способов на практике проводится редко, обычно имеет место сочетание обоих приемов.

Для передачи имплицитного значения переводчик прибегает к более сложным способам перевода имен собственных.

Калькирование представляет собой способ перевода, при котором составные части исходной лексической единицы – морфемы или слова – заменяются их лексическими соответствиями в переводном языке, например «Акула» – 'Shark'. Зачастую этот способ не представляет собой механическую передачу слова с одного языка на другой, а требует различных трансформаций: изменения падежа, порядка слов, добавления аффиксов.

Данный способ широко применяется при переводе имен собственных, особенно когда прямое заимствование или транскрипция/транслитерация имени может привести к его неблагозвучности или неудобству для восприятия в переводном языке.

В отличие от полного калькирования, *полукалькирование* представляет собой гибридный способ, при котором лишь часть исходной лексической единицы подвергается переводу, а остальные элементы передаются посредством транскрипции или транслитерации, например «Длинная Габь» – 'Long Gaby'.

Создание неологизма – разработка нового имени собственного для передачи наименования, не имеющего устойчивого соответствия в переводном языке, например «Тише-едешь» – 'Hastewaste'. При применении этого метода получившийся неологизм представляет собой уникальную языковую единицу, связанную с исходным словом одной или несколькими ключевыми характеристиками.

Чаще всего этот прием используется в тех случаях, когда имя собственное в оригинале обладает ярким коннотативным значением, которое важно сохранить при переводе для передачи всей полноты авторского замысла. Для создания эффективных неологизмов переводчику необходимы не только глубокие знания в обоих языках, но также обширная эрудиция и креативность.

Функциональная замена – способ перевода, при котором переводчик подбирает эквивалентную единицу с частичным совпадением смысловых оттенков и способностью вызывать сходную реакцию у читателя, например «Снирохета» – 'Трепонета'.

Способ функциональной замены позволяет избежать повторений одного и того же имени в художественном тексте, предотвращая путаницу. Основной недостаток функци-

ональной замены состоит в ее неспособности полностью передать семантическое содержание имени, его эмоциональные и коннотативные оттенки.

Несмотря на стремление переводчика к максимально полной передаче всех элементов исходного текста, иногда более простые способы перевода оказываются нецелесообразными. В таких случаях используется стратегия описательного перевода.

Описательный перевод – способ перевода, при котором исходное наименование опускается и заменяется на словосочетание, эксплицирующее его значение, например «Просветленный» – *'The enlightened one'*.

Описательный перевод служит для того, чтобы кратко информировать читателя о героях, объектах или местах, упомянутых в оригинальном художественном произведении, тем самым избегая введения незнакомых лексических единиц. Однако данный способ должен рассматриваться как крайняя мера, применяемая при невозможности использования других трансформаций. Здесь переводчик сталкивается с рисками перегрузки текста информацией и усложнением восприятия.

Заключение. Таким образом, передача имен собственных средствами другого языка при переводах художественных произведений представляет собой многогранный и сложный процесс, требующий от переводчика не только лингвистических знаний, но и глубокого понимания авторского замысла, культурного контекста и широкой эрудиции. Способы перевода имен собственных варьируются от простых (транслитерация, транскрипция) до более сложных и творчески направленных (калькирование, создание неологизмов, описательный перевод), что предоставляет переводчику большое пространство для работы над текстом. Однако лишь глубокий анализ произведения, понимание авторского замысла и творческий подход позволяют выбрать оптимальную стратегию перевода и адекватно передать все нюансы и смысловые оттенки имени собственного для иноязычного читателя.

1. Кулешова, М. С. Объем и содержание ономастического пространства в романе Э. М. Ремарка «Ночь в Лиссабоне» / М. С. Кулешова. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/12024> (дата обращения: 03.11.2025). – Электрон. версия ст. из: Иностранные языки в вузе и школе. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2017. – С. 47–48.

2. Ермолович, Д. И. Имена собственные на стыке языков и культур / Д. И. Ермолович. – Москва : Р. Валент, 2001. – 200 с.

3. Щетинин, Л. М. Слова, имена, вещи: Очерки об именах / Л. М. Щетинин. – Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 1966. – 222 с.

ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Козлова О.О.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Василькова М.В., ст. преподаватель

Ключевые слова. Промышленный туризм, экскурсия, лингвистическое сопровождение, предприятие, турист.

Keywords. Industrial tourism, excursion, linguistic support, enterprise, tourist.

Промышленный туризм представляет собой разновидность туризма, который дает уникальную возможность для туристов и заинтересованных лиц познакомиться с производственным процессом, историей и особенностями предприятия.

Цель исследования – систематизация лингвистических аспектов, сопровождающих промышленный туризм, а также рассмотрение примера предприятия, предоставляющего услуги промышленного туризма в Республике Беларусь.

Материал и методы. Материалом исследования послужили теоретические концепции, касающиеся туристической деятельности, её ключевых особенностей и разновидностей, в частности, промышленного туризма. Для демонстрации практического применения лингвистического сопровождения промышленного туризма была выбрана кондитерская фабрика «Витьба». Методами исследования послужили описательно-аналитический метод и метод тематического исследования.

Результаты и их обсуждение. Термин «туризм» не имеет корней и истоков в русском языке, он вошел в нашу речь из французской языковой системы (tourisme) – путешествие (поездка, поход) в свободное от работы время, один из видов активного отдыха [1]. Туризм имеет различные цели: от оздоровления и познания до профессионального развития, спорта или религиозных практик. Ключевой особенностью туристской деятельности, отличающей ее от отраслей материального производства, является экспорт не материальных благ, а впечатлений. Вторая особенность заключается в иммобильности туристского продукта. Потребитель (турист) вынужден перемещаться к месту производства услуг, что определяется уникальностью и географической привязкой туристских ресурсов. Например, невозможно доставить озеро Байкал или Альпы к туристу. Отсюда вытекает третья особенность: туристский продукт представляет собой совокупность услуг, оценка качества которых возможна только в процессе потребления. В связи с этим, для успешного продвижения туристского продукта необходимо установить доверительные отношения между продавцом и потребителем.

Одним из подвидов туризма является промышленный туризм. Промышленный туризм – организованное посещение действующих предприятий с целью удовлетворения познавательных, профессионально-деловых и прочих потребностей. Основной формой промышленного туризма является промышленная экскурсия, то есть посещение определенных объектов, таких как фабрики, заводы, комбинаты и т. д., по заранее разработанному маршруту со специальным руководителем – экскурсоводом. Таким образом, промышленный туризм выполняет двойную функцию: с одной стороны, он удовлетворяет познавательные потребности гостя, а с другой – служит для предприятия инструментом презентации своих технологий, продукции и корпоративных ценностей.

Промышленный туризм подлежит дифференциации по ряду ключевых признаков.

1. По количеству посещаемых объектов:

1) Разовая экскурсия: организованное групповое посещение одного промышленного предприятия, направленное на достижение познавательных целей.

2) Тематический тур: организованная групповая поездка, предполагающая посещение двух или более предприятий в рамках одного региона, объединенных общей тематикой.

2. По целевому воздействию на аудиторию:

1) Познавательный: основная задача – расширение кругозора туристов в области производственных процессов, технологий и инноваций.

2) Профориентационный: ориентирован на знакомство с профессиями, условиями труда и спецификой деятельности специалистов предприятия.

3) Деловой: организуется в рамках бизнес-поездок с целью установления контактов, заключения соглашений и обмена профессиональным опытом.

4) Имиджевый: направлен на формирование положительного образа компании и лояльности аудитории через демонстрацию производственного потенциала и качества продукции [2, с. 116].

Под лингвистическим сопровождением в туристической индустрии понимается комплексная система взаимодействия между профессиональными туроператорами и туристами, направленная на повышение качества сервиса через преодоление языковых и коммуникативных барьеров.

Данное сопровождение охватывает широкий спектр деятельности – от перевода печатных материалов (брошюр, афиш, презентаций) до обеспечения устного перевода на мероприятиях. Ключевой задачей является не просто механический перевод информации с одного языка на другой, но и ее адаптация с учетом языковых и социокультурных особенностей целевой аудитории, а также конкретного контекста взаимодействия.

Эффективная организация туристического обслуживания предполагает создание условий для полного понимания туристом всего спектра доступных ему услуг. Необходимым условием для этого является предоставление информации на родном языке потребителя, что способствует формированию благоприятной коммуникативной среды и повышает общее качество обслуживания.

В условиях современных международных стандартов доминирующим языком лингвистического сопровождения становится английский язык, который действительно

является международным языком мировых бизнес-процессов, включая и быстро развивающуюся сферу туризма.

Тесная взаимосвязь экономик и культур предъявляет новые требования к лингвистическому обслуживанию. На первый план выходит задача установления емкого и точного языкового контакта с туристом, минимизация рисков коммуникативных сбоев и недопонимания. Эта задача является фундаментальной для туристического бизнеса, поскольку его конкурентоспособность напрямую зависит от способности максимально полно удовлетворять запросы и ожидания клиентов [3].

В качестве практического примера промышленного туризма возьмем кондитерскую фабрику Витебска «Витьба». Именно эта фабрика занимает лидирующие позиции на рынке сухих завтраков в Беларуси и является одним из ключевых предприятий страны в области производства мучных кондитерских изделий. На данном производстве изготавливаются разнообразные продукты, включая сухие завтраки, наполненные подушечки, вафли, батончики, вафельные трубочки и рулетики, а также другие кондитерские изделия.

Экскурсия на фабрику предлагает возможность увидеть процесс производства и познакомиться с разнообразием сладких изделий, что способствует более глубокому пониманию культурных и гастрономических аспектов региона. Лингвистическое сопровождение промышленного туризма на фабрике заключается в разработке контрольного текста экскурсии как на русском языке, так и на иностранном, в использовании приема показа и рассказа в устной части экскурсии, в применении методов обработки информации с использованием современных средств коммуникации и связи и т.д. Поэтому лингвистическое сопровождение представляет собой важный аспект, способствующий созданию положительного имиджа предприятия и улучшению взаимодействия с туристами и посетителями [4].

Заключение. Таким образом, эффективное лингвистическое сопровождение промышленного туризма – это сложноорганизованная система, требующая скоординированной работы лингвистов, маркетологов, технических специалистов и экскурсоводов. Ее основная задача – не просто проинформировать, а создать целостный, доступный и запоминающийся рассказ, который раскрывает ценность и уникальность производства.

1. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия / Главный редактор Т. Г. Музрукова. – Электронная версия. – М. : Изд-во «Кирилл и Мефодий», 2000.

2. Емельянов, Б. В. Экскурсоведение: учеб. / Б. В. Емельянов. – 5-е изд. – М. : Совет. спорт, 2004. – 216 с.

3. Зорин, И. В. Туризм как вид деятельности: учебник / И. В. Зорин, Т. П. Каверина, В. А. Квартальнов. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 288 с.

4. Воробьева, О. И. Экспрессивность рекламы в аспекте коммуникации / О. И. Воробьева // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2005. – № 2 (36). – С. 71–74. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9009> (дата обращения: 01.11.2025).

ОККАЗИОНАЛЬНОЕ СЛОВООБРАЗОВАНИЕ В ПОЭЗИИ Е.А. ЕВТУШЕНКО

Комонова М.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Окказионализм, словообразование, Евтушенко, художественная выразительность, суффиксация, префиксация.

Keywords. Occasionalism, word formation, Yevtushenko, artistic expressiveness, suffixation, prefixation.

Окказиональные слова, созданные индивидуально-авторским замыслом и используемые исключительно в рамках конкретного художественного контекста, являются одним из наиболее ярких средств лексической выразительности и языковой игры. Хотя окказионализмы, как правило, не входят в нормативный словарный состав языка, их детальное изучение имеет высокую актуальность для лингвистики. Изучение функционирования таких новообразований позволяет выявить механизмы воздействия производных единиц на читательское восприятие и способствует более глубокому пониманию динамики современных

словообразовательных процессов в целом [1]. Поэзия Евгения Александровича Евтушенко, выдающегося представителя русской литературы XX века, отличается новаторским подходом к языку и богатым использованием индивидуальных неологизмов. Цель настоящего исследования состоит в выявлении и анализе основных словообразовательных моделей, на основе которых формируются окказиональные слова в лирике Е.А. Евтушенко, а также в определении их роли в создании уникального поэтического стиля.

Материал и методы. Материалом для анализа послужили окказиональные слова, выявленные в поэтических текстах Е.А. Евтушенко. В ходе исследования был применен комплекс методов: словообразовательный анализ, контекстуальный анализ, описательный метод.

Результаты и их обсуждение. В лирическом наследии Е.А. Евтушенко доминируют новообразования, которые относят к разряду потенциальных слов. Они созданы по продуктивным, то есть активно действующим в языке, словообразовательным моделям, и именно это придает его поэтическому идиолекту своеобразие.

Анализ показал, что ведущим способом создания потенциальных окказиональных существительных является суффиксальный способ. Например, суффикс *-ость* считается одним из наиболее продуктивных в современном русском языке, регулярно формируя существительные со значением отвлеченного признака, мотивированные прилагательными. Евтушенко активно использует эту модель, создавая слова, отличающиеся новизной: «*и листья и лунность меняешь на людность, / на липкий от водки и «Тетры» паркет*» («Я старше тебя на твои тридцать три») [2]. «Лунность» (от лунный) и «людность» (от людный) подчеркивают переход от романтического, природного (лунность) к суетливому, массовому и порой негативному состоянию (людность). Отмечена также группа существительных, образованных с помощью частотного суффикса *-тельство*, которые могут быть мотивированы как глаголами (обозначают действие), так и прилагательными (обозначают признак). Глагольная мотивация: «*Как безудержны мы в лесте, в лобызательстве! / Мы безудержны / И в мести, / и в лизательстве*» («Безудержность») [2]. Новообразования «лобызательство» и «лизательство» усиливают сатирическую, обличительную интонацию, акцентируя чрезмерность, безудержность действий. Писатель использует и слова, мотивированные прилагательными: «*Допотопство –/ иначе сказать не могу –/ допотопство*» («Допотопство»). Слово «допотопство» передает значение некоего архаичного, устаревшего явления или предмета, характеризующегося признаком «допотопный». Кроме того, Евтушенко свободно создает окказионализмы «по заказу» речевой ситуации, используя уменьшительно-ласкательные суффиксы для придания тексту эмоциональной окраски: «*И я, словно сивуч, хватаясь хоть за маленькую надеждинку выжить...*» («А на Командорах»). Существительные с суффиксом *-ни(е)*, мотивированные глаголами, обозначают действие как процесс: «*Я вспоминаю вечерение / еще сегодняшнего дня, / и медленное воцарение / Дыханья около меня*» («В вагоне шаркают и шамкают») [2].

Префиксальный способ также является высокопродуктивным. Существительные с префиксом *не-* образуются по аналогии с каноническими словами (неурожай) и обозначают отсутствие или противоположность мотивирующему слову [3]. В отличие от узальных неологизмов, они сохраняют свежесть восприятия: «*За собственную несвободу / Моею несвободой летят*» («Стихи по заказу») [2]. Широко представлен в поэзии Е.А. Евтушенко префиксальный элемент *полу-* (например, «полушепот», «полуюность», «полудетство» в «Неужели») [2], который вносит значение «половины от того, что есть», передавая ощущение неполноты или переходного состояния. Исследователи также отмечают высокую частотность модели *сверх- + существительное*, например, «сверхскорости», «сверхнаук», «сверхфизиков», «сверхлириков» в стихотворении «Старухи». Повтор этой модели в одном контексте создает эффект словообразовательной игры [2].

Помимо потенциальных, в творчестве Евтушенко встречаются и собственно окказиональные слова, которые создаются с более заметным отступлением от общепринятых норм словообразования, часто через сложение (контаминацию) логически несовместимых компонентов или по образцу конкретного слова. Примером конструкции, образованной способом сложения, является слово «розомикрофоны» из стихотворения «Западные кинопечатления» (1966 г.): «*И тысячи живых шпионов, как совесть наций, честь и*

суд, букеты розомикрофонов к шпионам бронзовым несут» [2]. Это слово образовано сложением основ «роза» и «микрофон», символизируя ирреальный предмет, который объединяет в себе атрибуты славы и известности. Встречаются и окказиональные сложносокращенные слова с оценочностью. Например, слово «дурократы» (из «Журавли ещё летят») [2] – контаминация «дурак» + «бюрократ», и «госбуржуи» (сложение «государственные» + «буржуи»). Оба слова несут резкую сатирическую и презрительную оценку явлений окружающей действительности.

Таким образом, окказионализмы Евтушенко выполняют не только номинативную, но и важные акцентную, оценочную и стилистическую функции, участвуя в построении метафор, сравнений и других тропов [4].

Заключение. Проведенный анализ подтверждает, что окказиональное словообразование является одной из ключевых стилиобразующих черт поэзии Е.А. Евтушенко. Поэт активно использует индивидуально-авторские неологизмы для достижения максимальной выразительности и передачи своего уникального мировосприятия. Большинство новообразований Евтушенко относятся к потенциальным словам, сформированным по продуктивным моделям, прежде всего суффиксальным (*-ость, -тельство, -ни(е)*) и префиксальным (*полу-, не-, сверх-*). Эти слова, сохраняя прозрачную структуру, обладают новизной и свежестью. В то же время, поэт прибегает и к собственно окказиональным моделям (сложение, контаминация), создавая остро сатирические или яркие образные слова (дурократы, розомикрофоны).

Активное, разнообразное и целенаправленное использование окказионализмов позволяет Е.А. Евтушенко динамично реагировать на изменения в языке и обществе, расширять границы поэтического словаря и усиливать эмоционально-оценочное воздействие своих произведений на читателя.

1. Окказиональные слова в поэзии и прозе (на примере русского и английского языков) [Электронный ресурс] // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2025. – № 5-2 (104). – С. 27-31. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/okkazionalnye-slova-v-poezii-i-proze-na-primere-russkogo-i-angliyskogo-yazykov>.

2. Евтушенко, Е. А. Стихи : [стихотворения] // 45-я параллель : сетевой литературный журнал. – URL: <https://45parallel.net/evgeniy-evtushenko/stihi/index.html>

3. Гладкова, Г.А. Айчынная і сусветная літаратура : вучэб.-метад. комплекс для студэнтаў неспец. фак. дзённай і за-вочнай форм навучання / Г. А. Гладкова ; М-ва адукацыі РБ, УА "ВДУ імя П. М. Машэрава", Каф. беларус. літ. – Віцебск : УА «ВДУ імя П. М. Машэрава», 2008. – 88 с. – URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/2669/5/Гладкова.pdf>.

4. Типы повторов и их функции в поэтических текстах Евгения Евтушенко : автореф. : [Электронный ресурс]. – Москва. – URL: https://new-dissert.ru/_avtoreferats/01005509211.pdf.

5. Стилистические функции индивидуально-авторских неологизмов Е. А. Евтушенко : статья [Электронный ресурс] // Урок.рф : образовательный портал. – URL: <https://urok.1sept.ru/articles/655438>.

«ПЕСНЬ О НИБЕЛУНГАХ» КАК ОТОБРАЖЕНИЕ ДРЕВНЕГЕРМАНСКОЙ ИСТОРИИ

Коцюба Н.Д.,

студентка 4 курса Государственного социально-гуманитарного университета,

г. Коломна, Российская Федерация

Научный руководитель – Хомутская Н.И., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. «Песнь о Нибелунгах», древнегерманская культура, эпос, героический миф, исторические события, устная традиция, средневековая литература.

Keywords. "The Song of the Nibelungs", ancient Germanic culture, epic, heroic myth, historical events, oral tradition, medieval literature.

«Песнь о Нибелунгах» (Das Nibelungenlied) – один из наиболее значимых памятников германской литературы XII века, созданный около 1200 года в Южной Германии [3]. Произведение представляет собой сложное переплетение мифологических, легендарных и исторических компонентов, что обуславливает его высокую ценность не только как литературного текста, но и как источника по истории и культуре древних германских народов. Актуальность исследования определяется необходимостью анализа эпоса в качестве

отражения реальных социально-политических процессов, происходивших в период Великого переселения народов (IV–VI вв.), а также изучения механизмов трансформации исторической памяти в рамках устной и письменной традиций.

Цель данной работы – выявить исторические пласты в тексте «Песни о Нибелунгах», установить соответствие между художественными образами и достоверными событиями древнегерманской истории, а также проанализировать функции произведения как носителя коллективной памяти.

Для достижения поставленной цели применялись следующие методы: историко-культурный анализ текста, сравнительно-исторический метод (сопоставление с параллельными версиями сказания в скандинавских источниках), интерпретация символики и норм поведения, характерных для германского общества раннего Средневековья.

Материал и методы. В качестве основного источника использован текст «Песни о Нибелунгах» [1]. Для сравнительного анализа привлечены материалы скандинавской традиции: Старшая Эдда, Младшая Эдда, Сага о Вёльсунгах. Также использованы исторические источники – труд Приска о посольстве к Атиллу, хроники Григория Турского, содержащие сведения о бургундах, а также современные исследования по истории германских племён [5].

Особое внимание уделено семантике ключевых образов (Зигфрид, Кримхильда, Хаген, Эццель), системе чести и кровной мести, роли женщины в политической жизни, символике власти и сокровищ. Анализ проводился в рамках историко-филологического подхода с элементами культурной антропологии и рецептивной эстетики [7].

Результаты и их обсуждение. 1. Исторические прототипы персонажей

Одним из наиболее убедительных свидетельств историчности сюжета является наличие реальных прототипов у ряда персонажей.

Так, образ Эццеля, короля гуннов, традиционно ассоциируется с Атиллой (ум. 453 г.), вождём гуннов, оказавшим значительное влияние на ход европейской истории V века [3]. Хотя гунны не были германским народом, их активное взаимодействие с германскими племенами – остготами, бургундами, гепидами – способствовало формированию устойчивого образа «восточного владыки» в германском эпосе. Включение Атиллы в состав германской легендарной традиции свидетельствует о глубоком впечатлении, которое оставило его правление в коллективной памяти германцев [7].

Образ Кримхильды может быть связан с историческими фигурами из знатных семей бургундов или остготов. Её месть за убийство Зигфрида соответствует нормам германского права, где женщина, особенно из знатного рода, несёт ответственность за восстановление чести семьи. Подобные мотивы встречаются в скандинавских сагах, где женщины часто становятся инициаторами межродовых конфликтов [6].

Зигфрид, хотя и обладает чертами мифического героя (убийца дракона, обладатель клада, невидимая шапка), может отражать образ могущественного военачальника или союзника бургундов. Его смерть от руки Хагена символизирует предательство, которое становится катализатором трагедии [1].

2. Отражение исторических событий

Центральное событие второй части эпоса – гибель бургундских героев во дворце Эццеля – имеет под собой реальные исторические основания. Археологические раскопки в Вормсе, традиционной столице бургундов, подтверждают разрушение крупного поселения в середине V века. Согласно хронике Григория Турского, в 437 году бургундское королевство было разгромлено римским полководцем Флавием Аэцием при участии гуннов [5]. Это событие, имевшее катастрофические последствия для племени, закрепилось в устной традиции и в дальнейшем было художественно переосмыслено в форме эпической трагедии.

Таким образом, «Песнь о Нибелунгах» выполняет функцию коллективной памяти, сохраняя через форму мифа память о великой катастрофе, утрате независимости и гибели рода [7].

3. Социально-культурные нормы древних германцев

Эпос отражает важнейшие черты древнегерманского общества:

Честь и верность – основополагающие добродетели рыцаря. Предательство Хагена осуждается даже в контексте исполнения королевского приказа [3].

Кровная месть – регулируемый обычаем институт, призванный поддерживать баланс сил между родами [4].

Роль женщины – несмотря на патриархальную структуру, женщины обладают значительным влиянием, особенно в вопросах чести и политических браков [6].

Символика сокровищ – клад Нибелунгов, доставшийся Зигфриду, является не только источником богатства, но и символом проклятия, что отражает отношение германцев к власти: она даруется судьбой, но требует мудрости и справедливости [1].

4. Влияние христианства

Автор «Песни о Нибелунгах» – христианин, живущий в эпоху зрелого феодализма. Он интерпретирует языческие события через призму христианской морали. Чрезмерная жажда мести Кримхильды, ведущая к гибели тысяч людей, осуждается как грех. Трагический финал воспринимается как Божье возмездие за гордыню, нарушение верности и отказ от милосердия. Это свидетельствует о процессе ассимиляции языческих традиций в христианскую мировоззренческую систему [7].

Заключение. «Песнь о Нибелунгах» является не просто литературным произведением, а сложным историко-культурным феноменом, в котором через форму героического эпоса запечатлены реальные события, обычаи и ценностные установки древнегерманского общества. Анализ текста позволяет выявить отражение конкретных исторических катастроф, таких как гибель бургундского королевства, а также реконструировать социальные нормы, действовавшие в условиях племенной демократии и раннего феодализма.

Произведение демонстрирует механизм функционирования устной традиции как средства передачи коллективной памяти. При этом христианизация общества привела к переосмыслению языческих сюжетов, что сделало возможным их сохранение в письменной форме. Таким образом, «Песнь о Нибелунгах» остаётся важным источником для изучения не только литературы, но и истории, культуры и менталитета древних германцев [3].

1. Das Nibelungenlied. – Stuttgart: Reclam, 2006. – 320 S.
2. Гринченко, А.В. Героический эпос германцев: от мифа к истории / А.В. Гринченко // Вестник Московского университета. Серия 8: История. – 2019. – № 4. – С. 98–115.
3. Кузищин, В.И. История Германии: от древности до наших дней / В.И. Кузищин. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 527 с.
4. Мельников, А.Г. Культура германцев в эпоху Великого переселения народов / А.Г. Мельников. – СПб.: Изд-во РХГА, 2005. – 312 с.
5. Приск. Описание событий времени Атилы / Приск // Византийские источники по этнографии народов Европы. – М.: Наука, 1965. – С. 45–112.
6. Сага об Эдде / пер. с исл. В.Н. Топорова. – М.: Ладомир, 1995. – 448 с.
7. Хайм, Д. «Песнь о Нибелунгах»: история создания и рецепция / Д. Хайм. – М.: Наука, 2001. – 184 с.

ОБРАЗЫ РЕПТИЛИЙ В СОСТАВЕ БЕЛОРУССКИХ, РУССКИХ, АНГЛИЙСКИХ И ФРАНЦУЗСКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ

Красовская Я.И.,

*аспирант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Маслова В.А., доктор филол. наук, профессор*

Ключевые слова. Зооморфизмы, фразеология, рептилии, языковая картина мира, лингвокультурология.

Keywords. Zoomorphisms, phraseology, reptiles, linguistic worldview, linguistic and cultural studies.

Серпентонимы (названия пресмыкающихся как объект лингвистического изучения) являются фрагментом зооморфного кода культуры и целостной языковой картины мира. При рассмотрении номинаций животных с позиций лингвокультурологии, особое внимание уделяется анализу национально-культурных коннотаций, характеристик, которыми образы наделяются в коллективном сознании носителей языка. По мнению В.Н. Телия, образно-ситуативная мотивированность знаков вторичной номинации напрямую связана с мировидением народа, носителя языка [2, с. 214]. Это обуславливает

изучение функционирования метафорических значений данных единиц. В составе фразеологии, паремий и устойчивых выражений зоообразы приобретают ярко выраженную эмотивную и оценочную окрашенность, большинство из них носит антропоцентрический характер. Несмотря на то, что лексико-семантическая группа номинаций рептилий является немногочисленной, интерес к ее изучению вызван недостаточной изученностью в сравнительно-сопоставительном аспекте. Цель данной статьи – выявить сходства и различия в интерпретации образов пресмыкающихся в рамках картин мира носителей русского, белорусского, английского и французского языков.

Материал и методы. В качестве материала выступили лексические единицы, обозначающие рептилий, в составе фразеологических единиц русского, белорусского, английского и французского языков, отобранные методом сплошной выборки из фразеологических словарей [1; 3–5]. Основными методами данного исследования являются описательный, сравнительно-сопоставительный и метод компонентного анализа.

Результаты и их обсуждение. Количество обнаруженных фразеологизмов, основным компонентом которых является название пресмыкающихся, невелико: 12 в русском и белорусском, 14 в английском и 17 во французском языках. В результате проведенного анализа номинаций рептилий в рассматриваемых языках были выявлены следующие серпентонимы, выступающие в качестве основы для образования вторичных значений и обладающие фразеобразующим потенциалом: *змея / змяя / serpent / snake*; *уж / вуж / couleuvre*; *гадюка / гадзюка / vipère / viper*; *крокодил / crocodile / crocodile*; *хамелеон / chameleon*; *черепаха / чарапаха / turtle / tortue*; *ящерица / яшчарка / lizard / lézard*.

Наиболее продуктивным и частотным является образ змеи, что связано с его мифологизированным характером. В фольклорном представлении она является олицетворением подлости, хитрости, а в библейском понимании символ грехопадения и искушения. Несмотря на то, змея также ассоциируется с мудростью и исцелением (является медицинским символом), в рассматриваемых лингвокультурах данный образ отмечен преимущественно негативными оценочными коннотациями.

Данный образ используется как символ опасности, актуализируя признаки неприемлемости и наземного образа жизни: рус. *змея подкодная* / бел. *змяя падкалодная*; *гад печаны*, *гадзіна паўзучая*; англ. *a snake in the grass / serpent caché sous les fleurs* («змея в траве / в цветах» – «тайный враг»), *lower than a snake's belly* («ниже живота змеи» – «отвратительный человек»); *scotch the snake, not kill it* («ранить змею, но не убить» – «временно обезвредить»). Во французских идиомах подчеркивается коварство («*perfidie comme un serpent*» – «коварный, как змея», «*ruse de serpent*» – «змеиная хитрость», «*langue de serpent*» – «змеиный язык») и осторожность змеи («*prudence de serpent*»).

Представление о змее как об опасном существе, которому нельзя доверять, отражено в идиомах с компонентом «гадюка»: *шынецъ як гадзюка*; *cherish a viper in one's bosom*; *a nest of vipers / nid de vipères*. Для французского, русского и белорусского аналогов идиомы «*cherish a viper in one's bosom*» характерно использование гиперонима «змея»: *пригреть змею на груди / грэць (гадаваць) змяю на сваіх грудзях / réchauffer un serpent dans son sein*; *змеиное гнездо*.

Во французской фразеологии уж предстает как символ безобидного существа: *avalier une couleuvre* («проглотить ужа» – «оказаться чересчур легковверным»), *paresseux comme une couleuvre* («ленивый как уж»). В идиоме «*souple comme une couleuvre*» («гибкий как уж»), как и в русских «*витьяся ужом*», «*как уж на сковороде*» и белорусской «*звівацца вузам (на патэльні)*» актуализируется такой признак, как гибкость змей. Тесное место в белорусской фразеологии метафорически обозначается с помощью идиомы «*вуж галавы не ўткне*».

При использовании образа змей актуализируются и другие типичные внешние признаки. Характерное извилистое передвижение отражено в английском глаголе «*to snake*» – «извиваться, петлять», а также в австралийской идиоме «*wriggle like a cut snake*» («извиваться, как раненая змея» – «хитрить»). Во французском языке идиома «*serpents de feu*» («огненные языки») основана на характерной вытянутой форме тела змей.

Образ ящерицы в английском языке отличается амбивалентностью: с одной стороны, так метафорически называют лентяя (англ. «*lounge lizard*», фр. «*faire le lézard*» – «греться на солнце; бездельничать», «*paresseux comme un lézard*» – «ленивый как ящери-

ца»); с другой – подчеркивается высокая скорость и продуктивность: рус. «*верткий как ящерица*», англ. «*flat out like a lizard drinking*» («как ящерица пьет» – «работать с максимальной отдачей»). В белорусской идиоме осторожный взгляд ассоциируется с ящерицей («*глядзець як яшчарка*») на основании ассоциации с осторожным поведением рептилии.

Посредством образа черепахи актуализируются следующие характерные признаки: неповоротливость (англ. «*turn turtle*») и низкая скорость передвижения: рус. «*ползти как черепаха*», «*черепаха зайцу не товарищ*», бел. «*паўзці як чарапах*», англ. «*to set the tortoise to catch the hare*» («заставить черепаху догонять зайца» – «пытаться сделать невозможное»), фр. «*à pas de tortue*» («черепаший шаг»). Противопоставление черепахи и зайца как воплощений скорости и медлительности восходит к известному сюжету басни Эзопа. Выражение «*как Бог черепаху*» / «*як Бог чарапаху*» основано на представлении о черепахе как животном с неказистым обликом.

Единственным и универсальным для рассматриваемых языков фразеологизмом, основанным на образе крокодила, является «*крокодильи слезы* / *кракадзілавы слёзы* / *crocodile tears* / *des larmes de crocodile*».

Образ хамелеона связан с его наиболее яркой характеристикой – умением изменять цвета: так метафорически обозначают человека, непостоянного в своих убеждениях. рус. «*изменчивый, как хамелеон*», англ. «*chameleon-like*», фр. «*être comme un caméléon*».

Заключение. Группа серпентонимов в рассмотренных языках является немногочисленной, представлена схожим набором образов и сопоставимо равным количеством фразеологических единиц на их основе. Проанализированные образы рептилий имеют устойчивые символические значения, определяемые физической морфологией, образом жизни и мифологическими представлениями о них. Несмотря на сходства в интерпретации большей части образов пресмыкающихся, обнаружены и несовпадения в семантике и способе ее выражения в составе фразеологических единиц.

1. Слоўнік беларускіх народных параўнанняў / уклад. Т.В. Валодзіна, Л.М. Салавей ; пад навук. рэд. В.М. Макіенка. – Мінск : Бел. навука, 2011. – 482 с.

2. Телия, В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты / В.Н. Телия. – М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. – 288 с.

3. Хомутникова, Е.А. Англо-русский словарь фразеологизмов с компонентом-зоонимом / Е.А. Хомутникова, Ю.С. Боровых. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2019. – 126 с.

4. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dictionary.cambridge.org>. – Дата доступа: 06.11.2025.

5. Dictionnaires Larousse français monolingue et bilingues [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.larousse.fr>. – Дата обращения: 06.11.2025.

АББРЕВИАТУРЫ И СОКРАЩЕНИЯ В РУССКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ

Крупенина А.П.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бочкова Г.Ш., ст. преподаватель

Ключевые слова. Аббревиатура, сокращения, дискурс, финансы, акроним.

Keywords. Abbreviation, reductions, discourse finance, acronym.

Слово – это одно из важнейших элементов языка. Развитие слов в языке связано с эволюцией, социальным поведением людей, с развитием социальных сетей, так что каждый день создаются десятки или даже сотни новых слов. При взаимодействии с другими людьми человек стремится эффективно передать необходимую информацию в ограниченные временные рамки. Поскольку комплексные словосочетания и термины обременяют нашу речь, мы стремимся сократить их. Согласно С.А. Беляевой, стремительное развитие современной науки и техники, а также намерение выразить сложные слова и словосочетания более компактно стимулируют создание аббревиатур [1, с. 110]. С одной стороны, такое сокращение может привести к экономии времени, но с другой стороны,

неточности или неправильный перевод аббревиатур могут искажать передаваемый смысл или вызывать путаницу.

Русскоязычный экономический дискурс, представляющий собой сложный и многосторонний феномен, играет ключевую роль в международной экономической коммуникации, отражая и формируя общественное восприятие экономических ситуаций.

Актуальность данного исследования обусловлена динамичной международной интеграцией, повлиявшей на язык экономики, который ввиду стремления к лаконичности и оперативности побуждает нас к широкому использованию аббревиатур и сокращений.

Цель настоящего исследования заключается в выявлении особенностей использования аббревиатур и сокращений в русском экономическом дискурсе и их отличий.

Материал и методы. Методы исследования включают сравнительно-сопоставительный метод, методы компонентного и семантического анализов. Источниками русскоязычных сокращений и аббревиатур послужили онлайн-журнал «Белорусский экономический журнал» [2], новостной портал «SB.BY» [3], финансовый портал «Myfin.by» [4], сайт Всемирной торговой организации [5].

Результаты и их обсуждение. До наших земель понятие аббревиации дошло в конце XVIII в. из итальянского языка, который в свою очередь позаимствовал название данного языкового феномена у латинского языка: *abbreviatura*, от *ab* – «при» и *breviare* – «сокращать» [6]. Рост интереса к использованию аббревиатур и сокращений наблюдается в начале XX века – революционный период. Свое начало в это время берут такие примеры, как ВЛКСМ (Всесоюзный Ленинский Коммунистический Союз Молодежи), комсомол (коммунистический союз молодежи), КА (Красная Армия) и т.д.

На сегодняшний момент существует достаточное количество понятий «аббревиатура» и «сокращение». Некоторые ученые (А.П. Аверьянова, Н.Ю. Шведова) считают, что данные термины являются синонимами. Среди тех лингвистов, которые разграничивают понятия вышеприведенных терминов, можно выделить В.Н. Шокурова, А.П. Шаповалова. В конечном итоге под аббревиатурой понимают «сложносокращенное слово, образованное из начальных букв или звуков» [7], в то время как под сокращением – «усечение слова, а также часть слова или целое слово, образованное путём такого усечения» [8]. В дальнейшем в данном исследовании аббревиатуры и сокращения также будут рассматриваться как два различных языковых феномена.

Ключевой особенностью экономического дискурса является экономический текст, который представляет из себя средство общения в сфере экономики и которому присущи определенные черты в зависимости от особенностей той или иной экономической ситуации [9, с. 3]. Т.А. Евтушина и Н.А. Ковальская дали следующее определение экономического дискурса – «письменная или устная речевая деятельность специалистов и непрофессионалов в сфере экономики, отображающая реалии экономического мира» [10, с. 44]. Сегодня это та область, где аббревиатуры и сокращения активно применяются.

Из вышеупомянутых источников примерами русскоязычных аббревиатур инициального типа послужили МВФ (международный валютный фонд), АПК (агропромышленный комплекс). В качестве акронимов (звуковые аббревиатуры) была найдена аббревиатура ОСАГО (Обязательное страхование автогражданской ответственности – [асага]). КамАЗ и БелГУТ – примеры смешанного типа сокращения аббревиатур (сочетания слоговой и инициальной аббревиатур).

По степени распространённости аббревиатуры используются на международном уровне и в рамках данного государства. Такие аббревиатуры, как ГЛХУ (Государственное лесохозяйственное учреждение), ВЗТЧТ (Витебский завод тракторных запасных частей), МЗБН (Минский завод безалкогольных напитков) являются национальными, а ООН (Организация объединенных наций), СНГ (Содружество независимых государств) являются аббревиатурами международного использования, так как известны за пределами данного государства.

Написание организационно-правовых форм ведения бизнеса также представлено аббревиатурами: ООО (общество с ограниченной ответственностью), ОДО (общество с

дополнительной ответственностью), ЗАО (закрытое акционерное общество), ОАО (открытое акционерное общество) и т.д.

В то же время аббревиатуры могут иметь несколько значений, что, с одной стороны, требует контекстуального понимания, а с другой, можно говорить об адаптивности аббревиатур в зависимости от контекста и сферы применения. Например, ИП – индивидуальный предприниматель и информационный портал, ВС – Верховный Совет и Вооруженные силы.

Сокращения же чаще всего можно встретить в экономических словарях. Например, в Большом бухгалтерском словаре [11] можно заметить, что если понятие, которому дается дефиниция, в последующем будет фигурировать в этой формулировке, то оно будет использоваться как графическое сокращение с точкой: «*Издержки производства* – это затраты, связанные с изготовлением продукции. *И.п.*, относящиеся к производству продукции, входят в ее себестоимость». «*Аванс* – платеж, осуществленный или перечисляемый в счет предстоящих платежей за выполнение работы или оказание услуги и т.п. В случае невыполнения заранее обговоренных условий *А.* подлежит возврату».

В финансовых отчетах, как правило, часто фигурируют высекаемые слова. Например, в названиях статей: «Перевозчику, который дробил бизнес, придется заплатить 1,6 млн рублей налогов» [4], «Отрицательное сальдо превысило \$4,5 млрд. Что происходит с внешней торговлей Беларуси» [4].

Сокращению подлежат различные части речи: существительные, прилагательные, глаголы, а также наречия. Поэтому при написании, например, отчетной презентации необходимо помнить, что нужно использовать основные общепринятые графические сокращения. Примерами тому являются сокращения по типу экон. (экономический), произ-во (производство), ден. (денежный), с/х (сельское хозяйство). В случае наличия индивидуальных сокращений при написании научных статей важно в конечном итоге расшифровать их в списке сокращений либо непосредственно в самом тексте до или после сокращения.

Заключение. В результате исследования стало очевидно, что данные языковые феномены являются неотъемлемой частью современного экономического языка и играют ключевую роль в международной экономической коммуникации. При анализе материала нами был сделан вывод, что все аббревиатуры являются сокращениями, однако не все сокращения – это аббревиатуры. Исходя из приведенных примеров, можно сказать, что сокращения используются чаще всего в письменной речи и делают текст более сжатым, в то время как аббревиатуры в большей степени способствуют экономии устной речи.

1. Беляева, С. А. Модели языковой компрессии в английской терминологии / С. А. Беляева // Терминоведение и терминография в индоевропейских языках. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. – С. 110–118.

2. Белорусский экономический журнал : [сайт]. – Минск, 2006– . – URL: <http://bem.bseu.by/> (дата обращения 15.12.2024). – Текст : электронный.

3. SB.BY – новостной портал : [сайт]. – Минск, 2006– . – URL: <https://www.sb.by/> (дата обращения 15.12.2024). – Текст : электронный.

4. Myfin.by – финансовый портал : [сайт]. – Минск, 2008– . – URL: <https://myfin.by/> (дата обращения 15.12.2024). – Текст : электронный.

5. WTO – International trade statistics : [Website]. – Geneva, 2005– . – URL: <https://www.wto.org/> (date of access: 01.12.2024). – Text : electronic.

6. Этимологический онлайн-словарь русского языка Семёнова А. В. : [сайт]. – Москва, 2005– . – URL: <https://rus-etmosemenov-dict.slovaronline.com/> (дата обращения: 17.11.2024). Текст : электронный.

7. Аббревиатура – Грамматологический словарь : [сайт]. – Москва // Академик URL: <https://grammatologiya.academic.ru/1/%D0%90%D0%B1%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0> (дата обращения: 02.11.2025). – Текст : электронный.

8. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н. Ю. Шведова – 2-е изд. – М.: РАН, 1994. – 928 с.

9. Сергеева, Т. Б. Словарь-справочник по философии для студентов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов / Т. Б. Сергеева. – Ставрополь: Изд-во СтГМА, 2009 – 165 с.

10. Евтушина, Т. А. Экономический дискурс как объект лингвистического исследования / Т. А. Евтушина, Н. А. Ковальская // Вестник Челябинского государственного университета. ер. Филология. Искусствоведение. – 2014. – № 6. – С. 42–46.

11. Большой бухгалтерский словарь : 10 000 терминов / Авт. и сост.: М. Ю. Агафонова и др.; под ред. А. Н. Азрилияна. – Москва : Ин-т новой экономики, 1999. – 569 с.

СТИХИЯ ВОДЫ В ПОЭЗИИ ПОСТМОДЕРНИЗМА

Крученкова Т.Н.,

аспирант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Муратова Е.Ю., доктор филол. наук, профессор

Ключевые слова. Стихия воды, поэзия постмодернизма, поэтический текст, интертекстуальность, символ, язык, культурный код.

Keywords. Element of water, poetry of postmodernism, poetic text, intertextuality, symbol, language, cultural code.

В настоящее время в научном мире повышенное внимание исследователей языка уделяется вопросам соотношения языка и культуры. Образ воды как фрагмент языка, насыщен культурным смыслом, который постоянно обогащается и художественно трансформируется. Поэтому изучение номинаций с компонентом «вода» актуально, требует научного внимания. Целью исследования является изучение специфики интерпретации водной стихии в поэзии постмодернизма. В статье исследуются образы стихии воды в поэтических текстах поэтов-постмодернистов. Делается вывод о том, что образы стихии воды отличаются от классических образов. Вода трансформируется в поэтике постмодернизма, становится инструментом интертекстуальной игры.

Материал и методы. Исследуются поэтические тексты русского постмодерна. Использовались описательно-аналитический, сравнительный и сопоставительный методы, а также метод компонентного анализа.

Результаты и их обсуждение. Стихия воды является мощной метафорой, «намеренной аномалией» [1] и концептуальной моделью для описания самого языка и речевых процессов. Теоретическое осмысление стихии воды описано в трудах ученых как прошлого века, так и современности (работы А.Н. Афанасьева, В.Ю. Апресян, С.В. Максимова, В.И. Вернадского, В.А. Масловой).

В традиционной культуре вода – одна из фундаментальных стихий, символ жизни, очищения, течения времени. В классической и модернистской поэзии преобладали такие образы воды, как зеркало, река-лента, бурное море. Однако с приходом постмодернизма отношение к стихиям кардинально меняется. Вода в поэзии этой эпохи теряет сакральность, становится текстом, игрой и симулякром [6].

Если для романтиков море было символом свободы и бури чувств, а для символистов – тайной, скрывающей в себе глубинные смыслы, то для постмодернистов вода – прежде всего язык. Ее форма полностью зависит от контекста и структуры поэтического текста. Например, И. Бродский говорил, что «вода – это сгущенная форма времени» и «если можно себе представить время, то, скорее всего, оно выглядит как вода» [4]. В стихотворении «Моллюск» у Бродского вода является такой субстанцией, которая является связующим звеном между временем, языком, пространством:

*У тел и у их небес
нету, как ни криви
пространство, иной среды.
Многие жили без, –
заметил поэт, – любви,
но никто без воды.*

Поэт подчеркивает связь человека с природой и космосом, философски размышляет о жизни и существовании:

*По существу, вода –
сумма своих частей,
которую каждый миг
меняет их чехарда...*

Морская тематика (моря, волны, вода) в стихотворении символизирует свободу, протяженность и одновременно безразличие к человеческим страданиям. Поэт сравни-

вает бегущие волны вод с судьбой, морскую даль – с речью, воспоминаниями, письмами (*морская даль напоминает речь, рваные письма*). Бродский часто использует образ воды (особенно моря) как метафору времени, пространства и забвения.

В стихотворении «*От окраины к центру*» его вода лишена романтического пафоса, она холодна, безлична (*холодная вода, вечная река, холодная блестящая река*).

Образ воды в стихотворении «*Письмо в бутылке*» у Бродского выступает как среда для жеста отчаяния, забвения:

*Море, мадам, это чья-то речь...
Я слух и желудок не смог сберечь:
я нахлебался и речью полон...*

Вместе с закупоренным посланием в бутылке тонет сам автор, что пародирует саму идею спасения или послания. Прием интертекстуальности превращает стихию в культурный знак, отсылку, которую нужно не переживать, а «считывать». Вода становится не природным явлением, а явлением культуры, одним из множества кодов.

Поэт-постмодернист Дмитрий Пригов доводит образы воды до абсурда. Вода у него часто предстает как коммунальная, бытовая субстанция:

*Вода из крана вытекает
Чиста, прозрачна и густа
И прочих качеств боле ста...*

Вода из крана выступает пародией на традиционный образ *реки времени* (реки забвения). Поэт, используя пародийный и даже абсурдный образ воды, показывает, что вода, уносящая "грезы", просто утекает в трубу, в другую техническую систему. В ней нет ничего возвышенного, есть лишь циркуляция в замкнутой коммунальной системе:

*Вот течет вода – ее я постигаю
За окном внизу – народ и власть
Что не нравится – я просто отменяю
А что нравится – оно вокруг и есть*

В стихотворении Всеволода Некрасова «*Стихи про всякую воду*» вода является не образом, а материалом языка:

*Вода
Вода вода вода
Вода вода вода вода
Вода вода вода вода
Вода вода
Вода
Текла*

Поэзия Некрасова минималистична и работает с чистыми понятиями. Повторение слова превращает образ воды в звук, ритм, графический элемент. Поэт использует деконструкцию образа: вода есть только то, что мы о ней повторяем, никакой скрытой «сущности» в ней нет.

Стихотворение Тимура Кибирова «*Но вот уже в боты набравши воды...*» представляет собой теплые воспоминания из детства, полные ярких образов. Автор через призму детского восприятия передает ценность простых радостей жизни и непреходящее счастье, связанное с природой. Поэт употребляет разнообразные метафорические образы с такими элементами, как цветы, солнце, вода:

*Но вот уже в боты набравши воды,
корабль из слоистой сосновой коры
пускаешь по мусорным, бурным ручьям,
слепящим глаза!*

Образы воды у Т. Кибирова ироничны и сентиментальны одновременно. Для многих поэтов-постмодернистов характерны ироничные образы водной стихии.

В поэтических текстах постмодернизма стихия воды часто демифологизируется. Символ жизни, чистоты и вечности превращается в обычную жидкость из-под крана, в канализационной трубе или луже. Классические водные образы (*море, река, волны*) обыгрываются

иронически, обнажая свою литературную условность. Вода становится частью языковой игры. С другой стороны, в современной поэзии, образы воды трагические, часто связанные с катастрофической деятельностью человека. В.А. Маслова пишет о «заложенной в архетипе *вода* энантисемии (противоречие в разных значениях одного многозначного слова)» [7], что объясняет разнообразие образов воды в русской поэзии и литературе в целом.

Заключение. Поэты-постмодернисты переосмыслили архетип и символ – стихию воды, используя приемы интертекстуальности, пародии, игры. Традиционные символы воды как источника жизни, символа очищения уступили место сложным и парадоксальным трактовкам. Смена культурных парадигм привела к коренному пересмотру этого фундаментального образа.

1. Апресян, В.Ю. Метафора в семантическом представлении эмоций / В.Ю. Апресян // Вопросы языкознания, 1993. – № 3. – С. 27–35.
2. Афанасьев, А.Н. Живая вода и вещее слово / А.Н. Афанасьев – М.: Сов. Россия, 1988. – 512 с.
3. Бродский, И.А. Стихотворения / И.А. Бродский. – Санкт-Петербург: Издательство Пушкинского Дома, 2011. – 512 с.
4. Волков, С.М. Диалоги с Иосифом Бродским / С.М. Волков. – М.: Эксмо, 1998. – 328 с.
5. Крученкова, Т.Н. Стихия воды в мифологической картине мира славян / Т.Н. Крученкова // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: материалы XI международной конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 6 декабря 2024г. / Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2025. – С. 173–178.
6. Крученкова, Т.Н. Интертекстуальность в поэзии постмодернизма / Т.Н. Крученкова // ТЕКСТ – ДИСКУРС – КУЛЬТУРА: материалы III Международной научной конференции / ответственный редактор М.А. Олейник; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2025. – С. 102–108.
7. Маслова, В.А. Лингвокультурология. Введение / В.А. Маслова. – М.: Юрайт, 2023. – С. 115–116.
8. Чудинов, А.П. Когнитивная теория метафоры на современном этапе развития / А.П. Чудинов, Э.В. Будаев // Вопросы когнитивной лингвистики, 2007. – № 4 (013). – С. 54–57.

ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В ПЕРЕВОДЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ МАРИНЫ И СЕРГЕЯ ДЯЧЕНКО «VITA NOSTRA» КАК СПОСОБ ПЕРЕДАЧИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО СВОЕОБРАЗИЯ ОРИГИНАЛА

Курзова А.В.,

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Ковалёва А.В., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Переводческие трансформации, перевод, эквивалентность, художественное своеобразие, генерализация, лексическое опущение; компенсация.

Keywords. Translation transformations, translation, equivalence, artistic originality, generalization, lexical omission; compensation.

В современной теории перевода особое внимание уделяется проблеме достижения эквивалентности при переводе художественных текстов, поскольку достаточно трудно сохранить художественное и культурное своеобразие исходного языка. Специфика каждого языка как раз и заключается в том, что один способен выражать то, что для другого языка не характерно [1, с. 80]. Произведение Марины и Сергея Дяченко «*Vita Nostra*» представляет собой сложное языковое повествование, сочетающее в себе элементы магического реализма, философской прозы и русской культуры, которые достигаются за счет особого взаимодействия лексических единиц, синтаксических структур и детонатов, требующих особого внимания от переводчика.

Целью данного исследования является комплексный анализ переводческих трансформаций, использованных при переводе романа Марины и Сергея Дяченко «*Vita Nostra*» на английский язык.

Материал и методы. Материалом исследования послужило произведение Марины и Сергея Дяченко «*Vita Nostra*», его перевод, выполненный Юлией Мейтовой-Херси. Методы исследования – анализ, сопоставительный, типологический.

Результаты и их обсуждение. Процесс перевода с русского языка на английский представляет собой комплексную проблему, которая возникает из-за различий в органи-

зации на всех уровнях языка. Художественный перевод требует от переводчика соблюдения художественно-эстетической цельности произведения, его лейтмотива, соответствия сюжета и композиции, сохранения образных особенностей и пейзажных, портретных характеристик, что в конечном итоге влияет на создание не только художественного, но и авторского стиля [2, с. 116].

При переводе специалисты зачастую применяют ряд трансформаций, среди которых особое место занимают генерализация, лексическое опущение, компенсация. Применение переводческих трансформаций хоть и способствует достижению коммуникативной цели текста, но может приводить к частичной или полной утрате национально-культурного своеобразия оригинала.

На примере перевода произведения «Vita Nostra», который был выполнен Юлией Мейтовой-Херси, мы можем наблюдать комплексное применение различных переводческих трансформаций, направленных на достижение прагматической эквивалентности текста. Анализ отдельных синтаксических структур и лексических единиц в контексте показал нам, что при переводе с русского на английский часто использовались такие приемы, как генерализация, лексическое опущение, компенсация, уподобляющий перевод, модуляция, смысловая адаптация, целостное преобразование.

Рассмотрим конкретные примеры:

- Оригинал: «Она чувствовала себя стеклянной и равнодушной, как новогодний елочный шарик» [3, с. 63].

- Перевод: «She felt translucent and indifferent, like a Christmas ornament» [4, с. 50].

Замена леммы «новогодний» на «Christmas» является приемом уподобляющего перевода, при котором осуществляется подбор ближайшего по значению соответствия в переводящем языке для лексической единицы исходного языка, не имеющей в принимающем языке прямых соответствий [5, 94]. Использование данной трансформации обусловлено различием праздничных традиций: в англоязычной культуре Рождество занимает более приоритетную позицию по сравнению с Новым годом. Словосочетание «елочный шарик» было заменено единичной леммой «ornament» с более широким семантическим значением, тем самым был применен способ генерализации и опущения.

- Оригинал: «В полиэтиленовом кулке» [3, с. 71].

- Перевод: «this little plastic bag» [4, с. 56].

В данном случае была задействована компенсация, которая обусловлена отсутствием полного эквивалента слова "кулек". Кулек – это устаревшее слово, означающее небольшой бумажный мешочек, свёрток [5]. При переводе данный архаизм был компенсирован прилагательным «little», которое передает уменьшительный оттенок, характерный для оригинального предложения.

- Оригинал: «не существует и в помине» [3, с. 106].

- Перевод: «it does not even come close» [4, с. 81].

Здесь происходит смысловая адаптация, а не дословный перевод. Вместо буквального воспроизведения оригинального выражения, переводчик выбрал фразу, способную передать аналогичную степень отрицания и отсутствие вовлеченности в контекст.

«В помине нет кого» – совсем нет, не существует [6]. «It does not even come close» также выражает идею сравнительного расстояния, но акцент смещается на то, что что-то не приближается к какому-либо стандарту или реальности. В оригинале идет акцент на отсутствие, в то время как в переводе акцент делается на несоответствие. Тем не менее, оба выражения передают схожее чувство недостижимости, хотя в английском переводе вариант более нейтральный и безэмоциональный.

- Оригинал: «Ну и ладненько» [3, с. 116].

- Перевод: «It's going to be just fine» [4, с. 88].

Оригинальный вариант «ну и ладненько» является разговорным выражением, означающим принятие ситуации и определенное успокоение и смирение. В английском языке нет полноценного эквивалента, который отразил бы семантическое содержание, поэтому переводчик применил целостное преобразование: «It's going to be just fine», которое передает иной смысл: уверенный и оптимистичный, подавая надежду, что все нала-

дится. Данную трансформацию также можно определить модуляцией, поскольку происходит смещение смысла с пассивного на активный.

- Оригинал: Саша, Сашка, Сашхен, Сашенька.
- Перевод: Sasha.

Имя главной героини переводится зачастую однотипно – Sasha. Формы имени «Сашка», «Сашхен» являются неформальными, «Сашенька» – уменьшительно-ласкательная форма. В русскоязычной культуре неформальные и уменьшительно-ласкательные имена широко распространены, и их использование может служить важной частью коммуникации, отражающей уровень взаимоотношений людей. Англоязычный вариант «Sasha» является унификацией русской формы имени, что по итогу лишает перевод эмоциональной составляющей. Генерализация имени, его упрощение объясняется отсутствием подходящего эквивалента в английском языке. В англоязычной культуре употребление официального имени даже в неформальной речи является нормой, тогда как в русском языке мы можем наблюдать, что изменение формы имени играет ключевую роль в выражении отношений коммуникантов. Генерализация русских антропонимов, с одной стороны, облегчает восприятие текста англоязычной аудиторией, но с другой – лишает его важного экспрессивного компонента, затрудняя передачу тонких нюансов взаимоотношений.

- Оригинал: «Ваши слова – полова, мусор...» [3, с. 132].
- Перевод: «Your words are trash, garbage...» [4, с. 99].

В данном примере используется прием генерализации, что приводит к утрате метафорического компонента высказывания. Полова – отходы при обмолоте и очистке зерна хлебных злаков и некоторых других культур [6]. Лексемы «полова», «мусор» несколько обесценивают понятие, к которому относятся (слова). Английские эквиваленты «trash» и «garbage» являются общеупотребительными синонимами мусора и отходов. Данные термины напрочь лишены образного контекста, который имеется в оригинале. Подобный выбор трансформации мы можем объяснить различием в культурных коннотациях языков. В английском языке терминология, связанная с обработкой зерновых культур, менее актуальна в повседневном употреблении. Лексема «chaff» – the outer layer that is separated from grains such as wheat before they are used as food [7], не встречается в переносном значении.

Заключение. Исследование переводческих трансформаций, которые были использованы Юлией Мейтовой-Херси при переводе произведения Марины и Сергея Дяченко «Vita Nostra», позволило выявить основные преобразования, которые были применены для достижения полной эквивалентности текстов. Анализ показал нам, что при переводе был применен ряд следующих трансформаций: генерализация, лексическое опущение, компенсация, уподобляющий перевод, модуляция, смысловая адаптация, целостное преобразование. Применение генерализации и опущения позволило адаптировать текст под целевую аудиторию, однако привело к определенным потерям культурной специфики и стилистического оттенка оригинала. Наиболее сложной задачей для перевода оказалась передача разговорных и метафорических выражений, а также вариативности имен из-за отсутствия нужных эквивалентов в ПЯ.

1. Слесарева, Т.П. Феномен родного языка : коммуникативно-лингвистический, социокультурный, философский и психологический аспекты / Т.П. Слесарева // Сборник научных статей по материалам междунар. науч.-практ. интернет-конф., посвященной Международному дню родного языка, 21 февраля 2018 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – С. 79–83.

2. Артемьева, Ю.В. Единица смысла в переводе / Ю.В. Артемьева // Вестник РУДН. Серия: Лингвистика. – 2014. – №1. – С. 110–119.

3. Дяченко, М.Ю. Vita Nostra / М.Ю. Дяченко, С.С. Дяченко. – Москва : Эксмо, 2024. – 576 с.

4. Dyachenko, M. Vita Nostra / M. Dyachenko, S. Dyachenko. – HarperCollins Publishers, 2013. – 463 с.

5. Литинская, Е.П. «Непереводимое» в переводе: особенности передачи безэквивалентной лексики русского и новогреческого языков / Е.П. Литинская // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2016. – С. 92–94.

6. Большой толковый словарь русского языка / гл. ред. С. А. Кузнецов. URL: <http://gramota.ru/slovari/info/bts> (дата обращения: 05.11.2025).

7. Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения: 05.11.2025).

ПУТЬ ИСКАНИЙ ГЛАВНОГО ГЕРОЯ В ПРОИЗВЕДЕНИИ В. ФОН ЭШЕНБАХА «ПАРЦИФАЛЬ»

Леднева П.А.,

*студентка 4 курса Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Хомутская Н.И., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Парцифаль, Вольфрам фон Эшенбах, рыцарский роман, духовный путь, искупление, воспитание, сострадание.

Keywords. Parzival, Wolfram von Eschenbach, chivalric romance, spiritual path, redemption, education, compassion.

Актуальность исследования средневекового рыцарского романа, в частности эпопеи Вольфрама фон Эшенбаха «Парцифаль», обусловлена его непреходящим значением для европейской культуры. Это произведение не просто рассказывает о приключениях идеального рыцаря, но и раскрывает глубинные экзистенциальные вопросы о смысле жизни, природе добра и зла, соотношении человеческого неведения и божественной мудрости. Путь Парцифала от невежественного простака до короля Грааля представляет собой универсальную модель духовного становления личности, что делает роман интересным не только для медиевистов, но и для широкого круга исследователей в области философии, психологии и культурологии [1]. Целью данной работы является комплексный анализ пути исканий главного героя, выявление ключевых этапов его духовной эволюции и их смысловой нагрузки в контексте средневекового мировоззрения.

Материал и методы. Материалом для исследования послужил текст рыцарского романа Вольфрама фон Эшенбаха «Парцифаль», являющийся одним из центральных произведений немецкой куртуазной литературы. В работе также учитываются культурно-исторический контекст эпохи Высокого Средневековья и традиция легенд о Святом Граале [3]. В качестве методов исследования применяются историко-литературный анализ, позволяющий рассмотреть произведение в контексте эпохи его создания, и структурно-типологический метод, направленный на выявление архетипических моделей и ключевых этапов в развитии сюжета и характера героя [2].

Результаты и их обсуждение. Путь Парцифала представляет собой не линейное движение к успеху, а сложный, полный ошибок и падений процесс воспитания и самопознания. Его искания можно разделить на несколько фундаментальных этапов.

1. Этап природной наивности и забвения Бога. Парцифаль начинает свой путь в уединенном лесу, мать сознательно ограждала сына от знаний о рыцарстве, дабы уберечь его от гибельной судьбы отца. Его первоначальное состояние характеризуется природной непосредственностью и незнанием куртуазных норм, что отражает архаическую стадию развития рыцарского сознания [4]. Его стремление стать рыцарем продиктовано не высокими идеалами, а детским восторгом и тщеславием. Первые рыцарские победы Парцифала демонстрируют его физическую доблесть, но духовно он остается глух. Самым тяжким проступком на этом этапе становится отъезд от матери, приведший к ее смерти, о которой герой узнает позже. Этот грех становится первой, еще не осознанной, но фундаментальной раной на его пути.

2. Этап куртуазного обучения и первой неудачи. Встреча с Гурнеманом де Гурз представляет собой первый важный урок. Герой обучается рыцарским манерам, искусству боя и куртуазному поведению. Однако восприятие этих уроков как свода внешних правил без понимания их внутреннего смысла приводит к роковой ошибке в Замке Грааля, где Парцифаль не задает исцеляющий вопрос Амфортасу [3]. Парцифаль, следуя букве наказа Гурнемана не быть слишком словоохотливым, отказывается задать страждущему Амфортасу исцеляющий вопрос о причине его страданий. Эта неудача является центральным моментом его пути. Она символизирует торжество внешней, формальной куртуазности над подлинным, идущим от сердца состраданием.

3. Этап богооставленности и кризиса. Осознав свою ошибку, Парцифаль вступает в полосу глубокого духовного кризиса. Он теряет веру в Бога, которого винит в своих несча-

стях, и пять лет странствует, не заходя в храмы. Этот период «греховного заблуждения» является необходимым элементом его взросления [2]. Внешне он достигает вершин рыцарской славы, но внутренне опустошен. Встреча с отшельником Треврицентом становится переломным моментом. Отшельник раскрывает Парцифалью суть Грааля как божественной благодати, объясняет важность искупления вины через осознание и раскаяние, и возвращает его к вере. Здесь герой впервые по-настоящему понимает значение сострадания и милосердия.

4. Этап искупления и обретения цели. Пройдя через искушения и испытания, вновь обретя веру и поняв свою миссию, Парцифаль духовно преображается. Его сила теперь подчинена не тщеславию, а высшей цели. В день, предопределенный Провидением, он вновь находит дорогу к Мунсальвешу. На этот раз, движимый подлинным состраданием, он задает исцеляющий вопрос Амфортасу. Этот акт не просто снимает заклятие с короля, но и символизирует окончательное духовное созревание героя. Он искупил свою вину, пройдя путь от глупого юноши до мудрого правителя. Парцифаль становится новым Королем Грааля, воплощая в себе идеал, синтезирующий рыцарскую доблесть и христианское смирение [5].

Таким образом, путь Парцифалья у Вольфрама фон Эшенбаха – это не столько история военных подвигов, сколько глубоко проработанная модель «пути через ошибку к благодати». Автор показывает, что подлинное рыцарство и избранность обретаются не по праву рождения, а через тяжелый внутренний труд, страдание, осознание своей вины и способность к состраданию. Образ Грааля служит не просто магическим объектом, а символом высшей духовной цели, достижимой лишь тем, кто сумел преодолеть собственную ограниченность.

Заключение. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что путь исканий Парцифалья в романе Вольфрама фон Эшенбаха представляет собой архетипический сюжет о духовном становлении личности. Этот путь включает в себя несколько взаимосвязанных этапов: от природной наивности и эгоизма через формальное обучение и катастрофическую ошибку, вызванную отсутствием внутренней зрелости, к глубокому кризису и, наконец, к искуплению и прозрению через покаяние и обретение подлинной веры. Центральной идеей романа является мысль о том, что высшее знание и избранность (владение Граалем) недостижимы без обретения главной человеческой добродетели – сострадания. Роман «Парцифаль» выходит за рамки жанра рыцарского романа, превращаясь в философскую притчу о смысле человеческой жизни, ответственности за свои поступки и возможности преодоления собственного несовершенства через служение высшим ценностям.

1. Гринцер, П. А. Рыцарский роман / П. А. Гринцер // История всемирной литературы: в 9 т. – М.: Наука, 1984. – Т. 2. – С. 566–577.
2. Мелетинский, Е. М. Средневековый роман: Происхождение и классические формы / Е. М. Мелетинский. – М.: Наука, 1983. – 304 с.
3. Bumke, J. Wolfram von Eschenbach / J. Bumke. – 8. Auflage. – Stuttgart; Weimar: J.B. Metzler, 2004. – 810 с.
4. Кардини, Ф. Истоки средневекового рыцарства / Ф. Кардини; пер. с итал. В. П. Гайдука. – Москва: Прогресс, 1987. – 384 с.
5. Михайлов, А. Д. Французский рыцарский роман и вопросы типологии жанра в средневековой литературе / А. Д. Михайлов. – Москва: Наука, 1976. – 352 с.

ДИНАМИКА СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО СЛЕНГА В ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ

Мамыко Н.А.,

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Генкин В.М., канд. филол. наук, доцент*

Ключевые слова. Школьный сленг, интернет-коммуникация, подростковая речь, динамика языка, лексико-семантические изменения, цифровая культура, самовыражение.

Keywords. School slang, Internet communication, adolescent speech, language dynamics, lexical-semantic changes, digital culture, self-expression.

В лингвистике XXI века особое внимание уделяется изучению живого языка в цифровой среде, причем традиционные системно-структурные и функциональные подходы постепенно дополняются антропологическим и социокогнитивным взглядами. В каче-

стве ключевых исследований можно отметить работы Е.Г. Беляевской, Е.С. Кубряковой, Б.А. Серебrenникова, В.Н. Телия, А.А. Уфимцевой и других, которые показывают, как язык отражает культурные и когнитивные особенности носителей, их социальную идентичность и эмоциональное восприятие окружающего мира.

В этом контексте исследование школьного сленга в интернет-коммуникации приобретает особую актуальность. Современные подростки активно используют мессенджеры, социальные сети и платформы для коротких видео, создавая собственную языковую среду, в которой появляются новые слова, выражающие эмоциональные состояния, оценочные суждения и принадлежность к определённой группе. Понимание механизмов формирования и распространения таких слов позволяет не только проследить изменения в подростковой речи, но и выявить общие тенденции развития молодёжного языка в цифровую эпоху.

Цель данного исследования заключается в изучении динамики школьного сленга в интернет-коммуникации и анализе того, как изменяется словарь, семантика и функции сленговых единиц в 2024–2025 годах.

Объект исследования – школьный сленг как часть современного подросткового языка, функционирующая преимущественно в интернет-коммуникации. Предмет исследования – лексико-семантические особенности новых слов, их появление, распространение и трансформация под влиянием цифровых платформ.

Материал и методы. Материалом исследования стали тексты школьных переписок, комментариев и сообщений в TikTok, Telegram и Discord, содержащие около 60 новых сленговых единиц, зафиксированных в 2024–2025 годах. Для анализа использовались словарные определения, сравнительно-типологический и описательный подходы, а также метод компонентного анализа, что позволило выявить закономерности появления новых слов, изменения их значений и функциональной нагрузки в интернет-коммуникации школьников. Такой комплекс методов позволил проследить динамику сленговых единиц, определить источники их возникновения и оценить особенности их распространения в подростковой среде.

Результаты и их обсуждение. В 2024 году школьный сленг в основном опирался на заимствования из английского языка и кальки. Наиболее употребляемыми лексемами были *краш*, *флексить*, *чекнуть*, *имба*, *рофл*, *баз* и *кринж*. Эти слова выполняли прежде всего оценочную и эмоциональную функцию: *краш* обозначал человека, который нравится, или идеальный вариант чего-либо, *флексить* – хвастаться или демонстрировать статус, *чекнуть* – проверить информацию или что-то конкретное, *имба* – сильное или выгодное явление, *рофл* – реакцию на смешное, *баз* – согласие, а *кринж* – неловкость или что-то неприятное.

Слова активно использовались в переписках, комментариях и видеоконтенте, позволяли подросткам быстро и эмоционально выражать своё отношение к ситуации и показывать принадлежность к сверстнической группе. Многие единицы были достаточно гибкими: например, лексема *краш* могла выступать в роли существительного («*мой краш*») или глагола («*я его крашу*»), *чекнуть* образовывало устойчивые выражения вроде «чекнуть мем» или «чекнуть видос». Многие единицы пришли из геймерской среды (*имба*, *флексить*) или мем-культуры (*рофл*, *кринж*), что отражало влияние цифрового контента на подростковую речь.

К середине 2025 года многие слова 2024 года утратили актуальность. Они либо стали нейтральными, либо заменились новыми аналогами: вместо *имба* всё чаще используются *пушка* или *топчик*, вместо *кринжа* – *неловко*, *трешово* или просто *мда*. Слово *краш* расширило своё значение: если ранее оно обозначало конкретного человека, к 2025 году стало применяться к любому идеальному объекту («*краш-песня*», «*краш-день*»). Это показывает, что значения отдельных слов расширяются, а сами слова становятся более универсальными, что естественно для периода закрепления популярных выражений.

Параллельно формируется новый слой сленга, рождающийся внутри цифровых платформ и мемных культур. В 2025 году активно употреблялись такие слова, как *тотр* (состояние растерянности или смятения), *лукать* (создавать образ, продумывать внешний вид), *гудюкать* (капризничать, ныть), *зашипить* (составить пару, пока-

зять симпатию), *ауралить* (передавать настроение), *флоуить* (свободно самовыражаться), *шипперить* (поддерживать пару или выстраивать «шип»), *вписка* (вечеринка или сбор компании), *чиллить* (расслабляться, отдыхать), *топчик* (что-то очень хорошее, выдающееся), *зашквар* (неприятное или постыдное событие), *крашить* (сильно увлекаться чем-то), *баффать* (усиливать, улучшать, обычно в играх или задачах), *хайповать* (создавать ажиотаж, поддерживать тренд).

В 2025 году школьники начали активно использовать новый слой сленговых слов, которые не являются прямыми заимствованиями из английского, а формировались на основе звуковых, ритмических или смысловых сочетаний, часто комбинируя уже знакомые элементы. Так, *тотр* появилось как сокращение от выражения «тот реально растерялся», а *флоуить* – это русская адаптация английского *flow*. Новые слова легко подстраиваются под разные ситуации: *лукать* используют не только применительно к одежде, но и для характеристики образа в видео, *шипперить* может означать как шутливое, так и серьёзное «поддерживать пару», а *гудюкать* выражает каприз или недовольство.

Появление таких слов объясняется желанием подростков быстро и ёмко выражать свои мысли и эмоции, а также выделяться среди сверстников. Сленговые единицы отражают тренды цифровой среды, включая мемы, видеоконтент и игры, и помогают ориентироваться в постоянно меняющейся интернет-культуре. Многие слова имеют игровой или творческий характер: их можно видоизменять, соединять между собой и придумывать новые формы, что делает речь более выразительной. В итоге формируется самостоятельный слой сленга, который постепенно заменяет прямые англицизмы. Этот язык не только облегчает общение, но и становится способом самовыражения, развлечения и поддержания социальных связей внутри подростковых групп.

Динамика школьного сленга заметна и по скорости смены словарного запаса. Если в 2022–2023 годах отдельные сленговые единицы оставались в активном употреблении примерно год, то сейчас их «жизненный цикл» сократился до четырёх-шести месяцев. Такая ускоренная смена объясняется тесной связью сленга с трендами TikTok, Telegram и другими цифровыми платформами: исчезновение популярного контента ведёт к утрате соответствующих слов. Так, *флексить* и *вайбить*, широко употреблявшиеся весной 2024 года, к концу 2025-го уже воспринимались как устаревшие или ироничные. На их место приходят новые формы – *ауралить*, *гриндить*, *флоуить*, которые передают не только стиль общения, но и внутреннее состояние, своеобразную «вибрацию» личности в сети.

Ранее сленг выполнял преимущественно оценочно-реактивную функцию, теперь же он всё чаще служит средством самовыражения и идентификации, позволяя подросткам демонстрировать индивидуальность, а не только принадлежность к группе. Некоторые слова выходят за пределы школьного сообщества, проникают в масс-медиа, блогосферу и рекламные тексты. Примеры таких выражений – «*это мой краш*», «*лови вайб*», которые уже становятся понятными широкой аудитории.

Сленг развивается по принципу непрерывного обновления: исчезновение старых слов стимулирует появление новых. В 2024 году основу составляли заимствования, а в 2025 году наблюдается переход к переосмысленным, фонетически «игровым» формам, часто не имеющим прямых аналогов в литературной речи.

Заключение. Сравнение школьного сленга 2024 и 2025 годов показывает, что язык подростков стал более подвижным, самостоятельным и креативным. Слова обновляются быстрее, а сама система речевых единиц проявляет гибкость и способность к самоорганизации. Интернет-платформы задают скорость появления новых слов, направления их использования и смысловые модели.

Школьный сленг отражает особенности мышления и культуры цифрового поколения: стремление к самовыражению, ироничность и избирательность к языковым новинкам. В нём всё меньше прямых заимствований и всё больше авторских, спонтанных образований, которые показывают как креативность подростков, так и их принадлежность к группе сверстников.

Таким образом, изменения в школьном сленге – это не просто смена слов, а формирование новой речевой среды, живущей по законам сетевой культуры. Он становится самостоятельной системой, способной быстро адаптироваться к новым трендам и потребностям подростков. Изучение таких изменений важно для лингвистики и педагогики, оно также помогает понять культурные и когнитивные процессы современного молодого поколения.

1. Лексикон подростков в социальных сетях : [Электронный ресурс] // Linguistic Data Repository. – Москва, 2000–. – URL: <https://www.ldrepository.org/slang2025> (дата обращения: 30.10.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
2. Молодежный сленг в России: тенденции 2024–2025 годов : [Электронный ресурс] // Linguistic Journal Online. – Москва, 2000–. – URL: <https://www.lingjournal.ru/slang> (дата обращения: 02.11.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный
3. Телия, В.Н. Социолингвистика и интернет-коммуникации: современные подходы / В.Н. Телия // Русский язык в научном освещении. – 2018. – №4. – С. 112–123.
4. TikTok Trends 2024–2025: Language and Communication : [Электронный ресурс] // TikTok Insights. – Москва, 2000–. – URL: <https://www.tiktokinsights.com/slang> (дата обращения: 01.11.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.
5. Уфимцева, А.А. Язык подростков: исследования и наблюдения / А.А. Уфимцева. – СПб.: Питер, 2012. – 256 с.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРНЕТ-ДИСКУРСА

Мандрик Е.В.,

*студент 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Алимпиева Е.В., канд. филол. наук*

Ключевые слова. Дискурс, интернет-коммуникация, социальная сеть.
Keywords. Discourse, Internet communication, social network.

Современная интернет-коммуникация представляет собой уникальный лингвистический феномен, формирующийся на пересечении традиционных норм языка и новаторских способов выражения, характерных для цифрового пространства. С развитием социальных сетей и блогов языковая среда значительно изменилась, что привело к появлению новых лингвограмматических и графических особенностей, отражающих как культурные, так и технологические тренды. Тревел-блоги на английском языке являются ярким примером такой трансформации, где языковые средства используются не только для информирования, но и для создания образов, выражения эмоций и вовлечения аудитории.

На протяжении последних десятилетий интернет-коммуникация прочно вошла в повседневную жизнь людей, став неотъемлемой частью общения и обмена информацией. С этим пришло и изменение в языковых практиках, которые быстро адаптировались под потребности цифрового пространства. Интернет-среда с её высокой скоростью обмена информацией и широкими возможностями для самовыражения значительно расширила традиционные границы языка. Сегодня в блогах, социальных сетях и чатах можно наблюдать уникальные лингвистические особенности, такие как сокращения, смайлики, гибридные конструкции, а также использование графических символов и элементов мультимедийного контента для усиления значений.

Цель работы – выявить и проанализировать основные особенности современной интернет-коммуникации, а также рассмотреть их влияние на восприятие и эффективность передачи информации.

Материал и методы. В качестве основного метода используется общенаучный метод критического анализа литературы по проблеме, а также приемы сравнения и систематизации эмпирических и теоретических данных, почерпнутых из следующих научных источников: «Речевой жанр как основа интерпретации интернет-дискурса» [1], «Лингвистические особенности виртуального коммуникативного пространства» [2].

Результаты и их обсуждение. Дискурс, обладая множеством признаков, среди которых ключевыми являются участники и контекст, воспринимается как процесс взаимодействия большого числа дискурсов в рамках интернет-коммуникации. Это может быть повседневный дискурс (например, спросить у друга в чате о его планах), деловой дискурс (например, отправить на служебную почту отчет), научный дискурс (оставить коммента-

рий под постом в группе, связанной с научной деятельностью) и рекламный дискурс (одностраничные сайты и интернет-объявления рекламного характера).

Интернет-дискурс не ограничивается информацией, касающейся только интернет-тематики, гаджетов или социальных сетей. Напротив, он содержит разнообразные элементы дискурсов, относящихся к другим областям.

Таким образом, интернет-дискурс можно рассматривать как коммуникативный акт, который может охватывать различные темы: от спорта и здравоохранения до образования и политики, а также множество других направлений.

В современном информационном обществе интернет-коммуникация играет ключевую роль, определяя не только способы взаимодействия между людьми, но и характер развития различных социальных и экономических процессов. Благодаря цифровым технологиям и глобальной сети, информация стала доступна практически мгновенно и в любом уголке планеты, что коренным образом изменило традиционные формы общения и трансформации знаний. Интернет-коммуникация расширила границы личного и профессионального общения, позволив людям взаимодействовать независимо от физического расстояния и временных рамок.

Стоит отметить, что развитие информационных технологий, особенно Интернета оказало значительное влияние на дискурс. Это отчетливо проявляется в языковой среде, вызывая в ней различные трансформации и изменения.

Прежде всего, развитие Интернета привело к появлению и распространению электронных коммуникаций, которые впоследствии прочно вошли в нашу жизнь. Более того, оно стало неотъемлемой частью взаимодействия между дискурсами, людьми, группами и социальными институтами.

Электронная коммуникация строится посредством взаимодействия людей, устройств и Интернета. Каждый участник такой современной «триады» имеет свою речь, которая затем дополняется и унифицируется виртуальной речью. В настоящее время выявлены следующие характеристики интернет-коммуникации:

1. Максимальная свобода и удобство в реализации коммуникативных намерений. Например, каждый участник действия виртуального общения волен начать, продолжить, прервать или даже полностью прекратить его.

2. Анонимность. Конечно, с развитием социальных сетей появляется все больше инструментов, помогающих участникам виртуального общения идентифицировать друг друга, но даже их недостаточно для полного и качественного распознавания собеседника.

3. Ненормативность. Эта точка во многом вытекает из вышеуказанных функций. Иллюзия свободы Интернета позволяет пользователям нарушать привычные модели поведения в реальном мире и уменьшать объем собственной социальной ответственности. Обычно это приводит к полной свободе выражения мнений и неограниченной активности в Интернете.

4. Стремление к ненормативности. Другая косвенная особенность интернет-коммуникации проявляется в стремлении некоторых пользователей уйти от своего реального социального образа и стать кем-то другим через Интернет.

5. Изменения в структуре межличностного познания. Интернет-коммуникация в большинстве случаев не предполагает возможности невербальных коммуникативных действий, которые могут затруднить идентификацию личности или вызвать процессы стереотипизации.

6. Специфика эмоционального выражения. Здесь можно наблюдать интересный феномен: В интернет-общениях существенно снижается эмоциональная вовлеченность, при этом пользователи активно пытаются выразить свои эмоции с помощью специальных символов (смайликов).

Заключение. В ходе предпринятого исследования были выявлены самые распространенные особенности интернет-коммуникации. Таким образом, роль интернет-коммуникации в современном информационном обществе является многогранной. С одной стороны, интернет-коммуникация облегчает доступ к информации и содействует экономическому развитию. С другой стороны, она порождает новые вызовы, связанные с безопасностью, конфиденциальностью и равенством в доступе к цифровым технологиям.

В будущем, вероятно, будут разрабатываться новые стратегии и подходы, направленные на минимизацию рисков и максимизацию пользы от использования интернет-коммуникации, чтобы обеспечить устойчивое развитие информационного общества.

1. Базылев, В.Н. Речевой жанр как основа интерпретации интернет-дискурса / В.Н. Базылев // Жанры и типы текста в научном и медийном дискурсе: межвуз. сб. науч. тр. / отв. ред. А.Г. Пастухов. – Вып. 8. – Орел: ОГИИК: Картуш, 2010. – С. 6–13.

2. Асмус, Н.Г. Лингвистические особенности виртуального коммуникативного пространства: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Н.Г. Асмус. – Челябинск, 2005. – 266 с.

ОСОБЕННОСТИ БЕЛОРУССКОГО И КИТАЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНЫХ СТЕРЕОТИПОВ И ИХ РОЛЬ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Минина М.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бочкова Г.Ш., ст. преподаватель

Ключевые слова. Национальный стереотип, межкультурная коммуникация, менталитет, культурный код, деловое общение.

Keywords. National stereotype, intercultural communication, mentality, cultural code, business communication.

В настоящее время международное сотрудничество продолжает активно развиваться, эффективная межкультурная коммуникация является неотъемлемой частью установления долгосрочных и надежных контактов между странами. На данный момент, в контексте Беларуси, все больше и больше привлекает внимание сотрудничество с Китайской Народной Республикой. Однако успешное взаимодействие просто невозможно без взаимопонимания, которое, в свою очередь, требует учета различных факторов, таких как национальные особенности и стереотипы.

Цель нашей работы – проанализировать особенности белорусского и китайского национальных стереотипов и определить их роль в межкультурном пространстве. Актуальность данной темы обусловлена стремительно развивающимися отношениями в контексте белорусской и китайской культур.

Материал и методы. Для анализа материала в данном исследовании применяется общенаучный метод критического анализа литературы по данной теме, а также методы компонентного и текстового анализа, полученные из различных научных источников и электронных ресурсов.

Результаты и их обсуждение. Для того, чтобы сравнивать особенности представленных культур, необходимо сначала разобраться с тем, что принято называть стереотипом в области межкультурной коммуникации. Согласно определению в толковом словаре С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой, стереотип – это прочно сложившийся, постоянный образец чего-н., стандарт (книжн.) [1]; в когнитивной науке, как объясняется в словаре лингвистических терминов Т.В. Жеребило, – стандартное мнение о чем-л.: социальных группах, отдельных лицах, предметах [2]. Таким образом, мы видим, что данный термин подразумевает нечто устоявшееся в обществе, что присуще определенным группам людей.

Теперь, имея представление о том, что такое стереотип, можем конкретнее проанализировать белорусское и китайское общества и их национальные стереотипы.

Национальный стереотип, как правило, отражает типичные, часто встречаемые особенности, которые либо вообще не воспринимаются представителями определенной культуры, либо считаются обычными. В большинстве своем их появление обусловлено рассказами зарубежных гостей и деловых партнеров, а также проведением анкетирования или интервьюирования. Почему же так важно иметь знания о национальных стереотипах? Прежде всего, они будут полезны при проведении деловых переговоров с представителями других стран. И даже несмотря на то, что стереотипные черты и паттерны поведения не всегда присущи конкретному индивиду, однако всё-таки лучше быть готовыми именно к тем проявлениям, которые непривычны человеку, живущему в другой стране, с иными традициями и

привычками в поведении. В деловой среде эти знания помогут эффективнее вести переговоры и выстраивать взаимоотношения.

Многое в белорусском национальном стереотипе объясняется особенностями менталитета белорусов, истоки которого лежат как в географическом расположении Беларуси, так в перипетиях ее богатейшей истории [3]. Изучение белорусского менталитета отразило такие характеристики, как трудолюбие, гостеприимство, скромность, законопослушание, отзывчивость. Исторически сложилось так, что на территории Беларуси проживали люди различных национальностей и религиозных конфессий. Возможно, именно это и стало причиной появления таких черт, как толерантность и непринятие национализма. Религия в жизни белорусов имеет весомое значение, поэтому духовные ценности всегда преобладали над материальными. Одной из наиболее распространенных черт, которую не раз подмечали иностранные партнеры и гости страны, – это законопослушание. Значительная часть граждан придерживается правил действующего законодательства, а также соблюдает местные законы.

Что касается китайского национального стереотипа, в общественных кругах бытует мнение, что китайцы – достаточно хитрая нация, которая заботится в первую очередь о финансовой выгоде. Отчасти это правда, но лишь отчасти. Граждане Китая по своей природе очень отзывчивые люди, например, в отношении иностранцев, нуждающихся в какой-либо помощи. И в данном случае они это делают не из корыстных помыслов. Что касается сферы ведения бизнеса, то тут ситуация обстоит несколько иначе. И шанс работы ради финансовой выгоды возрастает. Помимо финансов, в культуре Китая ведущее место занимает еда. И даже обычный вопрос: «Что ты ел сегодня на завтрак?» может использоваться не в контексте узнать о том, что вы ели, а приравнивается к вопросу: «Как у тебя дела?» Также многие деловые встречи и переговоры зачастую проводятся именно в ресторанах. Еще одним национальным стереотипом является то, что люди в Китае очень трудолюбивые и усердно учатся всегда и везде, и при этом успевают заниматься своими хобби, а также спортом. Говоря про черты характера китайцев, следует упомянуть их скромность. Зачастую при разговоре с представителями данной культуры в ответ на похвалу можно услышать, что она необоснованная и человеку нужно еще улучшать свои навыки в чем-либо. Помимо всего вышесказанного, необходимо сделать акцент на том, как китайцы привыкли с почитанием относиться к старшему поколению. И здесь мы полностью согласимся с классификацией Г. Хофстеде, в соответствии с которой Китай относится к странам с высокой дистанцией власти. Китайцы выказывают подчеркнуто вежливое, уважительное отношение к старшим членам семьи и руководителям. Р. Льюис относил их к реактивному типу культуры. Люди этого типа способны к эмпатии, они тонко чувствуют настроение и потребности собеседника, стараются избегать конфликтов и открытых споров, им присущи вежливость, внимательность к собеседнику, ориентация на сохранение уважения, пунктуальность [4].

Заключение. Таким образом, сравнивая национальный стереотип белорусов и национальный стереотип китайцев, можно сделать вывод об их глубокой укорененности в культурно-историческом контексте каждого из народов. Есть и общие черты, но их проявление во многом различается. Роль данных стереотипов в межкультурной коммуникации неоднозначна. С одной стороны, они могут помочь лучше понять представителя другой культуры, но с другой – превратиться в серьезные коммуникативные барьеры, если воспринимаются только как единственно верная истина. Ключом к успешному взаимодействию между белорусами и китайцами является правильное понимание стереотипов, развитие межкультурной компетенции, которая, в свою очередь, основана на уважении культур друг к другу.

1. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва: Азбуковник, 2000. – С. 1924.

2. Жеребило, Т. В. Словарь лингвистических терминов / Т. В. Жеребило. – 5-е издание. – Назрань: Пилигрим, 2010. – С. 368.

3. Барина, Н. А. Черты китайского и белорусского национальных стереотипов и их влияние на выстраивание успешных деловых белорусско-китайских контактов / Н. А. Барина, Лю Сяомэй // Актуальные векторы белорусско-китайского торгово-экономического сотрудничества : сборник статей международной научно-практической конференции, Минск, 17 декабря 2021 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский государственный экономический университет, Республиканский институт китаеведения имени Конфуция Белорусского государственного университета ; [редакционная коллегия: Ю. А. Шаврук (главный редактор) и др.]. – Минск : Издательский центр БГУ, 2022. – С. 170–176.

4. Льюис, Р. Деловые культуры в международном бизнесе. От столкновения к взаимопониманию / Р. Льюис. – М.: Дело, Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации, 2001. – С. 448.

МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЗАГОЛОВКА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)

Михновец А.Н.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Турковская Е.В., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Заголовок, заглавие, название, художественное произведение, функция.

Keywords. Title, heading, name, fiction, function.

Любой текст начинается с заглавия – оно является одной из важнейших составляющих произведения. Заглавия отличаются разнообразием выполняемых ими функций, а также используемыми для их создания языковыми и стилистическими средствами, что обуславливает постоянный интерес лингвистов к этой проблеме.

Цель работы – дать определение понятию «заголовок», выделить его функции и типы.

Материал и методы. Материалом послужили научно-методические издания, посвященные изучению заглавий текстов. В качестве методов исследования использовались обзорный метод (анализа теоретической литературы), сравнительно-сопоставительный, описательно-аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Изучение заглавий (заголовков) как особое направление в лингвистике начинает активно развиваться в XX веке. Огромное значение для изучения заголовка имеют работы С. Д. Кржижановского. В «Поэтике заглавий» исследователь выдвигает теорию, согласно которой название напрямую связано с главной мыслью произведения, оно способно замещать содержание книги в памяти читателей. В его понимании заглавие – это название книги, которое служит для ее идентификации, раскрывает ее идею, тему, предмет или центральный образ, «заглавие – стянутая до объема двух-трех слов книга» [1, с. 3].

Тем не менее теория С. Д. Кржижановского не получила широкого распространения. Так У. Эко считал, что «название должно запутывать мысли, а не дисциплинировать их» [2, с. 598]. А. В. Ламзина говорит о заглавии как «первом знаке текста, дающем целый комплекс представлений о книге» [3, с. 96–97]. И. Ю. Дубровкина, в свою очередь, приравнивает библионимы («названия письменных произведений, которые могут представлять собой художественную литературу, научное творчество, религиозные тексты, публицистику и др.» [4, с. 65]) к заглавиям и отмечает, что «заглавие является центром ономастического пространства литературного произведения, соотносится с содержанием всего произведения, органически связано с произведением, с позицией автора» [5, с. 222].

Теоретический анализ литературы показывает, что проблема заголовка рассматривалась достаточно широко. В данной работе мы понимаем заголовок как название художественного произведения, напрямую или косвенно соотносящееся с текстом произведения.

Чтобы лучше понять сущность названия и его роль в произведении, следует рассмотреть его функции. Заглавие является многофункциональным знаком. Н. А. Фатеева, говоря о заглавиях художественных текстов, предлагает делить функции на внутренние, "с позиции автора" (назывная; функция изоляции и завершения; текстообразующая) и внешние, "с позиции читателя" (репрезентативная; соединительная; функция организации читательского восприятия) [6, с. 26–37]. По мнению И. А. Арнольда, главная задача названия – привлечь внимание, заинтересовать и даже произвести впечатление на читателя (рекламная и эстетическая функции), и только во вторую очередь название выполняет информационную и пояснительную функцию [7, с. 28].

В результате изучения различных источников мы выделяем:

1) номинативную функцию, благодаря которой заглавие выполняет роль имени произведения, выделяет его среди прочих текстов. Эта функция свойственна для всех заглавий ("Breaking the Ice" / «Разбивая лед» Н. Райан);

2) информативную функцию, которая заключается в передаче определенных сведений о времени, месте действия в произведении, его идее или проблеме, подготавливает читателя к восприятию текста ("*Above and Beyond*" / «Переходя все границы» С. Браун);

3) рекламную функцию, отвечающую за привлечение как можно большего числа потенциальных читателей к прочтению текста ("*Cut and Run*" / «Режь и беги» Э. Ру);

4) эстетическую функцию, которая включает в себя экспрессивную, апеллятивную, оценочную подфункции, передающие стилистическое своеобразие и эмоциональное настроение текста, способствуя эстетическому удовлетворению читателя ("*In Cold Blood*" / «Хладнокровное убийство» Т. Капоте);

6) текстообразующую функцию, играющую важную роль в организации смыслового единства текста;

7) ретроспективную функцию, заключающуюся в возвращении к заглавию после прочтения произведения для его более глубокого осмысления ("*The Catcher in the Rye*" / «Над пропастью во ржи» Дж. Сэлинджер).

Проблема классификации библионимов является одной из центральных в их изучении. С грамматической точки зрения заглавие может быть представлено любой частью речи:

1) отдельной словоформой ("*Atonement*" / «Искупление» И. Макьюэн), которые чаще всего встречаются в форме именительного падежа единственного или множественного числа;

2) словосочетанием ("*A Clockwork Orange*" / «Заводной апельсин» Э. Берджесс);

3) полным и неполным предложением ("*For Whom the Bell Tolls*" / «По ком звонит колокол» Э. Хэмингуэй).

Семантическая классификация заглавий А. В. Ламзиной, в основу которой положено соотношение заглавия с другими компонентами произведения, является одной из самых распространенных. Согласно этой классификации, заглавия делятся на:

1) заглавия, представляющие основную тему или проблему произведения: "*Lord of the Flies*" («Повелитель мух») У. Голдинг;

2) заглавия, задающие сюжетную перспективу произведения: "*The Moonstone*" («Лунный камень») У. Коллинз;

3) персонажные заглавия: "*Martin Eden*" («Мартин Иден») Дж. Лондон;

4) заглавия, обозначающие время и пространство: "*Nineteen Eighty-Four*" («Тысяча девятьсот восемьдесят четвертый») Дж. Оруэлл [3, с. 75–79].

Также следует выделить развернутую классификацию заглавий Н. А. Фатеевой, которая основана на функционально-семантическом критерии [6, с. 16–20]. Иными словами, Н. А. Фатеева делит заглавия по принципу их взаимосвязи с самим текстом произведения на:

1) символические ("*To Kill a Mockingbird*" / «Убить пересмешника» Х. Ли);

2) иносказательные ("*The Grapes of Wrath*" / «Гроздь гнева» Дж. Стейнбек);

3) создающие обобщение и тип ("*Don Juan*" / «Дон Жуан» Дж. Байрон);

4) иронические ("*Brave New World*" / «О дивный новый мир» О. Хаксли);

5) создающие чувство обманутого ожидания ("*Lonesome Dove*" / «Одинокий голубь» Л. Макмертри);

6) воздействующие на читателя эмоционально ("*Flowers for Algernon*" / «Цветы для Элджернона» Д. Киза);

7) несущие интригу ("*Crooked House*" / «Скрюченный дом» А. Кристи);

8) эпатазирующие ("*Let's All Kill Constance*" / «Давайте все убьем Констанцию» Р. Брэдли);

9) заголовков – крылатая фраза или цитата ("*For Whom the Bell Tolls*" / «По ком звонит колокол» Э. Хэмингуэй, в оригинале *For Whom the Bell Tolls* – слова из проповеди английского поэта и священника XVII века Дж. Донна);

10) пародийные ("*Wyrd Sisters*" / «Вещие сестрички» Т. Пратчет – пародия на трагедии У. Шекспира «Макбет» и «Король Лир»);

11) имеющие элемент документальности в названии ("*If You Tell: a true story of murder, family secrets, and the unbreakable bond of sisterhood*" / «Не говори никому. Реальная история сестер, выросших с матерью-убийцей» Г. Олсен);

12) заглавия-вопросы и заглавия-пословицы (*"Where'd You Go, Bernadette?"* / «Куда ты пропала, Бернадетт?» М. Сempf – *"As I Lay Dying"* / «Когда я умирала» У. Фолкнер – фраза *"As I lay dying"* отсылает 11 песни «Одиссеи» Гомера);

13) выражающие оценку автора (*"Normal People"* / «Нормальные люди» С. Руни);

14) диалогические (*"Never Let me Go"* / «Не отпускай меня» К. Исигуро).

Заключение. Таким образом, заголовок – это имя текста, находящееся перед текстом, прямо или косвенно связанное с текстом и ограничивающее одно речевое высказывание от другого. Заголовок занимает уникальное положение между словом и высказыванием, именем собственным и целым текстом. Общими для всех заголовков художественных текстов функциями являются номинативная, информативная, эстетическая и рекламная. В настоящее время существуют различные критерии классификации заглавий, например, грамматический, семантический и функционально-семантический критерии.

1. Кржижановский, С. Д. Поэтика заглавия / С. Д. Кржижановский. – М.: Кооперативное Издательство Писателей «Никитинские субботники», 1931. – 36 с.
2. Эко, У. Заметки на полях «Имени розы» / У. Эко. – СПб.: Симпозиум, 2000. – С. 597–644.
3. Ламзина, А. В. Заглавие / А. В. Ламзина // Введение в литературоведение. Литературное произведение: Основные понятия и термины / под ред. Л. В. Чернец. – М.: Высш. шк.: Издательский центр «Академия», 1999. – С. 78–89.
4. Мезенко, А. М. Теория имени собственного: учебное пособие / А. М. Мезенко, В. М. Генкин, А. Н. Деревяго; под общ. ред. А. М. Мезенко. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 202 с.
5. Дубровкина, И. Ю. Классификация структурных типов библионимов в английском и русском языках / И. Ю. Дубровкина // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. – 2016. – № 4. – С. 222–231.
6. Фатеева, Н. А. Синтез целого: На пути к новой поэтике / Н. А. Фатеева. – М.: Новое литературное обозрение, 2010. – 94 с.
7. Арнольд, И. А. Лексикология современного английского языка: учеб. пособие / И. А. Арнольд. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2012. – 376 с.

СПЕЦИФИКА НЕФТЯНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЁ ПЕРЕВОДА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Плетенёва А.И.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Нефтехимическая терминология, нефтехимия, калькирование, сорта нефти.

Keywords. Petrochemical terminology, petrochemicals, tracing, oil grade.

В сфере профессиональной коммуникации, особенно в таких высокоспециализированных областях, как нефтехимия, точность перевода терминологии играет важную роль. Прямой, дословный перевод англоязычных терминов нефтехимии на русский язык, несмотря на кажущуюся простоту, зачастую приводит к семантическим искажениям и, как следствие, к потенциальным ошибкам в производственных процессах и научных исследованиях. Данная работа посвящена анализу трудностей, возникающих при переводе нефтехимических терминов с английского на русский язык, фокусируясь на примерах, связанных с описанием сортов нефти и ее характеристик. Нефтехимическая терминология ещё не являлась объектом изучения, и в этом несомненная актуальность данной работы.

Цель данной работы – выявление и классификация основных проблем, возникающих при переводе англоязычных нефтехимических терминов, связанных с характеристиками нефти, на русский язык.

Материал и методы. Материалы для исследования извлечены из специализированных глоссариев и интернет-источников, всего выбрано 78 лексических единиц. Языковой материал исследовался сопоставительным методом.

Результаты и их обсуждение. В нефтехимической индустрии, как и в любой специализированной области, используется определённая терминология, зачастую не имеющая прямых и очевидных соответствий в общеупотребительном языке. Прямой, дословный перевод таких терминов, в том числе сортов нефти и её характеристик, может привести к ис-

кажению смысла и последующим ошибкам. Ключевая сложность заключается в том, что на вид знакомые и простые слова в нефтехимическом контексте английского языка при переводе на русский язык приобретают узкоспециализированное значение.

Существуют термины в нефтехимической отрасли, сочетающие в себе несколько вариантов перевода, это может быть как узкоспециализированный, так и упрощённый варианты. Рассмотрим некоторые примеры, классифицированные по признакам, которые термины описывают:

1. По органолептическим свойствам:

«Sour oil» – сероводородосодержащая нефть, кислая нефть [1].

«Sweet oil» – малосернистая нефть, сладкая нефть [1].

Данные термины используют «вкусовую символику» для обозначения химического состава нефти, где разницей между ними будет содержание сероводорода и других сернистых соединений. Эпитеты «sweet» и «sour» исторически связаны со вкусом нефти, который ощущался при её пробоотборе. Название пошло со времен керосиновых ламп. Из высокосернистой нефти получали керосин с содержанием серы, который при горении выделял кислый запах. Малосернистую нефть называли сладкой [2].

Калькирование имеет место при переводе, так как метафора укоренилась в профессиональной терминологии, однако для документации предпочтительнее точный эквивалент во избежание недостоверности.

2. По состоянию нефти:

«Dead oil» – дегазированная нефть, выветрившаяся нефть, мёртвая нефть [1].

«Live oil» – газированная нефть, свежедобытая нефть, живая нефть [1].

Эти термины образно отражают поведение и состояние нефти: «живая» – летучая, насыщенная газами и способная к расширению, «мёртвая» – прошедшая сепарацию, стабильная.

Использование словосочетаний «мёртвая нефть» и «живая нефть» не является часто употребительными, хотя их по-прежнему можно увидеть в разного рода источниках. Переводчик должен выбрать термин, точно описывающий состояние вещества: «дегазированная» или «газированная» для технического текста, оставив кальку «живая/мёртвая нефть» для поясняющих материалов.

3. По физическим свойствам:

«Heavy oil» – необработанная нефть, тяжёлая нефть [1].

«Light oil» – лёгкая нефть, светлая нефть [1].

Данные виды нефти характеризуются степенью плотности и вязкости. Легкая – жидкая и светлая. Тяжелая – густая и темная [3].

Все варианты перевода являются официальными и общеупотребительными. При применении калькирования термины не имеют двусмысленности и однозначно понимаются специалистами как классификация по плотности (измеряемой в градусах API) и вязкости.

Калькирование, или дословный перевод, – это неоднозначный прием в техническом переводе. Его использование оправдано лишь в тех случаях, когда калька уже прочно закрепилась в профессиональной лексике в качестве стандартного термина (как, например, «тяжелая нефть») или когда контекст позволяет использовать образный вариант для краткости.

Однако прямой перевод терминов по принципу калькирования, например, «dead oil» – «мертвая нефть», часто оказывается недостаточным. Он может быть неправильно понят или потребует дополнительных пояснений, что недопустимо для технического текста. Поэтому хотя калькирование и является допустимым вариантом, оно менее распространено.

Наиболее точным подходом считается описательный перевод, который раскрывает полное содержание термина. Переводчику необходимо найти не буквальный эквивалент, а тот устоявшийся профессиональный термин, который будет однозначно понятен специалисту в целевой культуре.

Нефтехимическая отрасль активно развивается, появляются новые технологии и, следовательно, новые термины. Переводчик обязан постоянно работать со специальной литературой, актуальными ГОСТами, технической документацией и отраслевыми глоссариями, чтобы его перевод соответствовал современным стандартам.

Заключение. Проведенный анализ англоязычной нефтехимической терминологии, в частности терминов, описывающих сорта нефти и ее характеристики, подтвердил сложность и неоднозначность прямого перевода на русский язык. Несмотря на допустимость калькирования в случаях, когда термин уже прочно вошел в профессиональный словарный запас, предпочтение следует отдавать терминологически точному и однозначному переводу, отражающему суть описываемого явления.

Таким образом, при переводе специализированной терминологии, особенно в случаях, когда прямое соответствие отсутствует или вызывает сомнения, необходимо обращаться к достоверным источникам: словарям, глоссариям, технической документации, консультациям с экспертами в нефтехимической отрасли.

1. Англо-русский словарь Мультитран [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.multitran.com/dictionary/english-russian>. – Дата доступа: 13.09.2025.

2. Зачем пробуют нефть на вкус, бывает ли сладкая нефть? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bolshoyvopros.ru/questions/1368188-zachem-probujut-neft-na-vkus-byvaet-li-sladkaja-neft.html> - Дата доступа: 13.09.2025.

3. Чем отличается легкая нефть от тяжелой? | ООО «ССТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sst-service.ru/news/chem-otlichaetsya-legkaya-neft-ot-tyazhelej/> – Дата доступа: 13.09.2025.

ОБЪЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РОМАНОВ Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО КАК ОТРАЖЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ КОДОВ МИРОВОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Подмазова М.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Крикливец Е.В., доктор филол. наук, доцент

Ключевые слова. Объектная организация, культурные коды, символика, интертекстуальность, полифония.

Keywords. Objectual organization, cultural codes, symbolism, intertextuality, polyphony.

Романы Ф.М. Достоевского давно признаны не только вершиной русской литературы, но и важным звеном в цепи мировой культурной традиции. Их философская глубина, полифоническая структура и психологическая напряжённость стали предметом многочисленных исследований. Однако особое внимание заслуживает объектная организация его произведений – то, как вещи, пространства, образы и символы структурируют художественный мир и становятся носителями смыслов. В произведениях Ф.М. Достоевского предметный мир не является фоном, а активно участвует в раскрытии идей, характеров и конфликтов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью переосмысления роли материального и символического в литературе в контексте межкультурного диалога. В условиях современной гуманитарной науки всё больше внимания уделяется тому, как художественные тексты взаимодействуют с культурными кодами, формируют и отражают коллективные представления. Объектная организация романов Ф.М. Достоевского позволяет выявить скрытые механизмы смыслообразования, а также проследить, каким образом национальная литература вступает в диалог с универсальными архетипами и эстетическими системами. Это особенно важно в современную эпоху, когда поиск точек соприкосновения между культурами приобретает не только научную, но и гуманитарную ценность.

Цель данной работы – рассмотреть, как объектная структура романов Ф.М. Достоевского отражает и переосмысляет культурные коды мировой литературы, выявить функции предметного мира в построении философского и этического пространства текста, а также показать, каким образом через вещи и символы осуществляется диалог между русской и мировой художественной традицией.

Материал и методы. В качестве основного материала исследования выбраны романы Ф.М. Достоевского, в которых наиболее ярко проявляется объектная организация художественного мира: «Преступление и наказание», «Идиот», «Бесы» и «Братья Карамазовы». Эти произведения представляют собой сложные философско-эстетические кон-

струкции, насыщенные символикой, предметными образами и пространственными структурами, что позволяет рассматривать их как репрезентативные примеры для анализа культурных кодов. Методологическая база исследования строится на сочетании нескольких подходов. Прежде всего используется семиотический анализ, позволяющий выявить знаковую природу объектов и их роль в трансляции смыслов, выходящих за пределы текста. Объекты рассматриваются как культурные знаки, несущие в себе отсылки к религиозным, философским и эстетическим традициям. Интертекстуальный подход применяется для установления связей между предметным миром романов Достоевского и мотивами мировой литературы. Через сравнение с произведениями Шекспира, Данте, Сервантеса, Гёте и других авторов выявляются параллели, позволяющие интерпретировать объекты как элементы межтекстового диалога. Культурологический анализ помогает рассмотреть предметный мир как отражение универсальных архетипов и национальных особенностей. Вещи, пространства и тела в романах Достоевского выступают медиаторами между русской культурой и глобальными эстетическими системами, формируя поле смыслов, доступное читателю разных культурных контекстов. Также в работе используется полифонический метод, разработанный М.М. Бахтиным, который позволяет анализировать, как объекты становятся точками пересечения различных голосов и мировоззрений внутри текста [1]. Вещи в романе не просто существуют – они «говорят», участвуют в диалоге, отражают внутренние конфликты героев и философские идеи автора. Дополнительно применяются элементы герменевтики и феноменологического анализа, позволяющие исследовать восприятие объектов персонажами и читателем, а также их роль в формировании смыслового пространства произведения [2].

Результаты и их обсуждение. Анализ объектной организации романов Ф.М. Достоевского показал, что предметный мир в его произведениях выполняет не только описательную, но и глубоко смысловую функцию. Вещи, пространства, образы и символы становятся активными участниками философского и этического диалога, отражая культурные коды, характерные для мировой литературной традиции.

Во-первых, объекты в романах Ф.М. Достоевского выступают как носители универсальных архетипов. Так, в «Преступлении и наказании» топор, которым Раскольников совершает убийство, символизирует не просто насилие, но идею разрыва с моральным порядком, попытку утвердить себя как «сверхчеловека». Этот предмет отсылает к мифологическим и философским представлениям о власти, жертве и трансгрессии. *«Я не человека убил, я принцип убил!»* [3, с.431] В «Идиоте» портрет Настасьи Филипповны, рассматриваемый князем Мышкиным, становится объектом эстетического и нравственного напряжения, воплощая романтический образ женщины-жертвы, разрушительной красоты и трагической судьбы. *«Это лицо – страдание... страшное страдание...»* [4, с.124]

Во-вторых, такие объекты, как письма, деньги, иконы выполняют функции исповеди, искушения и веры. В «Бесах» письмо Шатова становится актом внутреннего признания, отсылающим к христианской традиции покаяния. В «Братьях Карамазовых» деньги, фигурирующие в конфликте между братьями и отцом, символизируют искушение, разрушение и власть, перекликаясь с евангельскими мотивами предательства и соблазна. Эти предметы не просто участвуют в сюжете – они структурируют этическое пространство романа.

В-третьих, пространства в романах Ф.М. Достоевского – комнаты, улицы, монастыри, салоны – несут в себе культурные значения. Комната Раскольникова, тесная и душная, становится метафорой внутреннего ада, заточения, духовной изоляции, отсылающей к христианской и дантовской символике. Салон Епанчиных в «Идиоте» – это пространство светского мира, где сталкиваются идеалы и цинизм, напоминая бал-салон европейского романа XIX века. *«Всё это общество, вся эта публика – это ведь только маска, только форма, только тон, только манера, только взгляд, только улыбка, – и ничего более, и ничего более!»* [4, с.282]

В-четвёртых, один и тот же объект может быть интерпретирован по-разному разными персонажами, что создаёт полифоническую структуру. Крест Сонечки в «Преступлении и наказании» – это одновременно символ веры, любви, жертвы и спасения. Для Раскольникова он сначала чужд, затем становится знаком принятия и пути к искуплению. В «Братьях Карамазовых» тело старца Зосимы после смерти вызывает кризис веры

у Алёши: ожидаемое нетление не происходит, что ставит под сомнение святость и отсылает к теме сомнения, важной для западной философии.

Заключение. Объектная организация романов Ф.М. Достоевского представляет собой сложную и многослойную систему, в которой вещи, пространства и символы становятся неотъемлемой частью философского и эстетического строя произведения. В отличие от традиционного понимания предметного мира как второстепенного элемента, у Достоевского объекты приобретают активную смысловую функцию: они участвуют в раскрытии характеров, формируют этическое напряжение, вступают в диалог с культурными архетипами и литературными традициями.

Проведённый анализ показал, что через предметный мир Ф.М. Достоевский не только выражает идеи, но и вступает в межкультурный диалог. Его романы насыщены отсылками к христианской символике, античной мифологии, европейскому романтизму и реализму. Объекты становятся медиаторами между русской культурой и универсальными кодами мировой литературы, что делает его тексты одновременно глубоко национальными и транснациональными.

Объектная структура произведений Ф.М. Достоевского – это не просто композиционный приём, а способ философского мышления и культурной коммуникации. Она позволяет читателю разных эпох и культурных контекстов вступать в диалог с текстом, распознавая в нём знакомые символы, смыслы и вопросы. Исследование объектной организации открывает новые горизонты для понимания не только эстетики Ф.М. Достоевского, но и механизмов взаимодействия литературы с культурным сознанием человечества.

1. Бахтин, М. М. Проблемы поэтики Достоевского / М. М. Бахтин. – Москва : Издательство АСТ, 2024. – 448 с.
2. Тучная, П. А. «Полифонический роман» Ф. М. Достоевского в контексте философии диалога М. М. Бахтина / П. А. Тучная // XI Машеровские чтения : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 18 октября 2017 г. / редкол.: И. М. Прищепа [и др.] – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – С. 259–260.
3. Достоевский, Ф. М. Преступление и наказание : роман / Ф. М. Достоевский. – Москва : Издательство АСТ, 2015. – 627 с.
4. Достоевский, Ф. М. Идиот : роман / Ф. М. Достоевский. – Москва : Издательство АСТ, 2021. – 640 с.

ЦВЕТ В ПОЭЗИИ: ЗНАЧЕНИЕ, УПОТРЕБЛЕНИЕ И ФУНКЦИИ ЦВЕТООБОЗНАЧЕНИЙ В ЛИРИКЕ А.А. АХМАТОВОЙ

Подольская А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. А.А. Ахматова, цветообозначения, лирика, символика, художественный образ, цветовые оппозиции, цветовая картина мира.

Keywords. A.A. Akhmatova, colour terms, lyrics, symbolism, word picture, colour oppositions, colour world-image.

Цвет как один из фундаментальных элементов художественной системы поэзии обладает многогранным потенциалом, выполняя не только изобразительно-описательную, но и глубоко символическую, эмоционально-экспрессивную, а также структурообразующую функции. В творчестве Анны Ахматовой, ярчайшей представительницы Серебряного века и акмеизма, цветообозначения приобретают особый, можно сказать, ключевой статус, становясь тонким и точным инструментом для передачи сложнейших психологических состояний, душевных движений и философских обобщений.

Цель данной статьи – осуществить комплексный анализ значения, особенностей употребления и функциональной нагрузки цветообозначений в лирике А.А. Ахматовой, с тем чтобы выявить их определяющую роль в формировании уникальной, индивидуально-авторской картины мира, характеризующейся глубиной и драматизмом.

Материал и методы. Материалом для настоящего исследования послужили поэтические тексты из ранних сборников А.А. Ахматовой «Вечер» (1912) и «Четки» (1914), в которых цветовая палитра проявляется особенно рельефно и является основой формирующейся поэтической системы. В работе применяется комплекс взаимодополняющих методов: метод

сплошной выборки, позволивший идентифицировать и зафиксировать все случаи употребления цветовой лексики; описательный метод, использованный для первичной систематизации и классификации полученных данных; лексико-семантический анализ, направленный на выявление прямых и переносных значений цветолексем, их коннотаций; а также функциональный анализ, призванный определить конкретную роль каждого цветообозначения в художественной структуре текста.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ поэтических текстов А.А. Ахматовой позволяет выявить сложную, внутренне гармоничную и высокоорганизованную систему цветообозначений, которая играет ключевую роль в архитектонике её художественного мира. Доминирующую позицию в цветовой палитре поэтессы занимает архетипическая триада «белый – красный – черный», что соответствует древнейшей, уходящей корнями в глубь веков, основе цветовой символики в мировой культуре и фольклоре. Однако А.А. Ахматова творчески переосмысляет и наполняет эти базовые цвета глубоко личностным, подчас трагическим содержанием, создавая тем самым уникальную, узнаваемую систему цветковых образов, пронизывающих всю её лирику.

Белый цвет демонстрирует наибольшую семантическую сложность. С одной стороны, он сохраняет традиционные коннотации чистоты и святости: «И стихов моих белая стая» («Я не знаю, ты жив или умер...») [1]. С другой – приобретает трагическое звучание, становясь цветом экзистенциальной пустоты и невыразимой боли: «Как нестерпимо бела / Штора на белом окне» («Два стихотворения») [1]. Особенно показательно использование белого цвета в связи с творчеством – белая страница, бумага, тетрадь становятся у Ахматовой одновременно символом творческого начала и мучительного труда: «Вечерние часы перед столом. / Непоправимо белая страница» («Вечерние часы перед столом...») [1]. Исследователи справедливо отмечают, что «белый для Ахматовой – всегда переживание, доведенное до страдания».

Красный цвет актуализирует архетипическую связь с жизненной силой, страстью и страданием. В стихотворении «Сжала руки под тёмной вуалью...» цветовая символика имплицитно передает накал страсти и раскаяния: «Оттого, что я терпкой печалью / Напоила его допьяна» [1]. Характерно, что А.А. Ахматова часто связывает красный цвет с огненной стихией, создавая сложные метафоры любви – болезни: «И когда друг друга проклинали / В страсти, раскаленной добела...» («И когда друг друга проклинали...») [1]. Этимологическое единство слов «красный» и «красивый» проявляется в способности поэтессы передавать через красный цвет не только страдание, но и высшую интенсивность чувства.

Чёрный цвет в лирике А.А. Ахматовой, как правило, сохраняет свою традиционную связь с темой смерти, скорби, траура и роковой неизбежности. Однако он приобретает утонченную психологическую глубину, становясь цветом не только внешнего, но и внутреннего мрака, тоски, отчаяния. Чёрный цвет часто выступает не изолированно, а в диаде с белым, создавая тем самым напряженное, динамичное цветовое поле, визуализирующее внутренний конфликт: «В белом иное чёрные елки / На подтаявшем снеге стоят» («Всё мне видится Павловск холмистый...»). Эта оппозиция становится зримым воплощением борьбы света и тьмы, жизни и смерти [1].

Особого внимания в рамках данного исследования заслуживает функционирование серого цвета, который, несмотря на свою относительно низкую частотность по сравнению с основной триадой, выполняет важнейшую смыслообразующую и эмоциональную функцию в отдельных, ключевых текстах. В стихотворении «Сероглазый король» серый цвет становится лейтмотивом, сквозным образом, который связывает в единый смысловой узел тему тайной, запретной любви, невосполнимой потери и проснувшегося материнства: «Дочку мою я сейчас разбужу, / В серые глазки её погляжу». Исследователи отмечают, что в этом контексте «серый цвет выступает как знак тайны, знак сокрытого, сокровенного, того, что принадлежит лишь внутреннему миру лирической героини».

Важнейшей особенностью поэтики А.А. Ахматовой является активное и осознанное использование цветковых оппозиций (контрастов). Так, оппозиция белый – красный фокусирует в себе центральную для ранней лирики тему любви-страдания, где белый представляет собой боль, холод, отстраненность, а красный – жар, накал, интенсивность чувства. Не менее значима и семантически насыщенная оппозиция белый – черный, создающая фундаментальное напряжение между полярными понятиями: жизнь и смерть, святость и грех, надежда и

отчаяние, чистота и скорбь. Эти контрасты не просто украшают текст, а становятся каркасом, на котором держится все эмоциональное и философское содержание стихотворения.

Показательно, что Ахматова виртуозно владеет приемом имплицитного (непрямого) цветообозначения, когда цвет как таковой не называется прямо, но однозначно подразумевается и вызывается в воображении читателя через предметные и образные ассоциации. Такие образы, как гвоздики, тюльпаны, роза, кровь, закат, огонь, пепел несут в себе мощный, сразу узнаваемый цветовой заряд, работая по эффективной поэтической схеме «предмет – цвет – чувство». Это позволяет поэтессе добиваться большой образной плотности и лаконичной выразительности.

Цветовая палитра А.А. Ахматовой, безусловно, эволюционирует на протяжении всего её творческого пути, усложняясь от относительно простых и локальных цветовых решений в ранних сборниках к сложной, многослойной символике в поздней, «пушкинской» и «рейновской» лирике. Однако уже в первых книгах – «Вечер» и «Четки» – со всей очевидностью проявляется характерная для поэтессы глубина психологического наполнения цветовых образов, их неразрывная связь с внутренним миром лирической героини.

Заключение. Проведённое исследование наглядно демонстрирует, что цветообозначения в лирике А.А. Ахматовой являются не просто элементом стиля, а важнейшим, организующим средством художественной выразительности, во многом формирующим её уникальный поэтический мир. Доминирующая цветовая триада «белый – красный – чёрный» не только отражает архетипические, укорененные в русской и мировой культуре значения, но и обогащается глубоко личностными, уникальными авторскими коннотациями, приобретая психологическую достоверность и философскую глубину. Цветовая палитра Ахматовой психологически точна и функциональна: она служит для визуализации внутреннего конфликта лирической героини, для выражения сложной, подчас противоречивой гаммы переживаний – от всепоглощающей страсти и ревности до метафизической тоски и отчуждения. Цвет становится полноправным участником драмы, разворачивающейся в стихотворении. Таким образом, цветообозначения выполняют в поэтической системе А.А. Ахматовой важнейшую структурирующую, смыслообразующую и характерологическую роль, являясь неотъемлемой частью её художественного языка и одним из ключей к пониманию глубины её творчества.

1. Ахматова, А. А. Собрание сочинений: в 6 т. / А. А. Ахматова. – Т.1: Стихотворения. 1904–1941. – М.: Эллис Лак, 1998. – 968 с.

2. Правилова, Д. Д. Символика цвета в системе идей западноевропейского средневекового социума / Д. Д. Правилова; науч. рук. Г. Н. Яковлева // XVI Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г.: в 2 т. – Т. 2. / редкол.: Е. Я. Аршанский [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 123–125.

ПРОБЛЕМА АВТОРСКОГО СОЗНАНИЯ В РУССКИХ ПОСТМОДЕРНИСТСКИХ ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЯХ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ПЬЕСЫ Г.И. ГОРИНА «ЧУМА НА ОБА ВАШИ ДОМА!»)

Польников М.О.,

молодой учёный ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Ключевые слова. Русская современная драматургия, авторское сознание, жанровая структура драмы, постмодернизм, ремейк.

Keywords. Russian modern drama, author's consciousness, genre structure of drama, post-modernism, remake.

В конце XX – начале XXI века рецепция и деконструкция зарубежной литературы в русской драматургии остаются менее исследованными по сравнению с переосмыслением русской классики. Причина состоит в акценте авторов на аналитике русскоязычных культурных кодов через призму постмодернизма и политических трансформаций, сопровождавших распад СССР и формирование суверенных республик. Часть драматургов обрати-

лась к рецепции зарубежной классики, что позволило рассмотреть эстетические аспекты и их влияние на направления современного искусства, а также интегрировать русскую филологическую мысль в международный контекст.

Одним из наиболее заметных зарубежных авторов, чьи произведения переосмысливали русские писатели, является У. Шекспир. Его персонажи, особенно Гамлет, неоднократно подвергались рецепции и аналитике в русской литературе как в XIX веке, так и в XX. По мнению В. Б. Шаминой, российского исследователя эпохи становления русского постмодернизма, интерес к Шекспиру объясняется тем, что для одних драматургов он воплощает классический канон, требующий переосмысления и разрушения, а для других остается союзником в игре с текстом, формами и новаторскими приемами [5].

Цель данного исследования – проанализировать пьесу современного русского драматурга Г.И. Горина «Чума на оба ваши дома!», являющуюся ремейком трагедии У. Шекспира «Ромео и Джульетта», через призму метатекстовой категории авторского сознания.

Материал и методы. Материалом для исследования является текст пьесы Г.И. Горина «Чума на оба ваших дома!». В ходе работы были использованы описательно-аналитический и культурно-исторический методы.

Результаты и их обсуждение. Исследование феномена авторского сознания и способов его воплощения в тексте драмы во много осложняется тем, что они являются менее явными и многочисленными по сравнению с прозой и лирикой [3]. Для более глубокого анализа пьесы Г.И. Горина «Чума на оба ваши дома!» необходимо обратиться к жанровой структуре драмы, которая включает в себя семантический (герои, конфликт, пространственно-временная организация, художественный метод) и морфологический (тип сюжета, речевая организация, жанровая принадлежность) уровни [1].

Авторское сознание в пьесе «Чума на оба ваши дома!» воплощается главным образом посредством **рецепции** через такие категории семантического уровня жанровой структуры драмы, как **герой** и **конфликт**, и морфологического – **сюжет** и **речевая организация**. Примечательно, что через **жанровую принадлежность** реализуется скорее **деконструкция**, поскольку исходный шекспировский жанр произведения «Ромео и Джульетта», трагедия, у Г.И. Горина становится трагикомедия, о чём утверждает сам автор в рамочном тексте.

Ключевым для пьесы является морфологический аспект, который во многом формирует содержательную ось. Здесь осуществляется рецепция, а не деконструкция сюжета: Г.И. Горин не перерабатывает трагедийный базис Шекспира, а предлагает продолжение на основе финала оригинала – гибели возлюбленных. Произведение в современных терминах следует рассматривать как пастиш и сиквел, учитывая тот факт, что новый сюжет подчинён иному пафосу, выражаемому через трагикомедийный жанр. Это решение позволяет переосмыслить проблематику исходного текста в игровом ключе и сделать её более доступной посредством часто абсурдных коллизий, при этом коллизии перерастают в сюжет о браке между дальними родственниками домов Монтекки и Капулетти и сопряжённых событий, уходя от изображения сложной нравственной борьбы оригинала. Кроме того, авторское сознание приближается к концепции гипертекстуальности У. Эко: реципиент имеет право создавать собственное произведение на основе оригинального прецедентного текста [6], что наиболее отчетливо проявляется в ранних репликах Герцога, характеризующих его как героя-резонёра:

«**Герцог.** <...> Я НАЗНАЧАЮ СВАДЬБУ ДВУХ СЕМЕЙ!

Монтекки пусть подыщут жениха!

Пусть Капулетти подберут невесту!

И за огромным свадебным столом

Я две семьи соединю в одну,

Навечно прекратив вражду и распри!... <...>» [2].

Речевая организация служит ключевой концептуальной категорией морфологического уровня анализа драматургии. Через реплики персонажей реализуются идеи интертекстуальности посредством аллюзий, реминисценций и цитат, что актуализирует в сознании реципиента другие художественные тексты. А.Ю. Мещанский утверждает, что в

анализируемом тексте осуществляется контаминация цитат У. Шекспира, объединяющая комическую и сатирическую модальности [4]; в реплике Герцога прослеживаются мотивы финального монолога Ромео и Джульетты и рассуждения Гамлета «Слова, слова, слова...».

«Герцог. Нет повести печальнее на свете,

Чем повесть о...»

(Неожиданно сбился, утирает слезы)

Слова... Слова... Я так устал от слов...

Их небо и земля не в силах слушать,

А люди неспособны понимать!..

К ушам живых пробиться невозможно, -

Лишь с мертвыми достойно говорить! <...>» [2].

Также высокий уровень авторского присутствия наблюдается в рамочном тексте, особенно в ремарках и многочисленных инструкциях и уточнений. Высокий уровень интертекстуальности в случае пьесы Г.И. Горина не делает её сложной для восприятия и не становится актом запутанной постмодернистской игры, а скорее обогащает её новыми смыслами и отсылками.

Морфологический уровень жанровой структуры драмы Г.И. Горина «Чума на оба ваши дома!» прямо влияет на категории семантического уровня, прежде всего на образный состав персонажей и на конфликтную динамику. Герои данного произведения не являются копиями прототипов из шекспировского текста; тем не менее они не подвергаются деконструкции, но выступают как комплексные воплощения героев-симулякров, чьи реплики функционируют как носители интертекстуальных рассуждений о любви и семейных взаимоотношениях. В то же время авторское сознание через появляющиеся новые образы стремится к художественному осмыслению социально-нравственной проблематики российского общества конца XX – начала XXI века, намекая на то, что члены семей Монтеки и Капулетти в данном тексте выступают масками, отсылающими к реальным типажам действительности. Со этой точки зрения в более игровом ключе, посредством смены жанров, переосмысливается исходный конфликт шекспировского произведения. Любовные конфликты и семейные разногласия, изображённые в пьесе «Чума на оба ваших дома!», не обладают столь ярким трагедийным пафосом, как исходное произведение У. Шекспира. Тем не менее, посредством данных сцен авторское сознание актуализирует внимание потенциальных читателей и зрителей к проблеме семейного кризиса, характерного для России 90-х годов XX века, – одной из наиболее распространённых тем в искусстве данного периода. В отличие от У. Шекспира, Г. И. Горин, несмотря на использование сатиры и гротеска для отображения и художественного осмысления современной действительности, преследует цель достижения более позитивных, жизнеутверждающих выводов, которые проявляются в финальной части пьесы после заключения брака между Монтеки и Капулетти:

«Карнавал в Вероне! Карнавал!

Пусть же никогда он не кончается!

Пусть глаза влюбленные встречаются,

Чтоб сразить друг друга наповал!...» [2].

В данном случае, на наш взгляд, верным является толкование А.Ю. Мещанского, по мнению которого в «основе духовной установки автора находится идея примирения с жизнью, оправдания бытия» [4, с. 130].

Закключение. Анализ пьесы Г. И. Горина «Чума на оба ваши дома!» показывает, что авторское сознание реализуется в основном через жанровую и морфологическую структуру драмы, в частности посредством рецепции жанровых категорий, сюжетных линий и речевых образов. Произведение выступает как пастиш и сиквел шекспировской трагедии, трансформируя исходный конфликт в трагикомедийный контекст и создавая пространство для актуализации социальной проблематики конца XX – начала XXI века. Интертекстуальные реплики, реминисценции и цитаты усиливают многослойность текста, приближая его к концепции гипертекстуальности и стимулируя создание интерпретаций реципиентом. Авторское присутствие выражается в рамочном тексте и инструкциях, что

обогащает художественную форму. Общий эффект достигается за счёт соединения жанровых и тематических элементов, направленных на осмысление проблем семейных конфликтов, социальной раздробленности и идей примирения, что позволяет трактовать произведение как позитивную адаптацию трагедии в современных культурных условиях.

1. Гончарова-Грабовская, С.Я. Поэтика современной русской драмы (конец XX – начало XXI века) / С.Я. Гончарова-Грабовская. – Минск : БГУ, 2003. – 70 с.
2. Горин, Г.И. ...Чума на оба ваши дома! [Электронный ресурс] / Г.И. Горин // Театр Драмы. – Режим доступа: <https://altdrama.ru/upload/iblock/fa1/fa1ec3c0dfe4a5ca37ffe90b0d2baa3e.pdf>. – Дата доступа: 01.11.2025.
3. Зайцева, И.П. Автор в драматургии и прозе с позиций коммуникативной стилистики художественного текста / И.П. Зайцева // Коммуникативные исследования. – 2016. – № 3 (9). – С. 102–114. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29072>. – Дата доступа: 01.11.2025.
4. Мещанский, А.Ю. Пьеса Г. Горина «...Чума на оба ваши дома!» в литературно-текстовом пространстве / А.Ю. Мещанский // Альманах современной науки и образования. – 2008. – № 8 (15). – С. 127–131.
5. Шамина, В.Б. Шекспировские римейки в современной российской драме / В.Б. Шамина // Acta Universitatis Lodzensis. Folia Litteraria Rossica. – 2013. – С. 115–124.
6. Эко, У. От Интернета к Гутенбергу (Пер. с итал. Е. Костюкович) [Электронный ресурс] / У. Эко // Журнальный зал. – Режим доступа: <https://magazines.gorky.media/nlo/1998/4/ot-interneta-k-gutenbergu.html>. – Дата доступа: 01.11.2025.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТОВ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ (НА РЕГИОНАЛЬНОМ МАТЕРИАЛЕ)

Пригожая М.О.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Горегляд Е.Н., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Рекламный текст, императивные конструкции, окказионализмы, риторические вопросы, капитализация, рекламные обращения.

Keywords. Advertising text, imperative constructions, occasional words, rhetorical questions, capitalization, advertising appeals.

Современное общество невозможно представить без рекламы. Она проникает во все сферы нашей жизни, формируя потребительские предпочтения, влияя на культурные нормы и языковое сознание. Рекламный текст, являясь ключевым инструментом воздействия, постоянно эволюционирует, адаптируясь к меняющимся условиям рынка, технологиям и ожиданиям целевой аудитории. Анализ лингвистических особенностей современного рекламного текста приобретает особую актуальность в связи с необходимостью понимания механизмов его воздействия, повышения его эффективности, а также для выявления тенденций развития языка в условиях активной коммерческой коммуникации.

Целью настоящего исследования является выявление основных лингвистических особенностей текстов наружной рекламы города Витебска.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили тексты, выявленные в рекламном пространстве города Витебска. Для достижения поставленных целей были использованы дескриптивный метод (наблюдение и описание языковых явлений в рекламных текстах), метод лингвостилистического анализа. При отборе фактического материала использовался метод дефиниционного анализа, основывающийся на исследовании словарных дефиниций

Результаты и их обсуждение. Термин «реклама» происходит от латинского слова «*reklamare*» («громко кричать», «извещать»). Большой энциклопедический словарь определяет рекламу как «информацию о потребительских свойствах товаров и видах услуг с целью создания спроса на них» [1]. Лингвистические особенности в рекламных текстах представляют собой специфические языковые приемы, используемые с целью привлечения внимания. Особое значение имеет выбор слов. Рекламные тексты часто используют лексику, которая вызывает сильные эмоции и ярко выделяется. Благодаря таким эмоционально насыщенным выражениям и выразительным оборотам реклама стремится вы-

звать у потенциального покупателя именно те чувства и ассоциации, которые необходимы для создания желаемого образа товара или услуги.

Анализ собранного фактического материала позволил выявить следующие черты языкового наполнения наружной рекламы г. Витебска:

1. Использование императивных конструкций.

Категория побудительности является фактически обязательной составляющей рекламного текста, реализуясь посредством различных языковых форм [3]. Но чаще всего создателями рекламного текста используются императивные формы глаголов, создающие четкие и понятные призывы и подталкивающие потребителя к совершению желаемого действия:

Заходи – почувствуй вкус, сделанный с душой (реклама кафе «Формула Еды»)

Поколение Альфа, получи свою первую карту (реклама Альфа-Банка)

Использование повелительного наклонения делает обращение более личным и динамичным, словно реклама говорит непосредственно с каждым из нас. Прямой призыв снижает когнитивную нагрузку на потребителя, делая шаг к целевому действию более легким и очевидным. В данном случае действует золотое правило рекламного текста: «Минимум текста – максимум смысла».

2. Окказиональные образования.

Окказионализмы – одно из наиболее часто используемых языковых средств достижения экспрессивности, поскольку они непосредственно предназначены для того, чтобы сильнее воздействовать на потребителя. Сознательное использование придуманных слов всегда «содержательно, эстетически значимо и экспрессивно» [2]. Окказиональные образования мгновенно выделяются на фоне привычной речи. Нестандартные слова делают рекламное сообщение более ярким, выразительным и, как следствие, легче запоминающимся:

Чипсохота на Lay's (реклама чипсов)

Экологика: просто, логично, экологично. Закрывай кран, пока чистишь зубы (реклама компании «Энергосбережение»)

3. Рекламные обращения.

Подобные конструкции действуют как «звуковой сигнал», мгновенно фиксируя взгляд или слух потребителя, мотивируя его на дальнейшее прочтение сообщения. Обращения создают иллюзию личного обращения, что делает рекламный текст более персональным и доверительным:

Учись, студент, и зарабатывай (реклама транспортной компании «Витебскоблавтотранс»).

4. Риторические вопросы.

Риторический вопрос – это эффективный инструмент, который вовлекает аудиторию в диалог, акцентирует внимание и подводит к нужному выводу без прямого ответа. В рекламном пространстве Витебска нами отмечены риторические вопросно-ответные конструкции, в которых ответ является продолжением риторического вопроса или усилением заявленной мысли. *Не спите по ночам? Заезжайте к нам* (реклама круглосуточного магазина «Евроопт») *Цветочкам нужна вода. А что нужно тебе? Вкусная еда FD* (реклама кафе «Формула Еды»)

Риторические вопросы в рекламном тексте используются не для получения прямого ответа, а для достижения мощного психологического эффекта. Они прежде всего активно вовлекают потребителя в мыслительный процесс, заставляя его самостоятельно задуматься о своих потребностях или желаниях. Это позволяет рекламе эффективно акцентировать внимание на проблеме или потребности, которую продукт призван решить, а также помогает сформировать согласие с транслируемой идеей или преимуществом. Таким образом, риторические вопросы не только усиливают эмоциональное воздействие и подчеркивают преимущества продукта, но и придают тексту более живой, разговорный характер, создавая ощущение диалога с аудиторией.

4. Капитализация.

Заглавные буквы выделяют определенные слова или фразы на фоне остального текста, делая их более заметными и акцентируя на них внимание читателя. Это может использоваться для подчеркивания какого-либо преимущества, ключевой идеи или для придания сообщению большей экспрессивности и напора. В определенных контекстах, например, при объявлении распродаж или ограниченных предложений, капитализация может усиливать ощущение неотложности и призывать к немедленному действию. Однако более важной функцией капитализации является, на наш взгляд, создание дополнительных смыслов:

Возьми ДРУГА из приюта «ДОБРИК» (реклама приюта «Добрик»)

Выжми ЛАЙМ на максимум» (карта для покупок в онлайне) (реклама БеларусБанка)

Ушел за разливным КВАСом (реклама заведения «Армянская шаурма»)

Заключение. Рекламный текст по всем показателям относится к разряду манипулятивных текстов, которые преследуют определенные, заранее заданные цели. Лингвистические особенности рекламного текста оказывают огромное влияние на потребителя, тем самым продуцируя актуальность товара в социуме.

В результате проведенного исследования были выявлены основные лингвистические особенности текстов наружной рекламы города Витебска, которые помогают эффективно передавать информацию и воздействовать на целевую аудиторию. Окказиональные слова, рекламные обращения, риторические вопросы, использование императивных конструкций делают рекламу привлекательной и запоминающейся. Важно отметить, что успешность рекламного текста зависит не только от его лексического наполнения, но и от контекста, в котором он представлен.

1. Большой энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. – URL : <https://rus-big-enc-dict.slovaronline.com/> (дата обращения: 05.11.2025).

2. Горегляд, Е. Н. Окказионализмы как средство создания экспрессии в современной публицистике / Е. Н. Горегляд // Культура народов Причерноморья. – 2004. – Т. 1, № 49. – С. 167–169.

3. Горегляд, Е. Н. Языковые средства реализации директивности в рекламном тексте / Е. Н. Горегляд // 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. 213–215. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26946> (дата обращения: 07.11.2025).

СПЕЦИФИКА ТОПОМОРФНОГО КОДА КУЛЬТУРЫ В ГОДОНИМИИ ЮГО-ЗАПАДНЫХ РЕГИОНОВ БЕЛАРУСИ И АНГЛИИ

Прищепина М.М.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Зайцева И.П., доктор филол. наук, профессор

Ключевые слова. Урбаноним, годоним, топоморфный культурный код, юго-западные регионы Беларуси и Англии.

Keywords. Urbanonym, godonym, topomorphic cultural code, south-western regions of Belarus and England.

Имена собственные являются носителями ценной этнографической и культурно-исторической информации, поэтому все большую актуальность приобретают исследования, осуществляемые в рамках лингвокультурологического подхода. В контексте этого аспекта актуальным является рассмотрение языковых явлений сквозь призму кодов культуры. Код – понятие, изначально использующееся в семиотике для раскрытия смысла сообщения и получившее распространение в лингвокультурологии. Начало лингвокультурологическому пониманию кодов культуры положено в научных исследованиях С.М. Толстой, В.Н. Телия, В.В. Красных, Д.Б. Гудкова, М.Л. Ковшовой. В настоящее время существуют работы, посвященные реализации отдельных кодов [1; 2; 4; 5]. Код культуры представляет собой исторически сложившуюся ценностную знаковую систему, содержащую информацию о мире, и проявляется в процессах категоризации действительности. Различные фрагменты мира, среди которых и имена собственные, становятся основой кодов

культуры, описывающих мир с позиций человека. Культурные коды отражают традиции нации, специфические черты определенной культуры, неотъемлемой частью которых являются они [3].

Цель настоящего исследования – установление специфики реализации топонимического кода культуры в топонимии юго-западных регионов Беларуси и Англии.

Материал и методы. Материалом исследования послужили названия 2535 улиц восьми городов Брестской области Беларуси (Барановичи, Береза, Брест, Ивацевичи, Кобрин, Лунинец, Пинск, Пружаны) и 1770 улиц восьми городов юго-западного региона Англии (Bristol, Bournemouth, Plymouth, Swindon, Gloucester, Torbay, Cheltenham, Exeter), полученные методом сплошной выборки из топонимических словарей, топографических карт и интернет-ресурсов, представленных в открытом доступе на официальных сайтах BrestCITY.com [6] и Geographic.org/streefview [7]. 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. Как показывает проведенный анализ топонимикона Брестской области и юго-западного региона Англии (таблица 1), чаще всего в наименованиях улиц реализуется топонимический код культуры, который эксплицируется при помощи топонимов, указывающих на другой объект, относительно которого номинируется внутригородской – 850 ед., 33,2%: *Набережная улица, Вузовский переулок* (Брестский регион) и 568 ед., 32,1%: *Bristol Road, Wellington Parade* (Англия).

Таблица 1. Топонимический культурный код в топонимии юго-западных регионов Беларуси и Англии

Регион	Города								
	Барановичи	Береза	Брест	Ивацевичи	Кобрин	Лунинец	Пинск	Пружаны	Всего
Брестская область	359 (51,2)	27 (17,5)	229 (32,3)	22 (14,3)	37 (18,7)	45 (21,6)	121 (32,2)	10 (28,6)	850 (33,5)
Всего	701	154	708	154	199	208	376	35	2535
	Борнмут	Бристоль	Глостер	Плимут	Суиндон	Торки	Челтнем	Эксетер	Всего
Юго-запад Англии	54 (40,3)	130 (30,5)	26 (22,5)	70 (37,9)	56 (36,1)	150 (42,4)	20 (13,6)	62 (24,9)	568 (32,1)
Всего:	138	427	116	185	155	354	146	249	1770

В рассматриваемых регионах в рамках топонимического кода наиболее распространены следующие подгруппы наименований:

– топонимы, указывающие на другой внутригородской объект: *улица Спортивная, улица Школьная, College Court, Castle Lane*;

– топонимы, указывающие на другой внутригородской линейный объект (номерные названия): *1-ый Речной переулок, 2-я Вишневая улица, First Avenue, Third Avenue*. В английских городах улицы с номерными названиями практически отсутствуют;

– топонимы, указывающие на названия других населенных пунктов: *улица Белозерская, улица Кобринская, Oxford Street Berkeley Lane*;

– топонимы, соотносимые с названиями гидронимов: *улица Мухавецкая, Нарочанская улица, Severn Street, Thirlmere Court*;

– годонимы, мотивированные названиями типов поселений и хозяйственных построек: *улица Сельская, улица Усадебная, Bulgeres Lane, Dockham Lane*.

Топоморфный код является доминирующим в иерархии культурных кодов, так как это базовый, первичный код освоения пространства. Он отражает утилитарный и практический подход к именованию, свойственный сообществам, осваивающим территорию. Название дается по конкретному признаку, важному для ориентации объекта.

Причиной преобладания топоморфного кода в Беларуси является то, что Брестская область на протяжении длительного времени является промышленным и транспортным узлом Беларуси (Брест – один из древнейших белорусских городов). Многие города этого региона (Барановичи, Кобрин, Пинск) развивались вокруг промышленных предприятий и железнодорожных станций. Названия, данные по объектам инфраструктуры, обеспечивали эффективную коммуникацию в повседневной жизни и фиксировали функциональное зонирование пространства. Этот код отражает **индустриальный этап** в истории области, когда ландшафт активно преобразовывался человеком. Кроме того, среди белорусских годонимов этот код является абсолютно доминирующим, так как топоморфные названия аполитичны и вневременны. Они не вызывают споров, в отличие от имен исторических или политических деятелей. Это делает их идеальными для стабильной и консенсусной городской среды в современной Беларуси. Таким образом, топоморфный код – это исторический фундамент белорусской годонимии, который в значительной степени сохранился и продолжает доминировать благодаря своей практичности, органичности и нейтральности.

В Англии топоморфный код также очень распространен, но его природа иная, и он тесно переплетается с другими кодами. Многие английские города росли органично на протяжении столетий, а не строились по единому плану. Их улицы часто представляют собой бывшие дороги или тропы между различными населенными пунктами или определяют направления к географическим объектам. Названия фиксировали эту реальность: *Sherwell Lane* – переулок к Шеруэлл (река), *Pitcairn Crescent* – полумесяц Питкэрн (острова Питкэрн являются единственной территорией Великобритании в Тихом океане), *Ridgeway Road* – Риджуэйская улица (Риджуэйская дорога – одна из древнейших дорог Англии, существующая со времён неолита, построена около 3000 г. до н.э.), *Windermere Road* – улица к Уиндермиру (озеро), *Mill Road* – улица к мельнице.

В Англии топоморфный код являлся основой для других кодов. Очень часто этот код служил основой, к которой "прирастали" другие. Улица, ведущая к церкви Святой Марии (*St. Mary's Church*), становилась *St. Mary's Street* (и это уже духовный код). Дорога на Оксфорд (*Oxford Road*) могла иметь на себе таверну "У Красного Льва" (*Red Lion*), и со временем участок этой дороги могли начать называть *Red Lion Lane*. Так топоморфные названия эволюционировали.

Многие английские названия отражают не только географические и природные объекты, но и хозяйственные или промышленные, с ними связанные: *Windmill Lane* (переулок Ветряной Мельницы), *Market Street* (Рыночная улица). В данном случае топоморфный код отражает хозяйственную деятельность человека в конкретной местности. Англия избежала революционных потрясений, подобных французским или русским, которые приводили к массовым переименованиям городских объектов. Поэтому древнейшие топоморфные названия в английских урбанонимиконах сохранялись в неприкосновенности веками и в настоящее время несут историческую информацию. Таким образом, в Англии топоморфный код является историческим скелетом любого города. Он задавал основную структуру, которая потом обростала более поздними антропоморфным, социальным и духовным кодами, оставаясь неизменным.

Заключение. Топоморфный код лидирует в иерархии культурных кодов в годонимии регионов Беларуси и Англии, потому что он является древнейшим, самым органичным и практичным способом организации урбанонимного пространства, уходящим корнями в историю формирования населенных пунктов, языком самого пространства. Он представляет собой самый логичный и устойчивый во времени способ именования улиц. Этот код не зависит от смены политических режимов, идеологий или культурных пред-

почтений. Географические и промышленные объекты, природные ориентиры определяют существование названий улиц, данные им людьми для простоты и удобства ориентации в городском пространстве. Это универсальный и древнейший принцип, общий для самых разных культур и стран.

1. Васильева, Т. Ю. Объективация топонимического кода культуры в системе названий населенных пунктов Белорусского Поозерья / Т. Ю. Васильева // *Studia Wschodniosłowiańskie*. – 2012. – Т. 12. – С. 321–328.
2. Маслова, В. А. Духовный код и его представление в языке и культуре / В. А. Маслова // *Наука – образованию, производству, экономике : материалы XVII (64) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 14–15 марта 2012 г. : в 2 т. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: А. П. Солодков (гл. ред.) [и др.]*. – Витебск, 2012. – Т. 1. – С. 175–177.
3. Мезенка, Г. М. Коды культуры і ўрбанізіма славян: падабенства і варыяцыі рэпрэзентацыі / Г. М. Мезенка // *Мовазнаўства. Літаратуразнаўства. Фалькларыстыка : даклады беларускай дэлегацыі, XV Міжнар. з'езд славістаў, Мінск, 20–27 жніўня 2013 г. / НАН Беларусі*. – Мінск, 2013. – С. 99–108.
4. Самигулина, А. С. Пространственный код культуры и его смысловые проекции / А. С. Самигулина // *Вестн. Челябинского гос. ун-та. Сер. Филология. Искусствоведение*. – 2007. – № 1. – С. 82–87. Капелюшник, Е. В. Кулинарный код культуры в семантике образных средств языка : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / Е. В. Капелюшник ; Томск. политех. ун-т. – Томск, 2012. – 21 с.
5. Устинова, Н. А. Пищевой код традиционной культуры Среднего Приобья : этнолингвистический аспект : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01 / Н. А. Устинова ; Томск. политех. ун-т. – Томск, 2011. – 21 с.
6. BrestCITY.com [Электронный ресурс]. – URL: <https://brestcity.com/blog/ulicy-bresta> (дата обращения: 09.10.2025).
7. Geographic.org [Электронный ресурс]. – URL: [Geographic.org/streetview](https://geographic.org/streetview) (дата обращения: 18.10.2025).

ОБУЧЕНИЕ ТРАНСЛЯЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ БЕЛОРУССКИХ ЦЕННОСТЕЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Сахарова К.И.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Алейникова О.С., ст. преподаватель

Ключевые слова. Социокультурная компетенция, национальные ценности, диалог культур, английский язык, ценность.

Keywords. Socio-cultural competence, national values, dialogue of cultures, English, value.

В современном мире межкультурное взаимодействие является неотъемлемой частью жизни, а владение иностранными языками приобретает особую значимость. Отметим, что помимо освоения грамматических структур и лексического запаса, истинное владение языком предполагает глубокое понимание и уважение к культуре его носителей. Республика Беларусь обладает богатой историей, самобытной культурой и уникальным менталитетом, а также имеет ряд ценностей, которые формируют ее идентичность и определяют мировоззрение народа. Трансляция этих ценностей в процесс обучения иностранному языку позволяет не только обогатить учебный материал, но и сформировать у учащихся более глубокое представление о белорусской культуре, способствуя развитию их социокультурной компетенции. Поэтому обучение трансляции национальных белорусских ценностей в процессе преподавания иностранных языков становится *актуальной и многогранной задачей*.

Цель исследования – обосновать значимость трансляции национальных белорусских ценностей в процессе обучения школьников английскому языку.

Материал и методы. Материалами исследования послужили учебная программа по учебному предмету «Иностранный язык» для V–IX классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским языком обучения и воспитания (базовый и повышенный уровни), а также перечень отобранных белорусских национальных ценностей. В исследовании использовались метод теоретического анализа, метод анкетирования и анализа данных.

Результаты и их обсуждение. Социокультурная компетенция – это наличие «знаний в различных социальных и культурных сферах, характеризующих страну, различные общества и социумы страны изучаемого языка и наличие умений адекватно применять

эти знания в акте общения» [1, с. 3]. Язык отражает особенности жизни людей. Изучая многообразие планов выражения, можно многое понять и узнать о культуре различных стран изучаемого языка. Сегодня, говоря о том, что целью обучения является общение на иностранном языке, мы подразумеваем не просто диалог на уровне индивидуумов, но и готовность и способность к ведению диалога культур.

Диалог культур подразумевает знание собственной культуры и культуры страны изучаемого языка. Под культурой мы понимаем все то, что определяет сложившийся веками стиль жизни и характер мышления, национальный менталитет, а не просто искусство, которое, в свою очередь, тоже является частью культуры, отражает и формирует ее. Понимание того, как географическое положение и климат страны определяют ее быт, экономику и традиционные связи, знание основных вех развития истории, выдающихся людей, религиозных верований и обрядов облегчают задачу межкультурного общения, умения вести диалог на равных, нахождения общего и отличного в традициях и стилях жизни.

Изучение иностранного языка оказывает эстетическое воздействие. Учащимся нравятся разучивать стихи, песни, танцы народов, язык которых они изучают. Эстетическое воспитание осуществляется и путем знакомства школьников с выдающимися представителями культуры страны изучаемого языка (художниками, писателями, музыкантами и т.д.).

Социокультурная компетенция является «инструментом воспитания международно-ориентированной личности, осознающей взаимозависимость и целостность мира, необходимость межкультурного сотрудничества в решении глобальных проблем человечества» [2, с. 8]. В связи с этим меняются и требования к студентам языковых специальностей, которые должны быть способны осуществлять взаимодействие и выступать в роли медиаторов культур, воспринимать действительность через двойную или тройную призму нескольких культур одновременно и транслировать ценности данных культур ученикам.

Исходя из вышеперечисленного, можно составить классификацию национальных ценностей. Советский лингвист Е.И. Пассов выделил «номенклатуру воспитательных ценностей» [3, с. 56]:

1. Воспитание общенациональных ценностей (воспитание чувства патриотизма и любви к своей Родине).
2. Воспитание общечеловеческих ценностей (формирование потребностей и способностей к рефлексии и критическому мышлению, потребность в поиске истины).
3. Жизнь как ценность.
4. Мировая культура как ценность.
5. Свобода и права личности как ценность.
6. Общение и сотрудничество как ценность.

На основе данной классификации мы провели исследование среди студентов с целью выяснить, какие национальные ценности они считают наиболее значимыми. В анкетировании принимали участие двадцать студентов специальности «Филологическое образование. Иностранный язык». Результаты опроса приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Национальные ценности (результаты анкетирования)

Толерантность	57%
Семья	57%
Любовь к Родине	42%
Материальное благополучие	28%
Гостеприимность	28%
Труд и созидание (творчество)	42%
Историко-культурное наследие	71%
Традиции	42%
Независимость	42%
Миролюбие	57%

Исходя из результатов опроса можно сделать вывод, что наиболее значимой национальной ценностью студенты считают историко-культурное наследие. Также не менее важными являются такие ценности, как толерантность, семья и миролюбие.

Заключение. Таким образом, трансляция национальных ценностей в обучении иностранного языка играет значительную роль в личностном развитии учащихся. Это дает возможность не только ознакомиться с культурой страны изучаемого языка, но и сравнить ее с культурой своей страны.

1. Сафонова, В. В. Социокультурный подход: основные социально педагогические и методические положения / В. В. Сафонова // Иностранные языки в школе. – 2014. – №11. – С. 2–13.
2. Соловова, Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций: пособие для студентов пед. вузов и учителей / Е. Н. Соловова // М.: Просвещение. – 2002. – 239 с.
3. Пассов, Е. И. Коммуникативное иноязычное образование: готовим к диалогу культур / Е. И. Пассов // Минск: Лексис. – 2003. – 180 с.
4. Грани языка: коммуникативно-лингвистический, социокультурный, философский и психологический аспекты: сборник научных статей / под ред. И. П. Зайцевой. – Текст: электронный // Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова. – 2020. – 321 с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31366> (дата обращения: 01.11.2025).

ЛЕКСЕМА «ДИКИЙ» В ГРЕЧЕСКОМ ТЕКСТЕ ПОЭМ А.С. ПУШКИНА «ЦЫГАНЫ» И «БРАТЬЯ-РАЗБОЙНИКИ»: К ВОПРОСУ О СТРАТЕГИИ ПЕРЕВОДА

Северюгова А.Ю.,

магистрант Санкт-Петербургского государственного университета,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Научный руководитель – Кисилиер М.Л., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Литературный перевод, стратегия перевода, Адамантий Харамис, Пушкин, греческий язык.

Keywords. Literary translation, translation strategies, Adamantios Haramis, Pushkin, Greek language.

В центре исследования – проблема передачи семантически насыщенного слова «дикий» в переводах поэм А.С. Пушкина, выполненных греческим переводчиком Адамантием Харамисом и изданных в 1887 г. [9]. Актуальность работы определяется недостаточной изученностью особенностей ранних переводов Пушкина на новогреческий язык. Цель работы заключается в том, чтобы проанализировать переводческую стратегию А. Харамиса в отношении слова «дикий», определить те лексические и стилистические средства, которые переводчик использует для передачи оттенков смысла, заложенного Пушкиным.

Исследование проводится в рамках научного проекта «Новогреческие переводы А.С. Пушкина и проблема культурной идентичности грекоязычной диаспоры Новороссии на рубеже XIX–XX вв.», поддержанного Российским научным фондом (проект № 25-28 01055, руководитель М.Л. Кисилиер).

Материал и методы. Материалом для исследования послужили переводы поэм А.С. Пушкина, выполненные Адамантием Харамисом. В ходе работы были использованы семантический и компаративистский методы.

Результаты и их обсуждение. Как неоднократно отмечалось в работах пушкинистов (Б.В. Томашевский [5, с.620], Ю.В. Манн [2, с. 80], М.Н. Виролайнен [1, с. 364]), слово *дикий* служит в поэме одной из ключевых характеристик естественного уклада жизни цыган. Данный эпитет конкретизирует центральное для произведения понятие «вольности» и наполняет его специфическим содержанием. Так, слово *дикий* играет важную роль в последовательно проводимом в поэме противопоставлении стихийной, ничем не ограниченной вольности цыган и свободы Алеко.

При передаче лексемы *дикий* на греческий язык А. Харамис, один из первых переводчиков произведений Пушкина на греческий, использует два синонима – ἄγριος и ἄγροίκος.

Всё скучно, дико, всё нестройно... [3, IV, с. 182]	Ἀσύντακτ' ἄγρια βεβαίως εἶν' ἅπαντα καὶ πενιχρά... [9, σ. 213] 'Беспорядочно, дико, конечно, все и скучно'
Мы дики; нет у нас законов [3, IV, с. 201]	Ἄγριοι εἴμεθ' ἀνευ νόμων... [9, σ. 234] 'Дикие мы, без законов...'
Или под сенью дымной кущи Цыгана дикого рассказ? [3, IV, с. 187]	ἢ εἶναι μήπου ἐν πενιχρᾷ τινὶ σκηνῇ νομάδος ἄκουσμα ἄγροίκου [9, σ. 219] 'Или, быть может, в душном шатре кочевника дикого рассказ'

Словарь древнегреческого языка Лидделла, Скотта и Джонса (LSJ) [7, р. 15] и современный толковый словарь греческого языка под редакцией Георгиоса Бабиниотиса [8, σ. 61] и Манолиса Триандафиллидиса [9] фиксируют следующие стилистические оттенки значения данных синонимов: 1) 'живущий в полях', связано со словом ὁ ἄγρος 'поле' (от которого обе лексемы и происходят); 2) дикий, живущий в диком состоянии; 3) о странах: дикий, неразвитый; 4) о нраве: дикий, свирепый, необузданный; 5) о вещах, обстоятельствах: дикий, жестокий, ужасный, бурный.

Лексема ἄγροίκος, разделяя с ἄγριος этимологию («живущий в полях», от ὁ ἄγρος 'поле' + ὁ οἶκος 'дом'), обладает также дополнительными значениями, зафиксированными в упомянутых выше словарях. К ним относятся: 1) деревенский, сельский; 2) невозделанный, дикий; 3) грубый, некультурный.

Важно помнить, что в контексте поэмы «Цыганы» важна связь «дикости» с идеей «вольности». В греческом языке отсутствует смысловое разграничение между *вольностью* и *свободой*, часто противопоставленными в русской поэтической культуре. В переводе Харамиса оба понятия передаются одним словом – ἐλευθερία, что приводит к утрате различий между ними. Особую значимость тогда приобретает исходная семантическая связь прилагательных ἄγριος и ἄγροίκος с существительным ὁ ἄγρος ('поле'). Эта общность оказывается крайне важной, поскольку в оригинальном тексте поэмы слово *поле* (*чисто поле*), как и слово *дикий*, связано с идеей вольности. Поле выступает в поэме как пространство особое, непредсказуемое: там привыкла гулять Земфира, там она находит Алеко. Харамис, работая над переводом поэмы «Цыганы», стремится отыскать в греческом языке средства для передачи смысловой полноты данного образа, переводя слово *поле* то как τὸ πεδίον (равнина), то как ὁ ἄγρος (сельскохозяйственное поле, обработанное), однако ни один вариант его вполне не устраивает.

Так, в *чистом поле* Харамис переводит как ἐν δὲ τοῖς ἀνοικτοῖς ἄγροῖς 'в открытых полях':

...в чистом поле Пасутся кони... [3, IV, 179]	Ἐν δὲ τοῖς ἀνοικτοῖς ἄγροῖς νέμουντ' οἱ ἵπποι. [9, σ. 209] 'В открытых полях пасутся кони'

В другом случае для передачи словосочетания *поле дальное* на греческий язык переводчик использует нейтральное слово τὸ πεδίον ('равнина') в сочетании с эпитетом μακρινός ('дальный'). Такой выбор обусловлен тем, что альтернативный вариант (ὁ ἄγρος), связанный с семантикой обжитого и возделанного пространства, вступает в противоречие с идеей удаленности и безлюдности. Данное наблюдение находит прямое подтверждение и в случае с выражением *в пустынном поле*. По-видимому, сочетание *пустынного* (то есть безлюдного, необжитого) с ὁ ἄγρος представляется А. Харамису внутренне противоречивым. Не находя удовлетворительного решения, он опускает эпитет *пустынный* и ограничивается общим εἰς τοὺς ἄγρους – *в полях*:

И в поле дальное глядит, Ночным подернутое паром. Его молоденькая дочь Пошла гулять в пустынном по- ле. Она привыкла к резвой воле... [3, IV, 180]	καὶ πρὸς τὸ μακρυνόν πεδίον, ἐν ἀτμοῖς τυγχάνον νεκτερινοῖς, τοὺς ὀφθαλμοὺς στρέφει. Κόρη νεαρά του, ἢ μὴ γινώσκουσα δεσμούς, ἐξῆλθε χάριν περιπάτου εἰς τοὺς ἀγρούς... [9, σ.210] 'И к далёкому полю, окутанному ночными парами, он обращает взгляд. Его юная дочь, не знающая оков, вы- шла ради прогулки в поля'

Несмотря на то, что в «Братьях разбойниках» *дикий* также переводится как ἄγριος, исчезает игра с семантической связью этого слова с существительным ὁ ἄγρος, поскольку А. Харамис неизменно или переводит лексему *поле* как τὸ πεδίον, или вовсе упускает ее. Как следствие, связь с самой идеей вольности еще больше утрачивается, что усугубляется также тем, что А. Харамис не адаптирует семантически нагруженную пушкинскую рифму, построенную на словах «поле», «воля», «доля»:

Теперь он без меня на воле Один гуляет в чистом поле , Тяжелым машет кистенем И позабыл в завидной доле Он о товарище совсем!.. [2, IV]	Nῦν μόνος ἐν ἐλευθερίᾳ διασκεδάζ' ἐν εὐθυμίᾳ καὶ βαρεῖ ὄπλῳ σφενδονῶ. καὶ λησμονεῖ ἐν εὐτυχίᾳ ἄν σύντροφον εἶχε τινά...[7, σ.] 'Теперь он один на воле , проводит дни в радости и с тяжёлым оружием – пращой. И забывает в счастье , что когда-то имел товарища...'
Взяла тоска по прежней доле ; Душа рвалась к лесам и к воле , Алкала воздуха полей. [2, IV]	ἡμῶν πλέον τοῦ πρώην βίου ὥς νοσταλγίαν ἢ ψυχὴ ἠσθάνθ' ἄερα τοῦ πεδίου, δάσχη ἐλεύθερα διψῇ. [7, σ.] 'Но гораздо сильнее по нашей прежней жизни тосковала душа по воздуху равнины (поля), жаждала вольных/свободных лесов.'

Заключение. Проведенный анализ демонстрирует, что переводческая стратегия А. Харамиса в отношении ключевого слова «дикий» и его семантического поля была неоднородной. В поэме «Цыганы» переводчик предпринял попытку передать комплексный пушкинский концепт, интуитивно опираясь на этимологическую связь греческих слов ἄγριος ('дикий') и ἄγρός ('поле'), чтобы сохранить связь «дикости» с «вольностью». В «Братьях разбойниках» эта связь была утрачена из-за того, что *поле* переводилось нейтрально или опускалось, а рифма «поле – воля – доля» была утрачена.

1. Виролайнен, М.Н. Цыганы / М.Н. Виролайнен // Пушкинская энциклопедия: Произведения / редкол.: М.Н. Виролайнен [и др.]. – Вып. 5: С-Я. – СПб.: Нестор-История, 2024. – С. 354–374.
2. Манн, Ю.В. Динамика русского романтизма / Ю.В. Манн. – М.: Аспект Пресс, 1995. – 384 с.
3. Пушкин, А.С. Полное собрание сочинений: в 20 т. / А.С. Пушкин; редкол.: М. Горький [и др.]; АН СССР. – М.: Газетно-журнальное объединение «Воскресенье»: Известия, 1994–1997. – Т. 4: Поэмы, 1817–1824 / М. Горький, С.М. Бонди [и др.]. – 1994. – 514 с.
4. Томашевский, Б.В. Пушкин: в 2 кн. / Б.В. Томашевский. – Кн. 1: 1813–1824.; отв. ред. В.Г. Базанов. – М.; Л.: Издательство Академии наук СССР, 1956. – 743 с.
5. Liddell, H.G. Greek-English Lexicon / H.G. Liddell, R. Scott – Ed. by H.S. Jones. – 9th rev. ed. – Oxford: Clarendon, 1996. – 2448 p.
6. Λεξικό της κοινής νεοελληνικής. – Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών (Ίδρυμα Μ. Τριανταφυλλίδη), 1998. – [Электронный ресурс]. URL: https://www.greek-language.gr/greekLang/modern_greek/tools/lexica/triantafyllides/ (дата обращения: 07.11.2025).
7. Μπαμπινιώτης, Γ. Λεξικό της νέας ελληνικής γλώσσας. / Γ. Μπαμπινιώτης. – 2η έκδ. – Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας, 1998. – 2064 σ.
8. Πούσκιν, Α. Έργα ανέκδοτα. Νῦν τὸ πρῶτον. Ἐκδιδόμενα δαπάνη τοῦ φιλογενοῦς αὐτοῦ ἀδελφοῦ Νικολάου Χαράμη. Περιέχων μεταφράσεις ἐκ τῶν ποιημάτων τοῦ ρώσου ποιητοῦ / Α. Πούσκιν; ἐπιμ. Κ. Νεστορίδου. Μετάφρ. τοῦ Α. Χαράμη Λερίου. – Ἐν Αθήναις: Ἐκ τῆς τυπογραφίας τῆς Β. Αὐλῆς Ν. Ἰγγλέση, 1887. – χ. 236 σ.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ИМИДЖА КОМПАНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Селиванова С.С.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Имидж компании, лингвистические средства, стилистические средства, грамматические средства, дискурсивные средства, эвфемизмы.

Keywords. Company image, linguistic means, stylistic means, grammatical means, discursive means, euphemisms.

В современном мире имидж компании играет ключевую роль в её успешной деятельности. Он формируется не только за счет визуальных и организационных аспектов, но и через языковые средства, используемые в коммуникации с клиентами, партнёрами и обществом. Это основной фактор, определяющий доверие, лояльность клиентов и прибыльность компании. Английский язык предоставляет огромный арсенал лингвистических инструментов для формирования желаемого впечатления. Поэтому глубокое понимание этих инструментов и их эффективное применение является необходимым условием для повышения эффективности деловой коммуникации и достижения конкурентных преимуществ. Актуальность темы обусловлена необходимостью изучения этих средств для повышения эффективности делового общения. Целью работы является выявление и анализ лингвистических средств, используемых компаниями в английском языке для формирования положительного имиджа.

Материал и методы. Метод сплошной выборки, описательный метод, контекстуальный анализ, метод классификации; материалом послужили рекламные тексты, корпоративные сайты, пресс-релизы и слоганы англоязычных компаний.

Результаты и их обсуждение. Имидж компании – это комплексное и устойчивое представление о ней у клиентов, партнеров, сотрудников и общественности, сформированное на основе качества продукции, уровня обслуживания, корпоративной культуры, действий в кризисных ситуациях и медийной активности. Лингвистические средства создания имиджа компаний в английском языке включают прямой перевод (сохранение смысла), транслитерацию (передача звучания), креативный перевод (адаптация для целевой аудитории) и комбинированный подход (сочетание методов). Также используются эвфемизмы для создания позитивного образа. Например, вместо прямого указания на сокращение штата компания может использовать фразу «реструктуризация персонала». Это не только смягчает негативное впечатление, но и подразумевает, что изменения направлены на улучшение, а не на увольнения. Более того, анализ показывает, что компании, ориентированные на инновации, чаще используют эвфемизмы, связанные с «transformation» (трансформация) и «evolution» (эволюция), создавая образ постоянного развития и адаптации, а не просто реакции на кризис.

Для анализа лингвистических средств создания имиджа компаний в английском языке были выделены основные группы:

1) Лексические средства:

– использование позитивно окрашенной лексики (innovative – инновационный, sustainable – устойчивый, reliable – надежный, premium – премиальный, ethical – этический); хотя простое использование этих слов недостаточно для формирования убедительного имиджа. Ключевым является контекст и сочетаемость этих слов. Например, слово «innovative» теряет свою силу, если не подкрепляется конкретными примерами инновационных решений. Более того, чрезмерное употребление позитивной лексики без реальных достижений может привести к обратному эффекту – вызвать у аудитории скептицизм и недоверие, особенно в эпоху информационной прозрачности.

– применение терминов, подчеркивающих лидерство (leading – ведущий, top – лучший, global – мировой). Демонстрируют компетентность и доминирующее положение на рынке;

– метафоры и сравнения, усиливающие эмоциональное восприятие бренда и подчеркивающие его уникальность (We are the engine of innovation. – Мы – двигатели инноваций. Our service is like a reliable partner. – Наше обслуживание – надежное партнерство).

2) Стилистические средства:

– слоган, основанный на рифме, аллитерации и повторах. Обеспечивает мгновенную ассоциацию с брендом. (Discover more, Join us – Узнай больше, присоединяйся); в то же время, важно отметить, что эффективность таких слоганов зависит от их аутентичности и соответствия ценностям компании. Слоганы, созданные только ради запоминаемости, но не отражающие реальную суть бренда, могут восприниматься как навязчивая реклама и вызывать негативную реакцию. Анализ показывает, что наиболее успешные слоганы не только легко запоминаются, но и отражают уникальное торговое предложение компании и ее долгосрочные цели.

– краткость и лаконичность формулировок. Это довольно важно, т.к. внимание аудитории не безгранично;

– использование императивных конструкций для вовлечения аудитории. Основано на взаимодействии с брендом и призыве к действию. (Explore our products, Get started today – Узнай о наших продуктах прямо сегодня). Использование императивных конструкций требует осторожности. Слишком навязчивые призывы к действию могут восприниматься как агрессивный маркетинг и оттолкнуть потенциальных клиентов. Наиболее эффективными являются императивные конструкции, которые предлагают реальную ценность для аудитории и демонстрируют заботу о ее потребностях. Например, вместо простого «Buy now!» (Купи сейчас!) можно использовать «Discover the benefits today!» (Узнай о преимуществах сегодня!).

3) Грамматические средства:

– использование страдательного залога для подчеркивания значимости компании (is recognized worldwide – узнаваема по всему миру); использование страдательного залога позволяет не только подчеркнуть значимость компании, но и сместить акцент с действий компании на результат и признание ее достижений. Но злоупотребление страдательным залогом может сделать текст безличным и отстраненным. Важно соблюдать баланс между использованием активного и страдательного залога, чтобы создать динамичный и убедительный образ компании.

– использование будущего времени для создания перспективности (will change the future – изменит будущее);

– модальные глаголы, подчеркивающие возможности (can /may, will – может, будет).

– использование активного залога для создания ощущения динамизма (We innovate – Мы создаем инновации, We deliver – Мы поставляем, We empower – Мы даем возможность).

4) Дискурсивные средства:

– обращение к ценностям и миссии компании. Демонстрация социальной ответственности и приверженности определенным принципам;

– цитирование мнений экспертов и клиентов обеспечивает подтверждение надежности и качества продукции или услуг компании;

– акцент на социальной ответственности и устойчивом развитии.

Заключение. Таким образом, лингвистические средства играют важную роль в создании положительного имиджа компании в английском языке. Использование лексических, стилистических, грамматических и дискурсивных средств позволяет формировать доверие, подчеркивать уникальность и усиливать влияние на аудиторию.

Важно отметить, что эффективность использования лингвистических средств не является универсальной. Она зависит от целого ряда факторов, включая специфику целевой аудитории, особенности отрасли, в которой функционирует компания, и общий культурный контекст.

Данное исследование, выявив и систематизировав основные лингвистические инструменты, предоставляет ценную базу для дальнейшего изучения вопросов формирования имиджа в деловой коммуникации. В частности, перспективным представляется ис-

следование прагматических аспектов использования языка, анализ эмоционального воздействия различных лингвистических стратегий и сравнительный анализ эффективности использования лингвистических средств в разных культурных контекстах. Кроме того, дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния новых технологий (например, искусственного интеллекта) на процессы создания и поддержания имиджа компании с помощью языка.

1. Языковые средства выразительности рекламного текста на английском языке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/2013/08/28/yazykovye-sredstva-vyrazitelnosti-reklamnogoi> (дата обращения: 09.10.2025).

2. Press Release Basics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://opoc.rutgers.edu/resources/press-release-basics.html> (дата обращения: 07.10.2025).

3. Specificity of using linguistic means to form the image of aircraft enterprises [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/371617799_Specificity_of_using_linguistic_means_to_form_the_image_of_aircraft_enterprises (дата обращения: 10.10.2025).

СВЯТА ВЯСЕЛЛЯ НА ПОЛАЧЧЫНЕ

Семеш Д.С.,

навучэнка 2 курса Полацкага каледжа ВДУ імя П.М. Машэрава,

г. Полацк, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Сарасека А.Г., магістр адукацыі

Ключавыя словы. Вяселле, народныя абрады, Полацкі рэгіён, традыцыйная культура.

Key words. Wedding, folk rituals, Polotsk region, traditional culture.

Выключна вялікае значэнне ў развіцці традыцыйнай духоўнай культуры беларусаў мелі народныя абрады, сярод якіх найбольш паэтычным і маляўнічым было вяселле.

Заклучэнне шлюбу суправаджалася вясельнымі абрадамі. На Полаччыне ўласна вяселлю папярэднічалі сватанне, агледзены, заручыны, суборная субота (дзявочнік).

Мэтай даследавання з’яўляецца выяўленне асаблівасцяў сямейна-абрадавых традыцый вёсак Залессе і Багатырскае Полацкага раёна.

Матэрыял і метады. На аснове даследавання спецыфікі святкавання вяселля ў вёсках Залессе і Багатырскае робіцца выснова пра асаблівасці сямейна-абрадавых традыцый Полацкага рэгіёна. Метады даследавання: інтэрв’юіраванне ўдзельнікаў творчых калектываў дадзенай мясцовасці, аналіз і сінтэз назапашанага фальклорнага матэрыялу.

Вынікі і іх абмеркаванне. Вяселле – сукупнасць абрадаў, звычаяў, прысвечаных шлюбу і стварэнню сям’і. Сярод асноўных этапаў вяселля, кожны з якіх меў канкрэтны сэнс і закончаную форму, наступныя: сватанне, заручыны, выпечка каравая, суборная субота (дзявочнік), вяселле, пераезд маладой у дом маладога, пярэзвы (перазовы).

Абрад сватання на Полаччыне (вёска Залессе Полацкага раёна).

Сватанне – адзін з этапаў падрыхтоўчага перыяду вяселля, у час якога бацькі і нявеста даюць згоду на шлюб.

У сваты найчасцей ехалі бацька жаніха, яго старэйшы брат, дзядзька або хто-небудзь з блізкіх сваякоў, абавязкова жанатыя і не ўдаўцы. На Полаччыне ў сватах магла ўдзельнічаць і замужняя жанчына. У сваты маглі ўзяць з сабой і жаніха, але яго пакідалі на двары.

У сваты ішлі калі сцямнее, а больш дакладней, то бліжэй да дванаццаці гадзін ночы. Былі выпадкі, калі прыходзілі ў сваты і пасля дванаццаці. У Залессі часцей за ўсё для сватання выбіралася субота.

Да гэтага выпадку рыхтаваліся: пяклі пірагі. Калі былі ўжо гатовы, то ішлі да маладой. Звычайна да бацькоў дзяўчыны звярталіся са словамі: “А ў вас які пасаг, а ці многа зямлі?”. Калі адказ быў станоўчы, то запрашалі ў хату і жаніха.

У час сватання бацькі гаварылі пра падрыхтоўку да вяселля. Разыходзіліся толькі раніцай. Перад адыходам маладуха, калі згаджалася выйсці замуж, то ўсім навязвала

ручнікі. І ўжо тады з гэтымі ручнікамі сваты ганарова ішлі па вёсцы. Пасля таго, як сваты пройдуць па вёсцы, за “працу” бралася моладзь. Хлопцы і дзяўчаты выцягвалі са стрэх чарот і салому і пасыпалі дарогу ад хаты жаніха да хаты нявесты. Гэтым самым яны давалі знак таму, хто і да каго хадзіў у сваты. Плацілі за гэта моладзі пачастункамі.

У вёсках Полаччыны: Залессе, Экімань, Баранава, Мацюшы, Багатырскае – пры адмове свату на галаву ўскладалі вянок з сена або пустазелля.

Людзі раніцай прачынаюцца і пытаюцца: “А дзе то сваты былі?” Людзі жылі вельмі дружна. (Запісана па ўспамінах Зеляньковай Раісы Аляксееўны 1943 года нараджэння).

Суборная субота як адзін з этапаў вяселля.

Суборная субота (дзявочнік) – абрад развітання маладой са сваімі сяброўкамі, апошні вечар яе дзявоцтва напярэдані вяселля.

У пятніцу – вечар. Цямнее. Маладая склікае сябровак, каб рабіць вяночкі. Кветкі трэба будзе прыкалоць да грудзей кожнага вясельніка. Кветкі бралі ў агародзе, на лузе і прывязвалі саматканую стужачку.

Пяклі каравай. Клікалі жанчын са сваякоў, абавязкова замужніх і з добрай доляй, каб і ў маладых было шчаслівае жыццё. На каравай рабілі ўпрыгожанні: птушачкі, кветачкі. Калі пірог ставілі ў печ, то спявалі песні. Момент быў вельмі адказны: па пірагу меркавалі пра лёс маладых. А спячэцца пірог – і ўсе, хто яго мясіў, глядзелі, які атрымаўся.

У субботу сяброўкі маладой і самая паважаная жанчына рабілі (шылі) велен. Спецыяльна куплялі тонкае палатно. Калі велен быў гатовы, то да яго прымацоўвалі вяночак. У сучасным выглядзе былы велен мы называем вэлюм або фата нявесты. Прымяраць велен і браць яго ў рукі да вяселля маладой было нельга. Нявеста надзявала велен толькі на вяселле. За сваю работу швачка атрымлівала падарунак-пачастунак, а грошы не бралі ніколі.

Асаблівасці комплексу абрадаў і звычаяў на вяселлі.

Галоўная частка традыцыйнага вяселля ўключала наступныя абрадавыя дзеі: прыезд маладога да маладой, “выкуп” жаніхом нявесты, вячанне ў храме, сустрэча маладых у доме бацькоў нявесты, вясельнае застолле, дзяленне караваёў, ад’езд маладых да дому маладога, вяселле ў маладога.

Да пачатку 20 стагоддзя вясельны абрад на Полаччыне характарызаваўся проціпастаўленнем элементаў яго бінарнага трыадзінства: месцам дзеяння (у хаце маладой і ў хаце маладога); дзейнымі асобамі (род маладой і род маладога); танальнасцю дзеяння (драматычнае, мінорнае – у маладой і святочнае ўзнёслае, мажорнае – у маладога).

Урачыста адбываецца сёння рэгістрацыя шлюбу ў Полацку. Маладыя едуць на аўтамабілях, якія ўпрыгожаны стужкамі, шарамі і кветкамі. Традыцыйна сваты перавязаны ручнікамі. У Полацкім раёне святкуюць заручыны, адорваюць маладых, адбываецца дзяленне караваёў (тортаў).

У Полацкім раёне і зараз захоўваюцца вясельныя дзеянні: сустрэча маладых бацькамі хлебам-соллю, абрад выпечкі караваёў, шлях у дом маладым высцілаюць ручнікамі. Склаліся і новыя традыцыі (цырыманіялы), якія суправаджаюць вяселле – ускладанне маладымі кветак да Вечнага агню, помнікам савецкім воінам і партызанам.

Вясельныя абрадавыя стравы.

Традыцыйнымі абавязковымі стравамі былі: яечня, смажанае або варанае мяса, каша, хатні сыр, мёд, пірагі і рознае печыва. Маладыя елі яечню адной лыжкай (“каб у далейшым жыцці ўсё дзялілася папалам”).

На Полаччыне смажаніна з птушкі была завяршальнай стравай на застоллі, пасля якой малады выводзіў маладую з-за стала і адводзіў у свой двор. Рабіліся курнікі – круглыя пірагі, начыненыя курыным мясам, ці пірог, пасярэдзіне якога была змешчана курыная галава з цеста. Каша сімвалізавала дабрабыт, яе падавалі ўпрыгожанай каснікамі з кветкамі, што азначала маральную чысціню маладой. Рыхтаваўся на Полаччыне своеасаблівы напой раўгеня, нахштальт квасу, і бліны-завітанкі, бліны-каруначкі.

Вясельныя гульні.

Вясельныя гульні – тэатралізаваныя жартоўныя прадстаўленні ў падрыхтоўчы, уласна вясельны і паслявясельны перыяды. Сярод традыцыйных вясельных гуляняў – “рагатка” (пераніманне вясельнай працэсіі), “выкуп нявесты”, “выкраданне маладой”, “пазнай нявесту”, “брат прадае сястру”, “расплятанне касы”, “выпрабаванне для маладога”. Трэба адзначыць, што ўсе вясельныя гульні засталіся ў выкарыстанні на вяселлях і ў наш час. “Расплятанне касы” не праводзіцца, бо многія дзяўчаты маюць модныя сучасныя стрыжкі.

Пярэзвы (Пярэзвы) як звычай і рытуальная дзея на Полаччыне.

Пярэзвы – звычай запрашэння і частавання ўдзельнікаў вяселля ў хатах сваякоў маладых і іншых вясельнікаў у час вяселля і ў хатах бацькоў пасля яго. На Полаччыне пярэзвы суправаджаліся наступным рытуалам: узяўшы з вясельнага стала лустачку хлеба (пірага), старшы дружка перазываў бяседу да сабе ў хату. Пачаставаўшыся, з той жа лустачкай хлеба, бяседа пераходзіла да другога, трэцяга. І, нарэшце, з той жа лустачкай, вярталася ў хату яе бацькі. З хаты маладой пярэзвы называлі дзявоцкія, прыданскія. З хаты маладога – хлапецкія.

Заклучэнне. Вяселле Полаччыны жывое, традыцыйнае і ўнікальнае, працягвае сваё існаванне і ў наш час. Гурт архаічных спеваў “Княжыч” спявае пад дуду. Дзейнічае заслужаны любіцельскі калектыў Рэспублікі Беларусь “Заманіха”. Ансамбль выконвае народныя, аўтарскія песні і песні беларускіх кампазітараў.

Некаторыя традыцыі і звычаі, якіх прытрымліваліся нашы продкі падчас свята вяселля, не забываюцца і зараз: вясельныя чыны (сваты, дружкі), абсыпанне маладых жытам, абыход святочнага поезду бацькамі з іконай, дзяленне пірага і інш. Усе гэтыя элементы паходзяць з глыбокай даўніны і з’яўляюцца чырвонай ніткай, якая непарыўна звязвае нас, сучасных маладых людзей, з памяццю і жыццём нашых продкаў.

1. Варфаламеева, Т.Б. Традыцыйная мастацкая культура беларусаў. Віцебскае Падзвінне. / Т.Б. Варфаламеева. – Мн.: Бел.навука, 2004. – 910 с.

2. Ліцвінка, В. Святы і абрады беларусаў / В. Ліцвінка. – Мн.: Беларусь, 1998. – 190с.

ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ И ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Семченко А.Е.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Василькова М.В., ст. преподаватель

Ключевые слова. Лингвистическое сопровождение, внешнеэкономическая деятельность, международная деятельность, перевод, межкультурная коммуникация, терминологический менеджмент, локализация, предприятие, бизнес-коммуникации.

Keywords. Linguistic support, foreign economic activity, international activity, translation, intercultural communication, terminological management, localization, enterprise, business communications.

В современном мире, характеризующемся обострением международной конкуренции, эффективное ведение внешнеэкономической деятельности становится ключевым фактором успеха предприятия. Данная работа посвящена анализу роли, форм и методов лингвистического сопровождения как стратегического ресурса, обеспечивающего беспрепятственное и эффективное взаимодействие предприятия с зарубежными партнерами, клиентами и рынками.

Цель исследования – систематизация теоретических основ и разработка практических рекомендаций по организации эффективного лингвистического сопровождения международной и внешнеэкономической деятельности предприятия.

Материал и методы. Материалом исследования послужили современная научная литература по переводоведению, межкультурной коммуникации. Методы исследования включали системный, а также сравнительный анализы.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ показал, что высококачественное лингвистическое сопровождение является не просто необходимостью, но стратегическим инструментом, напрямую влияющим на успех предприятия в международной среде. Недостаточное внимание к данному аспекту неизбежно ведет к серьезным негативным последствиям, среди которых финансовые потери, обусловленные некорректно переведенными контрактами, возникновение дорогостоящих юридических споров, значительный репутационный ущерб из-за культурно неприемлемых или неточных сообщений, а также упущенные рыночные возможности.

Лингвистическое сопровождение следует рассматривать как комплексный подход, включающий в себя разнообразные услуги и тщательно выстроенные процессы, направленные на обеспечение точной, адекватной и, что особенно важно, культурно-адаптированной коммуникации предприятия с его зарубежными партнерами, клиентами и государственными структурами. Оно является неотъемлемой частью межкультурной коммуникации и охватывает широкий спектр деятельности:

1. Письменный перевод. Этот вид перевода охватывает широкий спектр документации, включая юридический (контракты), технический (инструкции), финансовый (отчеты), маркетинговый (реклама). Особое значение приобретают локализация (адаптация к культурным нормам рынка) и транскреация (творческий перевод маркетинговых сообщений). Как подчеркивает известный лингвист и переводчик Н.К. Гарбовский, «перевод – это не просто перекодирование знаков одной системы в знаки другой, это перенос смысла и культурных реалий из одного контекста в другой». По словам Л.М. Алексеевой, «Качественный перевод – это не просто замена одних слов другими, а передача смысла, стиля и коммуникативной цели исходного сообщения, с учетом особенностей целевой аудитории» [1].

2. Устный перевод. Является незаменимым инструментом в условиях живого общения, особенно на международных переговорах, конференциях, презентациях и деловых встречах. Традиционно различают два основных вида: последовательный (когда переводчик говорит после оратора) и синхронный (одновременный перевод). Успех устного перевода требует от специалиста не только безупречного владения языками, но и высокой стрессоустойчивости, быстрой реакции и глубокого понимания контекста. В.Н. Комиссаров точно подмечает, что "успешность межкультурной коммуникации во многом зависит от владения переводчиком не только языковыми нормами, но и знаниями в предметной области, а также от его способности учитывать коммуникативные особенности разных культур" [2]. Это подчеркивает комплексный характер требований к устному переводу.

3. Терминологический менеджмент. Создание и ведение корпоративных глоссариев и терминологических баз данных (ТБД) обеспечивает унификацию специализированной лексики, повышая качество и скорость перевода, а также общую эффективность внутренней и внешней коммуникации предприятия. Его основная цель – обеспечить единообразие и точность использования специализированной лексики во всех коммуникациях предприятия.

4. Межкультурный консалтинг. Этот вид услуг направлен на подготовку сотрудников к работе с представителями других культур, а также обучение по деловому этикету и стилю общения, особенностям невербальной коммуникации, а также пониманию культурных ценностей и норм, которые могут существенно влиять на ход переговоров и деловых отношений [3].

Эти виды сопровождения критически важны на всех этапах ВЭД: от предварительного исследования рынка, до заключения международных контрактов, операционной деятельности и маркетинговой активности.

Каким образом компании могут организовать лингвистическое сопровождение:

1. Внутренний отдел переводов. У компании есть собственные переводчики, которые хорошо знают её специфику и обеспечивают конфиденциальность и оперативность. Но это дорого и может быть недостаточно, если нужны редкие языки.

2. Привлечение сторонних переводчиков. Привлечение внешних бюро переводов или фрилансеров предоставляет доступ к широкому спектру языков, специализаций и технологий, обеспечивая гибкость и экономию.

3. Комбинированный подход. Компания использует оба варианта: у неё есть несколько своих переводчиков для самых важных, срочных или конфиденциальных задач, а для больших объёмов работы или очень специфических проектов привлекает внешних специалистов.

Заключение. Таким образом, лингвистическое сопровождение является не просто вспомогательной функцией, а ключевым стратегическим элементом успешной международной и внешнеэкономической деятельности предприятия. Его организация требует комплексного подхода, сочетающего профессиональные переводческие услуги, современные решения и глубокую межкультурную компетенцию персонала. Поэтому лингвистическое сопровождение представляет собой важный аспект, способствующий созданию положительного имиджа и улучшению взаимодействия с предприятиями [4].

1. Алексеева, Л. М. Проблемы перевода научно-технической литературы / Л. М. Алексеева. – М. : РУДН, 2002. – С. 136.
2. Комиссаров, В. Н. Современное переводоведение / В. Н. Комиссаров. – М. : ЭТС, 2001. – С. 424.
3. Тер-Минасова, С. Г. Язык и межкультурная коммуникация / С. Г. Тер-Минасова. – М. : Слово, 2000. – С. 264.
4. Воробьева, О. И. Экспрессивность рекламы в аспекте коммуникации / О. И. Воробьева // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2005. – № 2 (36). – С. 71–74. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9009> (дата обращения: 01.11.2025).

ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕВОДА РУССКОЙ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКЛАМЫ НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК (НА ПРИМЕРЕ СЛОГАНОВ)

Синенко В.В.,

студентка 4 курса Государственного социально-гуманитарного университета,

г. Коломна, Российская Федерация

Научный руководитель – Резцова С.А., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Перевод рекламных слоганов, лингвокультурная адаптация, русская косметика, международный маркетинг, переводческие трансформации, культурные концепты.

Keywords. Translation of advertising slogans, linguistic and cultural adaptation, Russian cosmetics, international marketing, translation transformations, cultural concepts.

Активная интеграция российских косметических брендов, таких как «Natura Siberica», «Рецепты Бабушки Агафьи» и «Librederm», в мировое экономическое пространство обусловила возрастающую важность качественного перевода рекламных текстов. Слоганы, являясь квинтэссенцией рекламного сообщения, призваны не только информировать, но и эмоционально воздействовать на потребителя, формируя позитивный имидж бренда. Однако дословный перевод часто оказывается неэффективным из-за культурных и языковых барьеров.

Цель данной статьи – выявить и систематизировать основные стратегии перевода русских косметологических слоганов на английский язык, а также проанализировать лингвокультурные трансформации, которым они подвергаются для сохранения коммуникативного эффекта.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили слоганы российских косметических брендов. Для анализа их лингвистических и культурологических особенностей авторы обращаются как к теоретическим методам (обобщение и классификация), так и к методу сравнительно-сопоставительного анализа.

Результаты и их обсуждение.

1. Специфика русского косметологического дискурса и ключевые культурные маркеры

Российская косметическая реклама активно эксплуатирует ряд уникальных культурных и природных мифологем, которые составляют основу ее идентичности и представляют основную сложность для перевода.

1. Мифологема Сибири и Русского Севера: Это ключевой маркер, ассоциирующийся с чистотой, природной мощью, суровостью и, как следствие, – эффективностью. Слоганы типа «Сила Сибири для красоты и здоровья» (*Natura Siberica*) или «Энергия Арктики в каждой капле» делают акцент на эксклюзивном происхождении сырья.

2. Концепт «Натуральности» и «Традиционности»: Бренды, такие как «Рецепты Бабушки Агафьи» и «Чистая Линия», апеллируют к народной мудрости, проверенным временем рецептам («По старинным монастырским рецептам») и отсутствию «химии». Это формирует доверие и ощущение безопасности продукта.

3. Научный дискурс: Бренды-«космецевтики» (например, «Librederm») используют научную риторику: «Наука о молодости кожи», «Дерматологическая косметика с инновациями», что позиционирует их как высокотехнологичные и эффективные решения.

Прямой перевод этих концептов без адаптации может оказаться непонятным или не вызвать желаемого отклика у иностранного потребителя, не знакомого с данным культурным контекстом.

2. Основные стратегии перевода на английский язык

Адаптация слоганов для международной, в частности англоязычной, аудитории следует нескольким ключевым стратегиям, которые можно расположить в континууме от максимальной близости к оригиналу до полной трансформации.

Калькирование и прямой перевод применяются, когда культурный концепт является универсальным или сам по себе работает как экзотизм, усиливающий привлекательность бренда.

Пример: «Сила Сибири» – «The Power of Siberia». Слово «Siberia» в международном дискурсе уже является сильным брендом, ассоциируясь с чем-то большим, диким и чистым, поэтому калькирование здесь оправдано.

Пример: «Органическая косметика» – «Organic Cosmetics». Понятие «organic» хорошо знакомо западному потребителю и не требует адаптации.

Описательный перевод и упрощение используются, когда дословный перевод звучит громоздко, неидиоматично или непонятно.

Пример: Слоган «Защищено природой Сибири» передается как «Protected by Siberian Nature». Здесь сложное для перевода слово «защищено» передается через универсальное и понятное «protected».

Пример: «Рецепты Бабушки Агафьи» часто переводят как «Granny Agafia's Recipes», что сохраняет образ «бабушки» (granny), но делает его более понятным и менее специфически русским для международной аудитории.

Трансформация и поиск функционального аналога. Это наиболее творческая стратегия, когда переводчик жертвует буквой оригинала, чтобы сохранить его прагматический эффект – воздействие на потребителя.

Пример: Русский слоган «Ваша кожа скажет "спасибо"!» в прямом переводе («Your skin will say "thank you"!») звучал бы неестественно. Английский эквивалент «Your Skin Will Thank You!» является устоявшимся идиоматическим выражением в рекламе средств по уходу.

Пример: «Взрыв свежести и эмоций!» (Organic Shop) может быть адаптирован как «An Explosion of Freshness and Emotions!», где метафора сохраняется и остается одинаково воздействующей.

Опущение или генерализация специфических концептов. Иногда слишком специфичные культурные отсылки, не несущие ключевой смысловой нагрузки, могут быть опущены или заменены на более общие. Образ «Бабушки Агафьи», например, в некоторых контекстах может быть минимизирован в пользу акцента на «старинные рецепты» («old recipes») или «натуральные традиции» («natural traditions»).

Закключение. Перевод рекламных слоганов русской косметики – это сложный процесс, находящийся на стыке лингвистики, культурологии и маркетинга. Его успех зависит от способности переводчика не просто передать смысл, а транслировать культурный код в приемлемой и привлекательной для целевой аудитории форме.

Как показал анализ, для адекватного перевода используется широкий спектр стратегий – от прямого перевода, оправданного в случае с уже узнаваемыми концептами вроде «Сибири», до полной трансформации и поиска функциональных аналогов для сохранения идиоматичности и воздействующей силы высказывания. Российским брендам, стремящимся к завоеванию международного рынка, необходимо учитывать, что их уникальные культурные активы требуют профессиональной кросс-культурной адаптации. Инвестиции в такой адаптированный перевод рекламного дискурса являются не менее важным условием международного успеха, чем само качество продукции.

1. Беданоква, З. К. Стихотворно-ритмические особенности рекламы как результат языковой игры / З. К. Беданоква, С. Х. Кумук // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствознание. – 2011. – № 2. – С. 44–48.
2. Большой толковый словарь русского языка : около 60000 слов / сост. В. В. Виноградов и др.; под ред. Д. Н. Ушакова. – М. : АСТ : Астрель, 2004. – 1268 с.
3. Гальперин, И. Р. О понятии «текст» / И. Р. Гальперин // Материалы научной конференции «Лингвистика текста». – М., 1974. – Т. 1. – С. 67–72.
4. Ефремова, Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный : в 2 т. Т. 2 : П–Я : Свыше 136 000 словарных статей, около 250 000 семантических единиц / Т. Ф. Ефремова. – М. : Русский язык, 2000. – 1084 с.
5. Колосова, П. А. Способы перевода игры слов в художественном тексте / П. А. Колосова // Вестник ТвГУ. Серия: Филология. – 2014. – № 2. – С. 249–255.
6. Куликова, Е. В. Рекламный текст: лингвистические приемы выразительности / Е. В. Куликова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2009. – № 6 (2). – С. 276–282.
7. Лунгуль, А. А. Наречия в рекламных текстах / А. А. Лунгуль, Д. А. Курбатова, Б. Я. Шарифуллин // Научный Альманах. – 2016. – № 5-2 (19). – С. 347–351.
8. Малхазова, М. И. Сравнительно-сопоставительный анализ лексико-семантического поля «Декоративная косметика и парфюмерия» и проблемы перевода : дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / М. И. Малхазова. – М., 2013. – 197 с.
9. Матвеева, Е. А. Лексический повтор в рекламном тексте: особенности использования, стилистические возможности / Е. А. Матвеева // Омский научный вестник. – 2013. – № 3 (119). – С. 144–146.
10. Митякина, Л. В. Некоторые особенности стилистического приемов перевода / Л. В. Митякина, Е. Еремина // StudyEnglish.info - сайт для изучающих английский язык, студентов, преподавателей вузов и переводчиков. – Электрон. дан. – Б. м., 2010–2017. – URL: <http://study-english.info/article046.php> (дата обращения: 01.06.2025).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕОЛОГИЗМОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Сухоцкая М.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Дорофеенко М.Л., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Интерактивные задания, лексика, методика преподавания, неологизм, обучение иностранным языкам.

Keywords. Interactive tasks, vocabulary, teaching methods, neologism, teaching foreign languages.

В современном мире неологизмы являются важным элементом коммуникации. Проблема их возникновения и использования всегда интересовала лингвистов. Современная лингвистика придает данным языковым единицам большое значение, т.к. они обозначают новые понятия, упрощают общение и делают межкультурную коммуникацию более эффективной. Актуальность работы определяется тем, что в контексте обучения иностранным языкам неологизмы играют особую роль. Они помогают учащимся лучше понимать современный язык, связывая его изучение с актуальными событиями и культурными явлениями. Включение неологизмов в учебный процесс может повысить мотивацию учащихся, сделать уроки более увлекательными.

Цель данной статьи – определить способы использования неологизмов в обучении иностранным языкам, а также предложить задания для интеграции новых слов в образовательную практику.

Материал и методы. Материалом исследования послужили учебные пособия и словари, игровые и интерактивные ресурсы. Методы исследования включали теоретический анализ научной литературы и сравнительный анализ педагогических методик.

Результаты и их обсуждение. Неологизмы – это новые слова и выражения, которые появляются в языке в ответ на изменения в обществе, культуре, технологиях и других сферах жизни. Их использование не только обогащает язык, но и отражает актуальные тенденции и реалии времени.

Неологизмы играют важную роль в обучении иностранным языкам, т.к. обогащают словарный запас учащихся и способствуют повышению их мотивации.

Кроме того, неологизмы помогают лучше понять современную культуру. Включение новых слов в учебный процесс дает возможность ученикам не только изучать язык, но и осваивать культурные контексты, в которых эти слова используются. Это особенно актуально в настоящее время, когда знание языка становится важным для успешной коммуникации.

Существует множество способов, обеспечивающих эффективное внедрение неологизмов в обучение иностранным языкам:

1) использование медиаресурсов (фильмов, сериалов и музыкальных произведений). Эти материалы часто содержат актуальные неологизмы, что позволяет учащимся наблюдать, как данные лингвистические единицы используются в реальной жизни;

2) игровые методы (ролевые игры) могут быть полезны для практики использования неологизмов. Например, студенты могут разыгрывать ситуации, в которых они используют слова, такие как *influencer* или *fake news*, обсуждая влияние социальных сетей на общество. Это не только способствует лучшему усвоению материала, но и развивает коммуникативные навыки [1];

3) проектная деятельность может стать эффективным инструментом для внедрения неологизмов [2]. Учащиеся могут создавать проекты, посвященные современным трендам, таким как “Ecological fashion” или “The impact of technology on society”. Например, они могут разработать презентацию о новом мобильном приложении, используя термины “gamification” (“the practice of making activities more like games in order to make them more interesting or enjoyable”) [3] и “interactivity” (“the involvement of users in the exchange of information with computers and the degree to which this happens”) [3];

4) интерактивные задания представляют собой увлекательный способ изучения неологизмов, позволяя учащимся активно участвовать в процессе.

Предложим несколько примеров заданий такого типа, предназначенных для учащихся средних и старших классов:

1. Игра на соотнесение. Можно создать карточки с неологизмами и их значениями. Учащиеся получают набор карточек и должны сопоставить каждое слово с его определением. Например:

- Card 1: Influencer

- Card 2: Meme

Значения:

- Influencer: A person who has the power to affect the purchasing decisions of others because of their authority or knowledge [3].

- Meme: A humorous image, video, piece of text, etc., that is copied and spread rapidly by Internet users [3].

Учащиеся работают в парах или группах, чтобы сопоставить слова и их значения. Это не только развивает навыки понимания, но и улучшает командное взаимодействие.

2. Викторина. Можно организовать викторину с вопросами по неологизмам. Вопросы могут быть различных типов, включая выбор ответов, открытые вопросы и задания на заполнение пропусков. Например:

1. What does the term “ghosting” refer to?

a) Ignoring someone suddenly

b) A type of social media platform

c) A new trend in fashion.

Учащиеся могут работать индивидуально или в группах, что добавляет элемент соревнования и делает процесс более захватывающим [4].

Заключение. Таким образом, интеграция неологизмов в обучение иностранным языкам играет важную роль в обогащении словарного запаса учащихся. Данные лингвистические единицы, отражая изменения в языке и обществе, делают процесс обучения более интересным и информативным, стимулируют творческое мышление и интерес к языку. Использование медиаресурсов, игровые подходы и интерактивные задания создают увлекательную образовательную среду и способствуют активному применению новых терминов. Внедрение неологизмов повышает мотивацию учащихся и углубляет их понимание языка и культуры. Для этого можно использовать различные упражнения, такие как ролевые игры, викторины, игры на соотнесение и составление проектов.

1. Клепацкая, А. М. Игра как средство формирования иноязычной лексической компетенции / А. М. Клепацкая // Веснік Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя Янкі Купалы. Серыя 3. Філалогія. Педагогіка. Псіхалогія. – 2022. – № 1. – С. 39–44.

2. Бобылева, Л. И. Социальные технологии обучения иностранным языкам / Л. И. Бобылева // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2014. – № 1. – С. 56–61. – URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/1173/5/56-61.pdf> (дата обращения: 14.10.2025).

3. Cambridge Dictionary: [сайт]. – URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/interactivity> (дата обращения: 14.10.2025).

4. Стронин, М.Ф. Обучающие игры на уроке английского языка / М.Ф. Стронин. – М.: Просвещение, 2001. – 370 с.

МАЛАЯ РОДИНА КАК ИСТОЧНИК НРАВСТВЕННЫХ И ЭСТЕТИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ ВАЛЕНТИНА БЕРЕСТОВА

Тишкова О.В.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Крикливец Е.В., доктор филол. наук, доцент

Ключевые слова. Валентин Дмитриевич Берестов, поэзия, проза, биография, детская литература, нравственные ценности, эстетические ценности.

Keywords. Valentin Dmitrievich Berestov, poetry, prose, biography, juvenile literature, moral values, aesthetic values.

Детская литература играет основополагающую роль в процессе становления личности, формируя у юного читателя первоначальные представления о мире, добре и зле, дружбе и справедливости. Впечатления из детства, полученные в соприкосновении с родной природой, культурой и семейным укладом, становятся источником, питающим творчество автора на протяжении всей его жизни. Именно в ранние годы закладываются основы мировосприятия, формируется система ценностей и рождается уникальный взгляд на мир. Детские переживания, связанные с домом и «малой родиной», впоследствии преобразуются в ключевые темы, образы и мотивы художественных произведений.

Актуальность данного исследования определяется возросшим интересом к проблеме национальной идентичности и роли «малой родины» в духовном и культурном становлении личности. В современную эпоху особенно важно обращаться к творческому наследию, которое помогает юному читателю осознать ценность своих корней, ощутить связь с родной землей и культурой. Произведения Валентина Дмитриевича Берестова, пронизанные теплотой воспоминаний о детстве, служат ярким примером того, как любовь к своему краю становится основой для воспитания глубоких нравственных чувств и эстетического вкуса.

Материал и методы. Исследование проводилось на материале произведений русского писателя Валентина Дмитриевича Берестова. В процессе работы использовались биографический и культурно-исторические методы.

Результаты и их обсуждение. Валентин Дмитриевич Берестов, советский поэт, прозаик, литературовед, переводчик и литературный критик, родился 1 апреля 1928 года в городе Мещовске Калужской области. Детские впечатления, полученные в этом городе, сформировали уникальный художественный мир писателя, где физическое пространство, семейные устои и красота повседневности сливаются в единое целое.

Основой этого мира является дом. В воспоминаниях В.Д. Берестова это не абстрактное понятие, а конкретное, чувственно-осязаемое пространство: «Забитая мебелью комната. На окнах цветы. Большой стол, накрытый скатертью. Коричневые гнутые стулья.» [1, с. 53]. Этот образ дома, наполненного тишиной, светом и уютом, становится для ребенка олицетворением безопасности, гармонии и комфорта. В поэзии эта идея получает символическое звучание. Стихотворение «Дверь» представляет вход в родной дом как начало жизненного пути, где тебя встречают заботой и теплом:

Вот дверь. Тебя внесли в нее кульком.

А вывозили из нее в коляске [1, с. 20].

Этот дом – отправная точка, которая «ведет в иную жизнь, в иные времена» [1, с. 20], но его тепло навсегда остается с человеком.

Этот дом, в свою очередь, наполнен не только вещами, но и атмосферой любви, которая становится для ребенка главным нравственным ориентиром. Его родителей, выходцев из разных социальных слоев (мать – дворянка, отец – учитель истории крестьянского происхождения), объединило глубокое чувство любви и преданности. В автобиографической прозе мы видим, как простые бытовые сцены несут в себе глубокое содержание. Воспоминание о том, как «молоденькая мама» [1, с. 54] готовит «любимейшее блюдо» [1, с. 54] автора – картошку с молоком, становится для него примером абсолютной материнской заботы и простого детского счастья. Именно эта безусловная любовь, полученная в детстве на малой родине, формирует ту «тайную опору», о которой поэт позже отразит в строках:

...И эта любовь до конца твоих дней

Останется тайной опорой твоей [1, с. 19].

Семейная любовь, в свою очередь, зиждется на глубоких духовных и культурных основаниях. Воспоминания В.Д. Берестова о предках, в частности о «голубоглазой черно-волосой бабушке», которая «была очень религиозна» [1, с. 43], раскрывают еще один пласт ценностей, впитанных на малой родине, – духовность и веру. Эта вера, пусть и не в полной мере осознанная в детстве, проявляется в самых сильных эмоциональных переживаниях. Так, в одном из эпизодов, переживая детский страх и несправедливость, он инстинктивно обращается к Богу: «Кричу и чувствую, что делаю нечто запретное, неподобающее. Бог, Христос – все как-то не по-советски. Но сила детства человечества, еще живущая во мне, включив некогда и самого Христа в колдовскую языческую формулу, заставляет и меня, безбожника в стране безбожников, выкрикивать это имя и давать свой детский обет Богу» [1, с. 67]. Это свидетельствует о глубине заложенных в семье нравственных основ. Малая родина для В.Д. Берестова – это место, где передаются не только семейные традиции, но и культурный и духовный код нации.

Наконец, именно в этом пространстве дома и семьи ребенок учится видеть и ценить прекрасное. Эстетические ценности в мире В.Д. Берестова неразрывно связаны с его нравственным содержанием. Писатель учит юного читателя находить красоту в самых обыденных вещах. Простая детская забава – плетение венка из одуванчиков в стихотворении «Венок» превращается в торжественный ритуал, наполненный ощущением «свежести, и торжественности» [1, с. 21–22]. А обыкновенный рассвет в стихотворении «Рожок» описывается как волшебное событие, которое останется в памяти на всю жизнь:

...Ранний-ранний блеснет рассвет,

И сомкнутся опять ресницы.

И тебе через много лет

Это утро еще приснится.

И разбудит тебя рожком

Тот напев, что и в самом деле

С колыбели тебе знаком

И живет в тебе с колыбели [1, с. 20].

Мещовск – древний русский городок, первое упоминание о котором в летописи датируется 1238 годом. Расположен на Среднерусской возвышенности на берегах речушки Турей. Благодаря отцу-историку он очень хорошо знал и любил этот городок, его историю, его жи-

вописные уголки. Эти трогательные детские ощущения нашли отражение в произведениях, посвященных его любимым уголкам города: библиотеке, речке, городскому саду, улочкам.

Таким образом, малая родина становится для ребенка первой школой эстетического воспитания, где он учится видеть поэзию в прозе жизни.

Заключение. В творчестве В.Д. Берестова малая родина предстает как целостная и гармоничная система. Физическое пространство дома обеспечивает чувство защищенности. Семейный уклад, основанный на любви и духовных традициях, формирует нравственный стержень личности, а красота родной природы и повседневного быта воспитывает эстетический вкус. Все эти детские впечатления, сливаясь воедино, становятся для писателя тем внутренним компасом, который безошибочно указывает направление его творчества для детей, передавая им самые главные ценности: любовь к своей земле, своей семье и своей культуре.

1. Берестов, В.Д. Сквозь цветные стекла детства / В.Д. Берестов, А.Д. Берестов. – Калуга: Золотая аллея, 2003. – 240 с.

НАЦИОНАЛЬНОЕ СВОЕОБРАЗИЕ РЕЦЕПЦИИ ЯПОНСКИХ МОТИВОВ В РУССКОЙ И БЕЛОРУССКОЙ ПОЭТИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ XX–XXI ВЕКОВ

Хоменко И.Е.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Японские мотивы, русская поэзия, белорусская поэзия, рецепция, сравнительный анализ, межкультурный диалог, национальное своеобразие.

Keywords. Japanese motifs, Russian poetry, Belarusian poetry, reception, comparative analysis, intercultural dialogue, national identity.

В условиях активизации межкультурных связей изучение рецепции элементов одной национальной культуры в рамках другой приобретает особую значимость. Японская поэтическая традиция, с ее уникальным категориальным аппаратом и системой образов, оказала существенное влияние на развитие мировой литературы XX–XXI веков. Однако специфика ее усвоения в отдельных национальных контекстах, в частности в русской и белорусской поэтических традициях, исследована недостаточно полно.

Актуальность работы обусловлена наличием существенного пробела в современном литературоведении, где сравнительный анализ рецепции японской традиции в русском и белорусском поэтических контекстах практически не предпринимался. Это не позволяет составить целостную картину механизмов межкультурного взаимодействия в восточнославянском регионе.

Целью исследования является сравнительный анализ специфики рецепции и трансформации японских мотивов (образных, жанровых, философско-эстетических) в русской и белорусской поэзии указанного периода. Теоретической основой служит сравнительное литературоведение, в фокусе которого находится «уникальность национальной культуры, проблема сохранения ее идентичности на протяжении длительного исторического развития. Вопрос о константах национальной культуры. Вклад национальных литератур в развитие мировой литературы» [1, с. 10].

Материал и методы. Материалом исследования послужили поэтические тексты русских и белорусских авторов XX–XXI вв.: К.Д. Бальмонт («Страна совершенная»), Е. Константиновой («Мураками»), М. Богдановича («Ёсць гэтка японская забаўка...») и А. Реликовской («Японія»). В работе применяются методы сравнительно-исторического анализа, мотивного анализа и контекстуального анализа.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ позволил выявить систему языковых маркеров, свидетельствующих о наличии японских мотивов в поэтических текстах:

1. **Географические названия:** Ниппон, Нихон, Фудзи-яма (Фудзияма);

2. **Имена собственные:** Харуки Мураками (современный японский писатель), Мацуо Басё;

3. **Слова-ассоциации:** хризантемы, вишни, сакура, гейши, самураи;

4. **Безэквивалентная лексика:** танка, хокку, бансай, банзай, ниндзя, сакэ, цунами;

5. **Поэтические формы:** упоминание японских поэтических жанров (хокку, хайку, танка и др.);

6. **Философско-эстетические понятия:** буддийский храм, нирвана.

Сравнительный анализ выявленных текстов подтверждает правомерность методологии, согласно которой «только с помощью сравнения, то есть установления сходств и различий, можно точно определить, в чем заключается эта специфика». [1, с. 7]. Рассмотрим специфику рецепции японских мотивов на примере конкретных текстов.

В стихотворении К.Д. Бальмонта «Страна совершенная» Япония предстает как идеализированный восточный топоним:

*В Японии, где светят хризантемы,
Как светят в небе звёзды в час ночей,
В Ниппоне, где объятья горячей,
Но где уста для поцелуя немые,
<...>*

*Я видел сон, что каждый там поэт,
Что миг свиданья полнопевно страстен,
За страстью же – раскаяния нет. [2, с. 64].*

Поэт использует традиционные для японской культуры образы (хризантемы), а также японские названия страны (Ниппон, Нихон). Характерно, что Бальмонт акцентирует эстетическое совершенство Японии, создавая образ гармоничной страны, где «каждый поэт». Этот подход соответствует раннему этапу рецепции, для которого характерно не столько глубокое проникновение в суть традиции, сколько увлечение экзотической образностью и создание романтизированного мифа о Японии, где искусство было каноническим и элитарным, а его носитель, художник традиционного склада бундзин, «чурался всякой общественной действительности, политических интриг, демонстративно отдавая предпочтение тишине и покою провинциальной жизни». [3, с. 7].

Современная русская поэзия демонстрирует иной подход к рецепции японских мотивов, что видно в стихотворении Е. Константиновой «Мураками» (2024):

*Лежала книга Мураками,
А рядом – жёлтые лепёшки.
Они смотрелись чужаками
На фоне глянцевого обложки.
<...>
Я предалась японской сласти
Своих недюжинных фантазий...
Я накануне первой части,
Мне Мураками ближе Азий [4].*

Имя Харуки Мураками становится символом современной японской культуры, где переплетаются традиционное и современное. Поэтесса создает диалог между японским текстом и русским бытом, что отражает современный этап межкультурного взаимодействия, когда японская культура перестала быть лишь музейным экспонатом и стала частью мирового культурного процесса, сформировавшись «лишь тогда, когда на этом стволе выросли побеги западной культуры, ввезенной в Японию после открытия страны» [3, с. 11].

В белорусской поэзии М. Богданович обращается к японской традиции через форму танка:

*Ёсць гэтка японская забаўка:
Кідаюць дробныя аскёпкі дрэва
Ў ваду – і робяцца яны цвятамі.
Баюся я, што Ваша спачуванне
Прымушу тое ж з вершамі зрабіць [5, с. 433].*

Поэт не просто заимствует внешние атрибуты, но пытается воспроизвести сам принцип японской поэтики – превращение простого в прекрасное. Это свидетельствует о глубоком понимании эстетики, основанной на особом внимании к мгновенному и прекрасному в повседневном.

Современная белорусская поэтесса А. Реликовская в стихотворении «Японія» сочетает традиционные и современные мотивы:

*Лустачкі сушы, бязмежныя воды,
Сівой Фудзіямы стан ганарлівы,
Подых жаданай, адвечнай свабоды,
Сакура, хокку і харакіры,
Заклік: “Банзай!” і мастацтва “бансай”,
Ніндзя, нунчакі, сакэ, самураі –
Мабыць, і ўсё, што дагэтуль, бадай,
Мы аб японскім ведалі краі. <....> [6].*

Это создает многогранный образ страны, соединяющей древние традиции и современные вызовы. В отличие от русской традиции, белорусская поэзия акцентирует не столько философское осмысление, сколько эмоциональное переживание японской культуры.

Сравнительный анализ показывает, что русская поэзия тяготеет к концептуализации и философско-эстетическому осмыслению японской культуры, тогда как белорусская традиция демонстрирует более органичное, лирическое усвоение японских мотивов.

Заключение. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о национальном своеобразии рецепции японских мотивов в русской и белорусской поэзии. Подобное различие в художественном освоении японской традиции обогащает палитру обеих национальных литератур, демонстрируя вариативность межкультурного диалога. Выявленная система языковых маркеров японских мотивов может служить инструментом для дальнейших исследований межкультурного взаимодействия в славянских литературах.

1. Крикливец, Е. В. Русская и белорусская литературы второй половины XX века: теория и практика сравнительного анализа / Е. В. Крикливец ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Каф. литературы. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2015. – 39 с. – URL: <https://per.vsu.by/handle/123456789/14086> (дата обращения 06.11.2025).

2. Бальмонт, К.Д. Собрание сочинений в 7 т. / К.Д. Бальмонт. – М.: Книжный Клуб Книговек, 2010. – Т. 5: Сонеты солнца, меда и луны: Песня миров; Голубая подкова; Стихи о Сибири; Под новым серпом: Роман; Воздушный путь: Рассказы; Три расцвета: Драма; Вступ. ст. И. Владимировой – 528 с.

3. Долин, А.А. Клены в осенних горах: Японская поэзия Серебряного века / А.А. Долин. – СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2022. – 368 с.

4. Константинова, Е. Мураками [сайт] – URL: <https://stihi.ru/2024/04/11/3747> (дата обращения: 03.11.2025).

5. Багдановіч, М. Поўны збор твораў: у 3 т. / М. Багдановіч – Мінск : Навука і тэхніка, 1992. – Т. 1: Вершы, паэмы, пераклады, наследаванні, чарнавыя накіды. – 752 с.

6. Японія – Ганна Рэлікоўская [сайт] – URL: <https://belarusy.net/ganna-relikouskaya/yaponiya/> (дата обращения 03.11.2025).

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЕДИАКУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Шалапухо А.Я.,

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Алейникова О.С., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Медиакультура, медиаграмотность, английский язык, критическое мышление, интегративный подход, аутентичные медиатексты, цифровые образовательные технологии.

Keywords. Media culture, media literacy, English language, critical thinking, integrative approach, authentic media texts, digital educational technologies.

Актуальность исследования обусловлена глобальной медиатизацией общества и доминирующей ролью английского языка как основного средства международной коммуникации в цифровом пространстве. В этих условиях традиционная цель обучения

английскому языку – формирование коммуникативной компетенции – требует расширения за счет интеграции медиаобразовательного компонента. Это необходимо для подготовки личности, способной к критическому осмыслению, оценке и созданию медиатекстов на иностранном языке, что является залогом успешной социализации и профессиональной реализации в XXI веке.

Цель исследования – выявить и теоретически обосновать эффективные пути формирования медиакультуры личности в контексте обучения английскому языку.

Материал и методы. В качестве методологической основы исследования использовались системный и компетентностный подходы. Для достижения цели работы применялся комплекс теоретических методов: анализ научной литературы по медиапедагогике, методике преподавания иностранных языков и культурологии, синтез, обобщение и моделирование. Особое внимание уделялось анализу современных образовательных практик, интегрирующих медиаобразовательный компонент в преподавание иностранных языков. Материалом для разработки практических заданий послужили аутентичные медиатексты на английском языке, в частности, материалы официальных и общественно-политических англоязычных ресурсов Республики Беларусь, такие как электронные версии изданий «Belarus Today» и «SB.BY», видеоконтент (TED Talks), а также материалы социальных сетей и рекламные сообщения.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования были выявлены ключевые особенности формирования медиакультуры в процессе обучения английскому языку. *Во-первых*, данный процесс носит интегративный характер, находясь на стыке лингвистики, медиаобразования и межкультурной коммуникации. Это требует от преподавателя не только языковой, но и медиапедагогической компетенции, а от студента – готовности к освоению сложного комплекса знаний и умений. Таким образом, особую значимость в данном контексте приобретает формирование у будущих специалистов сферы массовой информации в процессе профессиональной подготовки компетенций, обеспечивающих осуществление педагогической деятельности [1]. *Во-вторых*, он требует двойной фокусировки внимания учащегося: на декодировании лингвистического кода (грамматика, лексика) и медийного кода (цели автора, используемые приемы, целевая аудитория, культурный контекст). Такой двойной анализ способствует более глубокому пониманию не только языка, но и механизмов функционирования медиа в современном мире. *В-третьих*, основным дидактическим материалом выступают аутентичные медиатексты, работа с которыми обеспечивает погружение в реальную языковую и культурную среду, что значительно повышает мотивацию учащихся и практическую значимость учебного процесса.

Медиакультура, основываясь на медиакомпетентности, выражает индивидуальный путь инкультурации субъекта в пространстве медиа; медиакультура – есть результат внутренней потребности индивида к освоению медиа, творческому, созидательному его использованию в достижении жизненных целей. Именно на пересечении индивидуального сознания человека и социальной энергетики медиа рождается новый вид культуры, связанный с содержанием внутреннего мира личности и отражением этого мира в глобальном информационном пространстве. Вышеизложенное понимание медиакультуры помогает указать и на ее отличия от культуры информационной, интегрирующей в человеке не столько культуру восприятия знаний, поступающих по каналам медиа, сколько умения целенаправленно работать с информацией и активно использовать для получения знаний современные компьютерные технологии. Учитывая возрастные особенности формирования и проявления медиакультуры развивающейся личности старшего подростка, за основу нами принято следующее определение: Медиакультура личности – это целостное, динамичное качество развивающегося субъекта культуры информационного общества, которое проявляется в его способности адекватно воспринимать, анализировать, оценивать медиа и степень их воздействия на формирование духовно-нравственного и интеллектуального уровня, в умении самостоятельно создавать и эффективно применять объекты медиаиндустрии для саморазвития и самовоспитания. В широком смысле, медиакультура учащегося – это и культура ума, и культура чувства, и культура действия. Генерируя потенциал всех структур личности и сближаясь, таким об-

разом, с другими формами персональных культур (к примеру, культура чтения, письма, поведения и др.), медиакультура личности учащегося обретает свою специфичность посредством проекции личностных свойств индивида на сферу медиа.

Сущность процесса формирования медиакультуры учащихся неоднозначна и связана с двумя основными смысловыми планами. В первую очередь, медиакультура – это институализированная система медиа, включающая его технические носители, социально-политические функции, приемы коммуникации с аудиторией и др. Этот план понимания условно можно обозначить как социальный. Второй план – индивидуальный. Здесь мы определяем медиакультуру личности учащегося как целостное, динамичное качество развивающегося субъекта культуры информационного общества [2].

На основе выявленных особенностей была разработана и апробирована модель интеграции медиаобразовательных задач в практику обучения английскому языку, включающая три взаимосвязанных уровня:

1. Аналитический уровень: задания на критический анализ медиатекстов различных жанров. Например, сравнительный анализ освещения одной социально значимой для Беларуси темы (например, развитие IT-сектора или сохранение культурного наследия) в таких изданиях, как «Belarus Today» и «SB.BY», для выявления особенностей подачи информации и авторской позиции. На этом же уровне эффективна работа с рекламными сообщениями белорусских компаний, направленная на выявление манипулятивных техник и языковых средств воздействия на целевую аудиторию.

2. Оценочный уровень: задания на верификацию информации и оценку достоверности источников. Это включает анализ англоязычного контента в социальных сетях, посвященного Беларуси, на предмет признаков дезинформации, а также сравнение трактовки событий в белорусских официальных англоязычных медиа и в международных источниках (допускаемых к использованию в учебном процессе). Студенты учатся задавать критические вопросы о происхождении информации, ее авторстве, целях распространения и контексте.

3. Продуктивный уровень: задания на создание собственного медиатекста в различных жанрах. Это может быть написание новостной статьи о событии в университете или городе для университетской газеты на английском языке, запись подкаста или видеозаписи, посвященного белорусской культуре или науке, создание образовательного контента или поста для социальной сети, направленного на продвижение имиджа Беларуси на английском языке.

Реализация данной модели способствует одновременному достижению нескольких образовательных результатов. Происходит значительное расширение словарного запаса за счет усвоения современной лексики и идиоматических выражений, используемых в реальных медиа. Развивается критическое мышление (ability to critically assess information) – ключевая компетенция современного человека. Наблюдается рост мотивации учащихся за счет работы с актуальным и социально значимым контентом. Формируется межкультурная компетенция через глубокое понимание культурных кодов, ценностей и социальных проблем, заложенных в медиапродукции стран изучаемого языка. Таким образом, английский язык становится не просто объектом изучения, а инструментом познания сложных медийных и социальных процессов в глобальном масштабе.

Заключение. Проведенное исследование позволяет заключить, что процесс формирования медиакультуры личности при обучении английскому языку обладает значительным и пока не в полной мере реализованным педагогическим потенциалом. В стремительно развивающемся информационном социуме медиакультура в целом, а медиаобразование в частности, вышли на новые приоритетные позиции [3]. Их специфика определяется интегративностью, необходимостью одновременного освоения языковых и медийных кодов, а также ориентацией на использование аутентичных материалов. Предложенная трехуровневая модель, включающая анализ, оценку и продуцирование медиатекстов, предоставляет конкретный инструментарий для педагогов, позволяющий трансформировать традиционный курс английского языка в современную, ориентированную на вызовы цифровой эпохи образовательную программу. Дальнейшее исследова-

ние может быть направлено на разработку критериев диагностики уровня сформированности медиакультуры у студентов, изучающих английский язык, а также на создание учебно-методических комплексов, реализующих предложенную модель.

1. Сердюкова, Е. Я. Предметно-содержательный аспект медиапедагогической компетентности специалистов сферы массовой информации / Е. Я. Сердюкова, Н. И. Шилина // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2022. – № 55. – С. 25–31.

2. Кузьмина, М. В. Формирование медиакультуры учащихся в процессе создания ими образовательных видеоматериалов : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Кузьмина Маргарита Витальевна; Ин-т психолого-пед. проблем детства РАО. – Москва, 2014. – 27 с.

3. Юстинская, Г. М. Значение медиакультуры и медиаобразования в развитии информационного общества / Г. М. Юстинская. – Текст : электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/41012> (дата обращения: 09.11.2025). – Электрон. версия ст. из: Информационное общество и духовная культура молодежи : материалы международной научно-практической конференции, Витебск, 1 декабря 2023 г. Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. С. 293–295.

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОДНОСЛОВНЫХ НАЗВАНИЙ НАПИТКОВ

Шантур К.А.,

*учащаяся 10 «Г» класса Лицея ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Генкин В.М., канд. филол. наук, доцент*

Ключевые слова. Номинация, названия напитков, товарный знак, структурно-грамматическая классификация, семантическая классификация.

Keywords. Nominations, names of drinks, trademark, structural-grammatical classification, semantic classification.

Актуальность исследования разного типа коммерческих названий, включая номинации напитков, обусловлена современными тенденциями развития рынка, где название играет важную роль в формировании имиджа продукта и его привлекательности для потребителей, а значит, продвижении на потребительском рынке. В условиях высокой конкуренции и расширения внутренней и международной торговли эффективные названия способны выделить товар среди многочисленных аналогов, привлечь внимание целевой аудитории и способствовать укреплению позиций бренда. Кроме того, изучение лингвистических особенностей номинации и культурных ассоциаций, связанных с названиями напитков, помогает понять, каким образом язык и культура влияют на восприятие продукта и создают определенные ассоциации у потребителей. Торговые названия – важная часть культуры и языка. Они отражают исторические традиции, культурные особенности, а иногда и особые свойства самого продукта. В ономастике названия напитков относятся к товарным знакам (словесным товарным знакам). Данный термин используется как «словесное обозначение марки товара, в равной степени относящееся к каждому экземпляру в данной серии и ко всей серии в целом» [1, с. 127].

Цель исследования – изучить этимологию, структурно-грамматические и лексико-семантические особенности названий напитков, вызываемые ими культурные ассоциации, а также определить роль таких товарных знаков в формировании образа продукта в современном обществе.

Для достижения поставленных целей потребовалось решить следующие задачи:

- 1) собрать материал;
- 2) осуществить структурно-грамматическую и семантическую классификации названий популярных напитков;
- 3) определить номинативные приоритеты в именовании этого вида продуктов.

Материал и методы. Материалом исследования послужили 34 товарных знака, являющихся названиями популярных безалкогольных напитков белорусских и российских производителей. В работе были использованы следующие методы исследования материала: описательный, этимологический, семантический и словообразовательный анализ, элементы количественных подсчетов.

Результаты и их обсуждение. Анализ показал, что большинство названий (23, или около 68%) переданы средствами русского языка, еще 11 (32%) оформлены при помощи латинской графики: «Beauty», «Cerelia», «Fanta», «Fiuggi», «Lipton», «Mirinda», «Pepsi», «Rich», «Schweppes», «Sprite», «Sunkist». Как правило, владельцами иноязычных брендов являются иностранные компании. Следует отметить, что в названиях, записанных кириллицей, тоже есть группа заимствованных лексем. Белорусскоязычные названия напитков не были выявлены.

В грамматическом плане русскоязычные названия преимущественно имеют форму имени существительного (19 номинаций): «Агуша», «Байкал», «Бонаква», «Буратино», «Дюшес», «Иммунеле», «Каприз», «Лето», «Лимонад», «Привет», «Родничок», «Сокос», «Тайфун», «Тархун», «Тонус», «Тропикана», «Чемпион», «Черноголовка», «Чудо». По два названия представляют собой имена прилагательные («Добрый», «Сенезская») и местоимения («Я», «Мой»).

Среди названий-существительных преобладают онимизированные апеллятивы (нарицательные слова, получившие статус имен собственных) разной семантики. Их условно можно разделить на две основные подгруппы. Первую составляют товарные знаки «Дюшес», «Лимонад», «Тархун», содержащие указание на главный ингредиент напитка:

дюшес – сорт груш;

лимонад первоначально представлял собой напиток на основе лимонного сока, сегодня под этим названием могут производиться и напитки, в состав которых входят соки других фруктов или ягод;

тархун – одно из названий эстрагона (вид полыни), который используется при изготовлении напитка.

Вторая группа представлена названиями, которые должны вызвать у потребителя различные позитивные ассоциации:

«Каприз» – название, косвенно указывающее на то, что именуемый продукт способен удовлетворить любые запросы или требования (капризы) потребителя;

«Лето» – существительное, называющее пору года, когда созревают основные фрукты и ягоды;

«Привет» – слово из сферы речевого этикета, используемое для выражения дружеских чувств, расположения и доброжелательности;

«Родничок» – уменьшительно-ласкательная форма слова родник, обозначающего водный источник, который ассоциируется с чистотой, натуральной водой;

«Тайфун» – слово, обозначающее ураган огромной силы и часто используемое в метафорическом значении как символ силы, мощи, стремительности;

«Тонус» – существительное, которое обозначает, в том числе, жизненную активность. Такое название должно вызвать соответствующие ассоциации у потенциального покупателя;

«Чемпион» – слово, которое характеризует продукт как ориентированный на людей, ведущих активный спортивный образ жизни, подчеркивая полезность напитка;

«Чудо» – название, выражающее высокую степень положительной оценки товара.

Выделяется группа названий, созданных с использованием словообразовательных средств:

«Агуша» – слово, образованное от глагола 'агукать', который ассоциируется с ребенком, только начинающим произносить звуки. Название указывает на адресата продукции;

«Бонаква» – название, которое этимологически образовано сложением двух корней ('хороший' + 'вода') и содержит положительную оценку именуемого товара;

«Иммунеле» и «Сокос» – искусственно образованные слова. Первое ассоциируется с существительным 'иммунитет', обозначающим способность организма противостоять инфекционным и другим болезням, второе призвано подчеркнуть натуральный состав напитка.

«Тропикана» – название образовано от слова 'тропики' и содержит отсылку к жарким странам, где выращиваются насыщенные вкусом фрукты, используемые в производстве напитка.

Три товарных знака образованы путем трансонимизации (перехода имен собственных из одного разряда в другой):

«Байкал» – название самого глубокого озера на планете, вызывающее ассоциации с чистотой воды и уникальной природой;

«Буратино» – имя литературного персонажа, героя повести-сказки А. Н. Толстого «Золотой ключик, или приключения Буратино». Название указывает на то, что напиток ориентирован на детскую аудиторию;

«Черноголовка» – название города в Московской области Российской Федерации, где расположено производство.

Номинации в форме прилагательных по смыслу близки к названиям-существительным.

Название «Добрый» учитывает многозначность прилагательного: оно означает как «хороший», «качественный», так и «щедрый», «добрый» в этическом смысле. Это позволяет создать позитивный образ бренда, подчеркивающий доброту и заботу о потребителях. Форма мужского рода объясняется подразумеваемой связью с существительным «сок».

Товарный знак «Сенежская» образован от названия озера *Сенеж* и имеет форму прилагательного женского рода в силу того, что компания специализируется на производстве питьевой воды,

Названия-местоимения «Я», «Мой» имеют общий грамматический признак: они являются местоимениями первого лица, что позволяет подчеркнуть близость продукта покупателю.

Заключение. Таким образом, названия напитков формируются под влиянием различных критериев, которые помогают эффективно подчеркнуть особенности продукта, его происхождение, а также предпочтения целевой аудитории. В основном это использование описаний ингредиентов, методов приготовления, ассоциаций с регионом или культурой, а также визуальных и эмоциональных образов. Такой подход способствует повышению запоминаемости, формированию доверия и привлекательности напитка на рынке.

1. Подольская, Н. В. Словарь русской ономастической терминологии / Н. В. Подольская. – 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Наука, 1988. – 192 с.

ДИАЛЕКТИКА ДОБРА И ЗЛА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБРАЗА ДЬЯВОЛА В РОМАНАХ Б. СТОКЕРА «ДРАКУЛА» И М. БУЛГАКОВА «МАСТЕР И МАРГАРИТА»

Шейно М.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Сравнительный анализ, русская литература, английская литература, готический роман, художественный образ, жанр, стиль.

Keywords. Comparative analysis, Russian literature, English literature, Gothic novel, artistic image, genre, style.

В научной статье исследуется проблема добра и зла, которая является одной из вечных тем мировой литературы. Объектом внимания стали романы «Дракула» Б. Стокера и «Мастер и Маргарита» М. Булгакова. Данный выбор объясняется тем, что в период переломной эпохи как для России, так и для Викторианской Англии интерес к онтологическому злу обостряется, что находит отражение в создании сложных, многогранных образов.

Актуальность темы обусловлена тем, что в последнее время большое внимание было уделено вышедшему в 2025 году фильму «Дракула». Поэтому зрители заинтересовались романом Брэма Стокера, чтобы больше узнать о таком персонаже, как вампир. В отличие от фильма, который был посвящён глубокой и трагической любви, сам роман содержит в себе историю ужасов, где персонаж Дракула не вызывает симпатии, как это случилось в фильме.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили романы «Дракула» Б. Стокера и «Мастер и Маргарита» М. Булгакова. В работе использован компаративный метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Вторая половина XX века и нового, третьего, тысячелетия, несмотря на многие острые конфликты и войны, оказалась относительно более спокойным временем по сравнению с первой половиной столетия [2, с.141]. В художественной литературе нашли осмысление многие философские вопросы, одним из которых стал вопрос о природе зла. Стоит заметить, что образ дьявола не всегда представляет собой воплощение зла как силы, направленной на разрушение жизни, морали и божественного порядка. В литературе также существует образ дьявола, который является частью мироздания, необходимой для восстановления нарушенного равновесия и воздаяния по заслугам. Таким образом стал персонаж Воланд из романа Михаила Булгакова «Мастер и Маргарита».

Несмотря на то, что и Воланд, и Дракула относятся к «силам тьмы», их сущность, цели и функции в художественных мирах романов кардинально различаются. Дракула и Воланд обладают магическими способностями, властью над временем и пространством. Оба так или иначе испытывают людей: Дракула – их страх и волю к жизни, Воланд – их нравственные устои.

Следует отметить и значительную разницу между этими двумя персонажами. Дракула представляет собой абсолютное зло, персонаж является убийцей, тогда как Воланд выполняет роль судьи, «очищает» московских жителей от циничности и негатива. Дьявол Б. Стокера стремится заразить других своим злом, он боится всех христианских символов добра (святой воды, креста, солнечного света). Дьявол М. Булгакова представляет собой сложную диалектическую фигуру, где зло не отрицает добро, а служит инструментом для его торжества. Мы можем наблюдать такое явление, когда Воланд возвращает Мастеру сожженную рукопись – сохраняет творение. Воланд отвечает за обретение покоя (для Мастера и Маргариты), тогда как Дракула сеет повсюду хаос: из-за него пострадали Люси Вестенра и Мина Харкер. Дракула ведёт непримиримую войну на уничтожение, Воланд же восстанавливает баланс.

Дракула находится в антагонистической борьбе с добром, представленном профессором Ван Хельсингом и его группой. Это борьба на уничтожение. Зло в образе Дракулы носит однозначно античеловеческий характер, не предполагающий никакого позитивного начала.

Воланд – это не абсолютный антипод Богу, а часть мироздания, необходимая для восстановления нарушенного равновесия и воздаяния по заслугам. Воланд и его свита наказывают не за безверие, а за подлость и лицемерие (Берлиоз, Лиходеев, Веренуха, буфетчик Соков). Герой выявляет истинную сущность людей. Воланд также выполняет функцию «помощника»: он дарует Мастеру и Маргарите покой, который не был дарован «светом». Именно дьявол избавил этих двоих от тех бед, которые обрушивались на них при жизни. Такой сюжетный эпизод раскрывает Воланда как «спасителя». Ключевой фрагмент романа – это диалог Воланда с Левиим Матвеем. *«Не хочешь ли ты ободрать весь земной шар, сняв с него и тень?»* [1, с. 119]. Воланд и есть эта «тень», без которой не может существовать свет. Он часть божественного замысла.

Таким образом, можно заключить, что Воланд – персонаж, пусть и являющийся дьяволом, который все же способствует сотворению добра, в отличие от Дракулы, который противопоставляется христианскому миропорядку. Булгаковский персонаж относится к Богу не как к абсолютному противнику, а как к сосуществующей силе, воплощающей противоположность света и добра. Воланд верит, что *«каждому будет дано по вере его»* [1, с. 275]. Этот персонаж является могущественным служителем в рамках вселенского порядка, он подчиняется высшим решениям. Примером тому служит судьба Мастера и Маргариты. Когда Левий Матвей передаёт Воланду «просьбу» Учителя (Бога) даровать Мастеру покой, то Воланд исполняет эту просьбу, говоря: *«Мне приказано»* [1, с. 234].

Дракула же оскверняет саму жизнь, превращая её в источник своей силы. Кровь в произведении – это не просто пища; это символ жизни, души. Следовательно, Дракула, в отличие от Воланда, оскверняет самого Бога, убивает всё то, что Он сотворил. Священные символы (крест, облатка, святая вода) причиняют дьяволу боль.

Таким образом, мы можем заключить, что зло у Б. Стокера требует для своего поражения не слепой веры и глубокой силы, а объединения всех ресурсов человечества: веры, разума, науки и беззаветной преданности друг другу. Именно эта сложность и делает роман актуальным по сей день.

Зло в произведении «Мастер и Маргарита» выступает в качестве воздаяния и кары. Воланд появляется в Москве не для того, чтобы искушать людей или сеять хаос ради хаоса. Его миссия – обнажить и наказать уже существующие пороки. Он – *«часть той силы, что вечно хочет зла и вечно совершает благо»* [1, с. 49]. Он выступает в роли высшего судьи, который карает за лицемерие и ложь тех, кто того заслуживает. Тому примером служит сеанс черной магии в Варьете – это не просто фокусы, а публичное разоблачение алчности и лживости москвичей. Свита Воланда не создает зло из ничего, а лишь обнажает то, что скрыто под маской советской благопристойности.

Особого внимания заслуживает спор о природе зла между Воландом и Иешуа. *«Злых людей нет на свете»*, - говорит Иешуа [1, с. 31]. Он верит в изначальную добрую природу человека. Все люди – «добрые», просто их искалечили обстоятельства (болезнь, власть, деньги). Его учение – это абсолютное всепрощение и вера в человека. Однако практика московских глав – это экспериментальное доказательство несостоятельности вышеуказанного тезиса. Воланд не спорит с нравственным идеалом Иешуа, но считает его наивным. Он наглядно демонстрирует, что люди остаются людьми со своими пороками, независимо от эпохи и строя. Его знаменитая фраза: *«Ну что же... они – люди как люди. Любят деньги, но ведь это всегда было... обыкновенные люди... в общем, напоминают прежних...»* [1, с. 123].

Заключение. Основной вывод заключается в том, что настоящее зло у М. Булгакова – не в сверхъестественном Дьяволе, который карает за грехи, а в обыденной человеческой подлости, трусости и лицемерии. Именно в романе «Дракула» Б. Стокера мы видим воплощение настоящего зла, которому нет никакого объяснения. Персонаж действует из собственной выгоды, убивая всё живое и отрицая Бога. Но в ходе исследования установился тот факт, что образ Дьявола может также воплощать в себе и справедливость помимо зла. М. Булгаков показывает нам, что только с помощью «тёмных сил» людям можно показать их пороки.

1. Булгаков, М.А. Мастер и Маргарита / М.А. Булгаков. – М.: Художественная литература, 1973. – 815 с.
2. История зарубежной литературы : учеб.-метод. Комплекс для специальностей: 1-21 05 02 Русская филология, 1-21 05 06 Романо-германская филология, 1-21 05 01 Белорусская филология, 1-02 03 04 Русский язык и литература. Иностранный язык / сост.: И. Л. Лапин [и др.] ; Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова». – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – 234, [1] с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/16779>
3. Стокер, Б. Дракула / Б. Стокер. – СПб.: Азбука, 2017. – 576 с.
4. Яблоков, Е.А. Художественный мир Михаила Булгакова / Е.А. Яблоков. – М.: Языки славянской культуры, 2001. – 415 с.

П.А. КАТЕНИН И ЛИТЕРАТУРНАЯ ТРАДИЦИЯ: К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ

Щербакова А.Р.,

студентка 2 курса Санкт-Петербургского государственного университета,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Научный руководитель – Васильева И.Э., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. П.А. Катенин, поэтика, литературная традиция, литературный процесс.

Keywords. P.A. Katenin, poetics, literary tradition, literary development.

В настоящем докладе освещены основные проблемы изучения творчества П.А. Катенина в его связи с литературной традицией XVIII–XIX веков. Цель работы: на основе анализа существующих исследований о поэте выявить наиболее продуктивные тенденции научной мысли для последующего изучения данной темы. Актуальность работы обусловлена необходимостью дополнения современного представления о литературном процессе эпохи. Краткий обзор научных трудов о П. А. Катенине позволит сформировать

ровать картину текущих достижений в этой исследовательской области и выявить проблемные зоны, требующие в дальнейшем более детального рассмотрения.

Материал и методы. Основным материалом работы послужили научные статьи XX–XXI веков, рассматривающие творчество П.А. Катенина, а также сами литературные произведения поэта. При написании статьи были использованы сравнительно-сопоставительный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. В ходе текущей работы было изучено более 80 источников XX–XXI веков, посвященных творчеству П.А. Катенина. Анализ собранной библиографии показал возможность тематического распределения данных трудов по следующим категориям: 1) исследования, затрагивающие вопросы эстетической позиции поэта (язык в поэзии Катенина, проблема историзма, т.д.) [6, с. 70–86]; 2) исследования, рассматривающие поэтику конкретного жанра на материале произведений Катенина (изучение балладного, идиллического жанров) [9, с. 146–158]; 3) исследования сопоставительного характера, ориентированные на разговор о творчестве поэта-декабриста в диалоге с определенной литературной традицией (Катенин и Пушкин, Катенин и Жуковский, т.д.) [1, с. 91–102].

Несмотря на такое разграничение трех главных идейных центров, мы не исключаем возможность их «диффузии»: редкая работа, исследующая линию литературной преемственности в произведениях того или иного автора, не будет касаться, например, вопросов его эстетических воззрений. Тем не менее, данная классификация позволит обозначить акценты научной мысли, актуальные для изучения творчества Катенина в текущий момент.

Опорным трудом при разговоре о поэте-декабристе можно считать работу Ю. Н. Тынянова «Архаисты и Пушкин» [7, с. 87–228]. Она намечает три важнейших вектора исследования творчества Катенина в контексте литературного процесса конца XVIII – начала и середины XIX века. Первый вектор – поэт в связи с традицией предшественников, старших архаистов, таких как А. С. Шишков и А. А. Шаховской. Второй – поэт в связи с традицией современников, таких как К. Ф. Рылеев, А. С. Пушкин, А. С. Грибоедов и проч. Третий – поэт в связи с традицией более поздней литературы (в особенности с лирикой Н. А. Некрасова).

Таким образом, создается своеобразная временная прямая, на разных участках которой особенности лирики Катенина при всей ее «монолитности» [5, с. 86–89] постоянно соприкасаются с отличными друг от друга поэтиками архаистов, декабристов и даже поэтов-демократов. Крайне важна принципиальная незамкнутость, неограниченность этой линии с обоих концов. Ее плавное примыкание к поэзии более поздней эпохи свидетельствует о наличии продуктивных форм в творчестве Катенина, которые, развиваясь в другом историческом и литературном контексте, дают более удачные результаты.

Тынянов задерживает особое внимание на следующей идее: разрыв со средним стилем, господствующим в конце XVIII – первой половине XIX века, и обращение к низкому стилю – деавтоматизация, произведенная Катениным и во многом предвосхитившая новаторство Некрасова [7, с. 114–115]. Исследователь показывает, что между данными авторами возникает сильное напряжение в тех или иных аспектах поэтики, в частности при рассмотрении формальных элементов: стихотворного размера, лексики [7, с. 40] – что, несомненно, требует отдельного детального анализа. Г. В. Ермакова-Битнер соглашается с рассуждениями Тынянова во вступительной статье к сборнику стихотворений Катенина. Ссылаясь на работу «Архаисты и Пушкин», исследовательница вновь апеллирует к суждениям о соотносительности катенинских стихотворных размеров с лирикой Лермонтова, Кольцова и других поэтов [3, с. 25]. Поэма «Инвалид Горев», по мнению Г.В. Ермаковой-Битнер, в особенности обнаруживает определенный диалог с произведениями Некрасова.

При рассуждении о продуктивных формах в творчестве Катенина неизбежен следующий вопрос: имеем ли мы дело с попыткой индивидуальной новации в литературе или с результатом существования одной большой традиции, к которой примыкают

произведения поэта-декабриста? Дело в том, что, как уже было показано Тыняновым на примере с Некрасовым и как показывает ряд других работ сопоставительной линии Катенин – Пушкин [2, с. 53–54], уровень преемственности или конвергенции поэтических систем данных поэтов чрезмерно высок. Но даже если мы предполагаем существование некой общей традиции, к которой одновременно обращается целый ряд поэтов и Катенин в том числе, вполне возможной оказывается мысль о единстве механизма осмысления и обработки этой традиции в лирике разных авторов. В связи с этим особую актуальность приобретают сопоставительные работы, на материале которых этот механизм должен быть прослежен [8, с. 135–138]. Данная проблема имеет потенциал стать основой для отдельного литературоведческого исследования.

Заключение. Рассмотрение текущих достижений в изучении творчества П. А. Катенина выявило ряд актуальных векторов дальнейшего рассмотрения этой темы. Наиболее значимой линией развития данной научной области мы полагаем вопрос о продуктивных формах в поэзии Катенина, полноценно реализовавшихся в более поздней лирике других авторов. Материалы проделанной нами работы претендуют на статус отправной точки для дальнейших исследований в рамках данной проблемы.

1. Виролайнен, М. Н. Пушкинские баллады в «катенинском» контексте (1828 год) / М. Н. Виролайнен // Временник Пушкинской комиссии : спец. вып. в честь Татьяны Ивановны Краснобородько. – СПб., 2023. – С. 91–102.
2. Григорьева, Е. Н. «Жених» А. С. Пушкина : Стиль и стих / Е. Н. Григорьева, В. Т. Золотухин // ...И не кончается строка : сб. в честь М. Н. Виролайнена. – СПб., 2024. – С. 53–64.
3. Ермакова-Битнер, Г. В. П. А. Катенин / Г. В. Ермакова-Битнер // Избранные произведения / Вступ. ст., подгот. текста и примеч. Г. В. Ермаковой-Битнер. – М.; Л., 1965. – С. 5–57.
4. Киреева, Э. Н. Неизвестные произведения П. А. Катенина / Э. Н. Киреева // Русская литература. – Л., 1977. – №3. – С. 86–89.
5. Орлов, В. Н. Неизданная басня П. А. Катенина / В. Н. Орлов // Литературное наследство. – М., 1956. – №1. – С. 583–586.
6. Семенов, П. А. Славянизмы как средство создания исторического колорита в трагедиях П. А. Катенина / П. А. Семенов // Язык предпушкинской драматургии / П. А. Семенов ; под ред. Т. В. Рождественской. – СПб., 2002. – С. 70–86.
7. Тынянов, Ю. Н. Архаисты и Пушкин / Ю. Н. Тынянов // Архаисты и новаторы / Ю. Н. Тынянов. – Л., 1929. – С. 87–228.
8. Федута, А. И. Диалог в балладах : Катенин versus Жуковский / А. И. Федута // Наука. Университет. 2002 : Материалы 3-й науч. конф., Новосибирск, 14–15 марта 2002 г. / Нов. Сиб. ун-т ; редкол.: А. Ф. Володкович (гл. ред.) [и др.] – С. 135–138.
9. Четвертных, Е. А. Между идиллией и балладой: Отечественная война 1812 г. в творчестве П. А. Катенина / Е. А. Четвертных // «И вечной памятью двенадцатого года...»: Материалы Всерос. науч. конф., посвящ. 200-летию Отечеств. войны 1812 г., Екатеринбург, 14–15 декабря 2012 г. // Урал. федерал. ун-т ; редкол. : Е. Е. Приказчикова – С. 146–158.

СПЕЦИФИКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Юнгвирт В.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Василькова М.В., ст. преподаватель

Ключевые слова. Экономическая терминология, специфика, особенности, общеупотребительная лексика, междисциплинарная связь, социальный характер.

Keywords. Economic terminology, specifics, features, common vocabulary, interdisciplinary connection, social nature.

Актуальность работы обусловлена постоянным развитием экономической терминологии, которое отражает усложнение экономических процессов. Неточное или неоднозначное понимание экономических терминов может приводить к ошибочным интерпретациям экономических явлений и затруднять коммуникацию между специалистами. В связи с этим целью данной статьи является всесторонний анализ особенностей и характеристик экономической терминологии для обеспечения точности, ясности и единообразия в профессиональной коммуникации.

Материал и методы. Материалом исследования послужила специальная литература на иностранном и русском языках. В ходе исследования был использован теоретиче-

ский и сравнительно-сопоставительный анализ научной литературы, что позволило всесторонне изучить особенности экономической терминологии.

Результаты и их обсуждение. Экономическая терминология представляет собой одну из самых сложных систем терминов. Она является сложной в содержательном и понятийном отношении [1, с. 152].

Профессиональный язык экономики имеет связь с общелитературным языком и приспосабливается к экономическим условиям и изменениям. В связи с этим, особенность экономической лексики заключается в том, что она используется в процессе общения не только специалистами в области экономики, но и населением в целом. Многие люди, не работающие в сфере экономики, владеют небольшой частью экономических терминов. Например, термины «деньги», «экспорт», «импорт», «денежный оборот», «инфляция», «кредит», «ипотека», «рассрочка» и др. не являются незнакомыми для людей разных профессий. Таким образом, значение экономического термина понятно в какой-то мере каждому, однако глубину термина (его второстепенные значения) знают только специалисты в области экономики. Следовательно, экономическая лексика используется не только в узкоспециализированных областях, но и в различных других сферах.

Экономическая терминология, в отличие от других систем терминов, связана не только с общеупотребительной лексикой, но и с соседними терминологиями. Это обусловлено тем, что экономика является междисциплинарной наукой. Поэтому экономическая лексика такая разнообразная по своему составу. Она включает в себя:

- общелитературную лексику, которая подверглась семантическому переосмыслению и была включена в базу экономической терминологии;
- общенаучную лексику, которая связывает язык экономической науки с научным знанием в целом;
- термины, заимствованные из смежных с экономикой дисциплин, объединенных общностью объекта исследования;
- собственно термины, которые входят только в состав экономической терминологии [1, с.151].

Классификация экономической терминологии немецкого инженера Ф. Г. Ванкеля отражает междисциплинарные связи экономической лексики. Его классификация имеет два уровня: вертикальный и горизонтальный.

Вертикальный уровень характеризует различные сферы экономики и тем самым подчеркивает неоднородность и многогранность понятия «экономика» и экономической терминологии. К сферам экономики относятся аграрная экономика, мировая экономика, экономика народного хозяйства, экономика банковской, кредитной и финансовой системы и др.

Горизонтальный уровень классификации иллюстрирует междисциплинарную связь экономики, например, с информатикой, математикой, географией, историческими науками, политикой и т.п.

В связи с этим иногда невозможно провести четкие границы в употреблении некоторых терминов, которые находятся на стыке двух дисциплин [2, с. 25]. В качестве примера рассмотрим использование термина «ордер» в экономической и правовой сфере. В сфере экономики данный термин означает документ в бухгалтерии, разрешающий совершать операции с денежными средствами или материальными ценностями. В гражданском праве под этим термином понимается письменное распоряжение суда или другого уполномоченного органа, дающее право на определенные действия, например, обыск или арест.

Очень часто авторы экономических словарей включают в словари не только экономические термины, но также общеупотребительные слова и термины других терминосистем для того, чтобы подчеркнуть связь экономики с общелитературным языком и другими научными дисциплинами [3].

Специфика экономической терминологии также заключается в ее социальном характере. Все перемены в социально-экономической жизни общества влияют на терминологию области экономики и приводят к ее изменениям (напр., появление новых «международных» заимствований) [1, с. 152].

Данная особенность заключается в том, что экономические термины являются не просто абстрактными понятиями, они отражают ценности и нормы социальных контекстов.

Социальный характер экономической лексики проявляется, например, в социальной рыночной экономике, где экономические цели переплетаются с социальными. Или в экономической социологии, которая всегда изучает экономические явления в социальном контексте.

Заключение. Таким образом, экономическая терминология имеет определенные особенности, которые отличают ее от терминологии других научных областей и сфер деятельности. Ее специфика заключается в том, что она имеет сильную взаимосвязь с общеупотребительной лексикой и с соседними терминосистемами. Эта взаимосвязь имеет как положительные, так и отрицательные черты. Экономическая терминология также имеет социальный характер и, в связи с этим, ощущает на себе изменения, происходящие в социально-экономической жизни страны.

1. Кербер, Е. В. Специфика современной немецкой экономической терминологии / Е. В. Кербер // Журнал Омского государственного технического университета «Динамика систем, механизмов и машин». - 2012. - № 4. - С. 151–152.

2. Зарипова, А. Немецкая, русская и татарская терминология : моногр. / А. Зарипова. – Казань : Яз, 2012. – 140 с.

3. Перевод научно-технического текста : учеб.-метод. комплекс / сост. О. В. Шеверина. – Витебск, 2020. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/25514> (дата обращения: 20.10.2025). – Текст : электронный.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАИМЕНОВАНИЙ ЖЕНЩИН В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Юнгвирт Э.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шеверина О.В., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. Наименования женщин, морфологические особенности, способы словообразования, заимствования, суффикс, приставка.

Keywords. Names of women, morphological features, ways of word formation, borrowings, suffix, prefix.

Данная статья посвящена морфологическому анализу наименований женщин в русском языке и является продолжением предпринятого нами ранее исследования, результаты которого представлены в статье под названием «Морфологические особенности наименований женщин в немецком языке» [1]. Цель статьи – установить морфологические особенности исследуемого корпуса русскоязычных лексических единиц, в словарных дефинициях которых существует прямое указание на обозначение лица женского пола.

Материал и методы. Для анализа женских наименований нами отобраны 108 русскоязычных лексических единиц. Наименования извлечены из следующих русскоязычных толковых словарей: *Большой толковый словарь правильной русской речи*; *Толковый словарь русского языка* [2; 3]. Методологический инструментарий сформирован методами целенаправленной выборки, систематизации фактического материала, сопоставления и семантического анализа, описательного метода.

Результаты и их обсуждение. Морфологические особенности наименований женщин в русском языке представляют собой комплексный объект лингвистического анализа, включающий формы словообразования, флексии, суффиксы и гендерные маркеры. Изучение этих аспектов не только раскрывает внутренние механизмы языка, но и отражает социокультурные нормы, гендерные стереотипы и эволюцию общества. Исследование морфологических особенностей наименований женщин в русском языке необходимо также для глубокого понимания языка как зеркала общества. Оно способствует гендерному равенству, лингвистической точности и социальному прогрессу, делая анализ актуальным в современном мире.

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о том, что лексические единицы, служащие для именования женщин в русском языке, по своим морфологическим особенностям могут быть простыми (представлены корневыми и производными единицами) и сложными (состоят из двух и более основ). В ходе исследования была выделена 81 простая лексическая единица (в том числе простых корневых лексем – 19 и простых производных – 62) и 4 сложных наименования.

Примерами простых корневых слов являются такие лексемы, как: *баба, вдова, дочь, жена, золовка, кубышка* и другие.

Частотным способом образования простых производных слов является суффиксальный способ (60 лексем). При этом 48 лексем образованы посредством одного суффикса и 12 лексем – двух и трех суффиксов. Самым частотным суффиксом является суффикс **-к-** (15 лексем: *акушерка* ← «акушер»; *бабка* ← «баба»; *девка* ← «дева»; *декабристка* ← «декабрист»; *дочка* ← «дочь» и другие). К активным словообразовательным суффиксам можно отнести также суффикс **-ниц-** (9 лексем: *булочница* ← «булочка»; *восприемница* ← «восприемник»; *крестница* ← «крест»; *любовница* ← «любовь»; *племянница* ← «племя» и другие). Менее частотными выступают:

- суффикс **-иц-** (5 лексем: *вдовица* ← «вдова»; *голубица* ← «голубь»; *девица* ← «дева»; *кормилица* ← «кормить»; *царица* ← «царь»);

- суффикс **-н-** (5 лексем: *горничная* ← «горница»; *замужняя* ← «за муж»; *избранница* ← «избрать»; *княжна* ← «княгиня»; *королевна* ← «королева»).

Помимо вышеперечисленных суффиксов нами были выделены также:

- суффикс **-ушк-** (3 лексемы: *бабушка* ← «баба»; *девушка* ← «дева»; *кумушка* ← «кума».);

- суффикс **-ш-** (3 лексемы: *генеральша* ← «генерал»; *маникюрша* ← «маникюр»; *педикюрша* ← «педикюр»);

- суффикс **-очк-** (3 лексемы: *девочка* ← «дева»; *милочка* ← «милый»; *цыпочка* ← «цыпа»);

- суффикс **-ух-** (3 лексемы: *молодуха* ← «молод»; *сеструха* ← «сестра»; *толстуха* ← «толстый»);

- суффикс **-ёнк-** (2 лексемы): *бабёнка* ← «баба»; *сестрёнка* ← «сестра».

Однако количество лексем, образованных при помощи данных суффиксов, незначительно.

В ходе анализа были выделены и такие суффиксы, которые представлены только одной лексемой: **-ын-**; **-ин-**; **-шн-**; **-лк-**; **-ечк-**; **-анк-**; **-щин-**; **-ев-**; **-ан-**; **-ов-**; **-еньк-**; **-аш-**; **-енк-**; **-щиц-**; **-яшк-**.

Кроме того, зафиксированы следующие лексемы с двумя (10 единиц) и тремя (2 единицы) суффиксами:

- суффикс **-ист-** и **-к-** (2 лексемы): *курсистка* ← «курс»; *машинистка* ← «машина».

- суффикс **-ыш-** и **-н-** (1 лексема): *барышня* ← «боярин» и другие.

- суффикс **-и-**, **-ль-** и **-ниц-** (1 лексема): *родильница* ← «род».

- суффикс **-и-**, **-тель-** и **-ниц-** (1 лексема): *родительница* ← «род».

Менее распространенным способом образования наименований лиц женского пола является приставочный (1 лексема – приставка **по-**: *подруга* ← «друг») и приставочно-суффиксальный способ образования (1 лексема – приставка **пра-** + суффикс **-к-**: *правнучка* ← «внук»).

Всего было выявлено 4 лексемы, которые являются сложными (составными): *вертихвостка* – образовано сложением основ слов «вертеть» и «хвост» с помощью соединительной гласной + суффикс **-к-**; *домработница* – образовано сложением основ слов «дом» и «работник» + суффикс **-ниц-**; *поломойка* – образовано сложением основ слов «пол» и «мыть» с помощью соединительной гласной + суффикс **-к-**; *судомойка* – образовано сложением основ слов «суда» (посуда) и «мыть» с помощью соединительной гласной + суффикс **-к-**.

Следует отметить, что в исследуемом корпусе наименований присутствует достаточное количество заимствований – 22 лексемы из 108 отобранных (~20%). При этом множество единиц сохраняют свою исходную форму.

Наибольшее количество номинаций заимствовано из французского языка – *бонна, кокетка, компаньонка, мадам, мадемуазель, маркиза, принцесса, субретка*. Особое распространение французских заимствований связано с социокультурными процессами эпохи: французский язык в России стал символом аристократического воспитания, образованности и престижа. Дворянство активно перенимало французские реалии, а вместе с ними – лексику, отражающую общественные роли и профессии женщин.

Наряду с французским языком языками-источниками являются также:

- английский язык – *леди, мисс, миссис, стюардесса*;
- итальянский язык – *аббатиса, бестия, мадонна*;
- греческий язык – *вахханка, мегера*;
- польский язык – *панна, пани*;
- украинский язык – *дивчина*;
- немецкий язык – *фрейлина*;
- тюркские языки – *халда*.

Заключение. Установлено, что суффиксальный способ является самым частотным с преобладанием суффикса -к-. Приставочный и приставочно-суффиксальный способы редки. Наличие лексем с двумя и тремя суффиксами подчеркивает вариативность словообразовательных особенностей в наименованиях женщин в исследуемом корпусе. Выявлено, что активным способом является также процесс заимствования, часто с сохранением исходной формы. Наибольшее количество заимствований зафиксировано из французского языка, что связано с историческими социокультурными процессами и влиянием культурных обменов на гендерные номинации.

1. Юнгвирт, Э. Морфологические особенности наименований женщин в немецком языке / Э. Юнгвирт; науч. рук. О. В. Шеверина // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы XIII Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 25 апреля 2025г.: текстовое электронное издание (дата обращения: 30.10.2020).

2. Сковцов, Л. И. Большой толковый словарь правильной русской речи: 8000 слов и выражений / Л. И. Сковцов. – М.: Оникс; Мир и Образование, 2009. – 1104 с.

3. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – 4-е изд., дополненное. – М.: А ТЕМП, 2006. – 944 с.

THE VOCABULARY OF FEAR: HOW LANGUAGE DESCRIBES EMOTIONS

Kabylkova V.D.,

first-year student, Polotsk College of VSU named after P.M. Masherov, Polotsk, Republic of Belarus

Scientific supervisors – Kabylkova A.A., PhD (Philology), Korsak M.S., M.A.

Keywords. Vocabulary, fear, cultural context, historical conditioning.

Fear is not just a fleeting sensation or an unpleasant feeling arising in response to a specific threat. It is a fundamental, archetypal constant of human existence, a self-preservation instinct deeply rooted in our genetic code. It shapes our perception of the world, coloring our thoughts and feelings with anxious, warning undertones. Fear is the oldest and most vigilant guardian of our security, activating fight-or-flight mechanisms, compelling us to seek shelter, protection, and support. At the same time, fear is a fragile and vulnerable experience, capable of paralyzing the will, clouding the mind, and plunging us into despair and helplessness.

The study of the vocabulary of fear is relevant in modern society, which faces new challenges and threats, as understanding the language of fear allows for a deeper understanding of the individual and cultural aspects of this emotion and facilitates effective intercultural communication and practical psychology. The goal of this study is to analyze and systematize the

vocabulary of fear to identify its influence on the perception and expression of this emotion in various cultural and social contexts.

Material and methods. Conclusions are drawn from the analysis and synthesis of historical facts and a set of words denoting fear in different historical periods.

Findings and their discussion. The Russian language possesses a large number of words designed to accurately and expressively describe fear, its nuances, and various manifestations. For example, words like "anxiety," "terror," and "panic" describe varying levels of fear, from mild unease to profound panic.

Language not only reflects fear but also shapes its perception. The words we use to describe fear influence how we feel and perceive it. For example, different cultures and languages may have unique terms that describe specific types of fear, such as "fear of heights" (acrophobia) or "fear of confined spaces" (claustrophobia). These terms don't simply denote emotions; they also carry cultural contexts and historical antecedents that help us understand how fear influences human behavior and interaction.

Historically, the vast vocabulary used to describe fear has been shaped by the dangers humanity has faced at various, sometimes tragic, stages of its evolutionary development [1]. Languages closely intertwined with mythological consciousness are dominated by words expressing awe before the incomprehensible forces of nature and reverent terror of the unknown. Examples of such words include "fear of a storm" or "terror of an earthquake," which became not only a physical threat to survival but also an inexhaustible source of deep, superstitious fear, giving rise to complex rituals and carefully crafted rites designed to appease angry gods and ensure protection from imminent destruction.

Wild animals and predatory beasts, lurking cunningly in the darkness of the night, instilled a primal, paralyzing terror, driving ancient people to seek refuge in inaccessible caves and build fortified settlements capable of protecting against mortal danger. Warfare gave rise to vocabulary in early languages that described not only physical pain, injury, and suffering, but also profound psychological trauma, the unbearable fear of captivity, savage violence, the agonizing loss of loved ones, and the irrevocable loss of one's home.

During the Middle Ages, characterized by a rigid social hierarchy and the pervasive influence of the church, fear of divine wrath and imminent hell occupied a central place in people's consciousness. This fear determined their behavior, limited their freedom, and suppressed their individuality. Vocabulary describing sin, atonement, and severe punishment became a key element of religious discourse, exerting a profound influence on the formation of moral norms and the definition of the boundaries of acceptable behavior.

The development of feudal relations based on the principle of vassalage gave rise to a constant fear among ordinary people of the tyranny of the feudal lord, the sudden loss of land, freedom, and property. The Renaissance and Enlightenment, with their emphasis on rational thought and scientific knowledge, would seem to have weakened the powerful influence of fear. However, fear merely transformed, adapting to new conditions and taking on more sophisticated forms, such as the fear of social censure and economic failure.

Modern language has absorbed the rich legacy of previous eras and offers a truly limitless palette of expressive means for describing fear. It includes both simple and commonly used verbs such as "to be afraid," "to be wary," and "to be frightened," as well as numerous nouns: "fear," "scare," "dread," "anxiety," "horror," and "panic." Furthermore, there are numerous specialized terms used in psychiatry and psychology to describe specific types of phobias and anxiety disorders, such as "claustrophobia" (fear of enclosed spaces), "agoraphobia" (fear of open spaces), and "social phobia" (fear of social interactions) [2].

The vocabulary describing fear is not limited to direct names of emotions and states. Indirect modes of expression, such as metaphors, meaningful comparisons, and vivid idioms, play a significant role. These expressive devices allow us to convey the full intensity, depth, and subjectivity of this unique experience. Fear can be metaphorically described as "a sudden chill that pierces the bone" or "an impenetrable darkness that mercilessly consumes the mind." These vivid metaphorical images enhance the expressiveness of language and make the description of fear more emotionally charged.

The vocabulary of fear is closely intertwined with cultural traditions and social norms, giving it a unique flavor and specific content. What is considered scary in one culture may be perceived as neutral or even attractive in another. For example, in Western culture, fear of zombies, actively represented in film and literature, is often perceived as entertainment and a source of adrenaline, making it part of popular culture. Zombie horror films such as 'The Night of the Living Dead' and 'The Walking Dead' attract millions of viewers, and the image of zombies has become a symbol of fear that nevertheless evokes interest and even fascination. In some cultures, open expression of fear is considered a sign of weakness and vulnerability, so language offers more restrained and evasive ways to express anxiety. In other cultures, on the contrary, where emotionality and individualism are celebrated, language provides ample opportunity for vivid and expressive descriptions of experiences, allowing people to freely share their fears and doubts.

The vocabulary of fear plays a crucial, multifaceted role not only in the direct expression of emotions but also in the formation and deep understanding of the emotions themselves. By naming our fears with precise words, we make them more concrete and tangible. Language provides a unique opportunity to analyze our own experiences, critically evaluate their significance, and develop effective strategies for successfully overcoming fear.

Conclusion. The vocabulary of fear is not simply a random collection of words and expressions used to describe emotions. It is a complex, multilayered, and dynamic system that sensitively reflects the historical, cultural, and psychological characteristics of danger perception. Understanding the language of fear opens the door to a deeper understanding of human nature, to an awareness of our common weaknesses and vulnerabilities. It also facilitates the development of effective strategies for confidently overcoming one of the most powerful and influential experiences that invariably accompanies us throughout our lives.

1. Ermakova, L. A. Conceptualization of Fear in Russian and English Proverbs: A Comparative Aspect / L. A. Ermakova, S. Yu. Lavrova // Bulletin of Cherepovets State University. 2022. No. 3 (108). Pp. 133–151.

2. Shakhovsky, V. I. Emotional Cultural Concepts: Parallels and Contrasts / V. I. Shakhovsky // Linguistic Personality: Cultural Concepts: A Collection of Scientific Papers / edited by V. I. Karasik. Volgograd; Arkhangelsk: Peremena, 1996. Pp. 122–133.

VOCABULARY OF LOVE IN THE RUSSIAN LANGUAGE: TRADITIONS AND CONTEMPORARY TRANSFORMATIONS

Shkiryanova A.A.,

*first-year student, Polotsk College of VSU named after P.M. Masherov, Polotsk, Republic of Belarus
Scientific supervisors – Kabylkova A.A., PhD (Philology), Polileyko T.G., M.A.*

Keywords. Vocabulary, imagery, transformation, emoji.

Love is one of the most powerful and multifaceted human emotions. Every language has its own words and expressions to express this complex feeling. The Russian language is distinguished by its rich imagery, depth of emotion, and diversity of synonyms, offering a vast arsenal of lexical tools for describing romantic experiences. Romance in Russian represents a complex system of images conveying historical heritage and subtle nuances of emotion.

The research of the vocabulary of love in Russian is relevant because of contemporary changes associated with the development of digital technologies. With the rapid development of communication technologies and shifting social norms, romantic vocabulary is undergoing significant transformations. The emergence of new forms of communication, such as emoticons and abbreviations, as well as the influence of Western culture on linguistic practice, necessitate the analysis and systematization of contemporary trends in expressing love. Furthermore, understanding the historical roots and cultural characteristics of romantic vocabulary helps us better understand how language reflects and shapes human feelings and relationships.

The aim of this research is to analyze the vocabulary of love in Russian, including its historical roots, traditions, and contemporary transformations. Particular attention is paid to the

various styles and forms of expressing romantic feelings, as well as the influence of cultural and social changes on the development of the vocabulary.

Material and methods Conclusions are drawn from an analysis of examples from classical literature, as well as a contextual analysis of material presented on contemporary social media. Generalization and systematization are also used.

Findings and their discussion. The lexicon of romance can be roughly divided into several parts – from the sublime and poetic to the everyday and intimate. The sublime and poetic style is rooted in classical literature and poetry, lending *sublimity and depth* to emotion. Examples of the words include: love, beloved, heartfelt, jubilation, adoration, bliss, captivate, and admire. Phrases such as "You have captured my heart," "I admire you," and "Love is a great mystery" are less commonly used in everyday speech but form the basis for romantic poems and prose. Everyday vocabulary includes more familiar and recognizable words such as dear, sweetheart, my joy, and sunshine. Examples include: "You are my joy," "Hello, my dear." These terms of endearment have become standard for expressing affection in couples. The intonation in this context is soft and singsong, with a lowering of the voice. Frequently omitting the pronoun "you" in these terms lends the phrase greater tenderness and intimacy [1].

In the 21st century, the lexicon of love is changing under the influence of digital technology. Entertaining words like "cute" or "sweet" are increasingly found alongside "crush," denoting the object of sudden and intense affection. New forms of expression have emerged: emoticons and emoji, which have become the universal language of romance [2]. Abbreviations such as "I love you" → "ILY/ILU" and action verbs such as "hugs," "kisses," and "miss you" replace tactile contact. The vocabulary of love in Russian is a living and evolving organism, combining the high pathos of literary tradition with the warmth and soulfulness of everyday speech. Diverse word-formation possibilities with diminutive suffixes and new forms born in the digital age create a rich lexicon. Diminutive and intimate vocabulary reveals the particular flexibility and emotionality of the Russian language. Some suffixes (-enk-, -onk-, -ushk-, -ok-, -ik-, -chek-) in Russian convey a wide range of emotions, from tenderness to pity and playfulness. Examples include: *lubimy* – *lubimenky*, *milaya* – *milenkaya*, *solntse* – *solnyshko*, *kot* – *kotik*, as well as affectionate forms of proper names.

The romantic vocabulary of the Russian language is largely shaped by classical literature. The "Golden Age" (A.S. Pushkin, M.Yu. Lermontov) cemented the lofty style of expressing love, while the "Silver Age" (A.A. Blok, A.A. Akhmatova, M.I. Tsvetaeva) enriched the language of love with complex metaphors and profound psychologism. The Soviet period brought a more down-to-earth, yet sincere, expression of romance, with songs about "loyalty" and "Komsomol love," as well as terms of address like "zayka" or "lastochka."

Conclusion. The vocabulary of love in Russian is a complex and multi-level phenomenon, reflecting historical, cultural, and social changes. It combines high pathos, emotion, and intimacy, making it unique in the global context. In modern times, the lexicon of love continues to evolve, adapting to new realities and technologies while maintaining its traditional roots.

1. Russian Language and Culture of Speech: Textbook / edited by V.I. Maksimov, A.V. Golubeva. – St. Petersburg: Zlatoust, 2010. – 384 p.

2. Ivanova-Yakushko, M.M. Emoticon as an Example of the Development of Graphic Emotiology in Virtual Space / M.M. Ivanova-Yakushko, K.S. Anumyan, M.N. Karabulatov // Virtual Communication and Social Networks. – 2024. – Vol. 3. – No. 3. – Pp. 296–308.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

ПЕДАГОГИКА

УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ БУДУЩИХ ФАРМАЦЕВТОВ В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ВУЗА

Алясова А.В.,

*преподаватель Тульского государственного педагогического университета
имени Л.Н. Толстого, г. Тула, Российская Федерация*

Научный руководитель – Федотенко И.Л., доктор пед. наук, профессор

Ключевые слова. Высшее образование, условия, профессиональная направленность, фармация, образовательная среда.

Keywords. Higher education, conditions, professional orientation, pharmacy, educational environment.

Формирование профессиональной направленности будущих фармацевтов является одной из ключевых задач высшего фармацевтического образования. Современная образовательная среда вуза должна учитывать требования рынка труда, инновационные достижения и изменения в законодательстве, регулирующем деятельность медицинских работников. Образовательная среда обеспечивает не только усвоение студентами профессиональных знаний и навыков, но и целенаправленно формирует их профессиональную направленность – устойчивую систему мотивов, ценностей и установок, определяющих готовность к профессиональной деятельности. Профессиональная направленность определяет способность выпускников эффективно применять полученные знания и умения в практической деятельности, обеспечивая высокое качество обслуживания пациентов и безопасность лекарственных препаратов. Вместе с тем, недостаточная психологическая готовность студентов к выполнению профессиональных обязанностей негативно сказывается на качестве подготовки специалистов [1]. Таким образом, исследование условий (психологические, дидактические, организационно-технологические, культурно-исторические) формирования профессиональной направленности будущих фармацевтов представляется актуальным направлением исследований.

Цель исследования – выявление и обоснование комплекса условий (психологические, дидактические, организационно-технологические, культурно-исторические), способствующих формированию профессиональной направленности будущих фармацевтов в современной образовательной среде вуза.

Материал и методы. Материалами исследования послужили учебные программы специалитета «Фармация», нормативно-правовые документы, регламентирующие подготовку специалистов-фармацевтов, опыт передовых образовательных учреждений, занимающихся подготовкой кадров для сферы фармации.

Методы исследования включали теоретический анализ литературы, анкетирование студентов и преподавателей, тестирование уровня сформированности компонентов профессиональной направленности, сравнительный анализ полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Педагогический эксперимент по изучению условий формирования профессиональной направленности студентов осуществлялся на базе Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого. В эксперименте принимали участие студенты специальности 33.05.01 «Фармация». Большинство (61%) обу-

чающихся – граждане зарубежных стран (Индия, Пакистан, Китай, Вьетнам, Казахстан, Кот-д'Ивуар и др.), молодые люди с разным менталитетом, культурой, традициями, ценностями, убеждениями. В ходе исследования, нами представлены и проанализированы условия (психологические, дидактические, организационно-технологические, культурно-исторические) профессиональной направленности студентов в образовательной среде, которые по-разному влияют на показатели обучения: мотивацию, эмоциональное настроение (интерес; удовольствие от обучения, коллектива; недовольство; огорчение; разочарование), ценностные ориентации, социальные установки, интересы и профессионально обусловленные побуждения к деятельности [3].

Под дидактическими условиями нами понимается возможность определения характерных особенностей группы студентов-фармацевтов на основе теории поколений, построении учебно-профессиональной, квази-профессиональной, научно-исследовательской деятельности через инклюзивные элементы (физическое и психическое здоровье, гетерогенная группа студентов, иностранные обучающиеся). Мы провели исследование на составление портрета студентов-фармацевтов (количество респондентов 208), сравнили возрастные категории преподавателей (количество респондентов 27), работающих со студентами изучаемой специальности. Из данных следует, что преподаватели в основном относятся к поколению миллениалов (48%) и X (40%), а студенты являются поколением Z (95%). Проведенный нами анализ качественных и количественных характеристик участников эксперимента показал следующие особенности: средний возраст студентов в пределах 18-20 лет, то есть большинство поступает после средних общеобразовательных учреждений, либо после колледжей; большую часть студентов специалитета составляют мужчины. Связана такая актуальность с тем, что профессия фармацевта смежна с медициной и стабильный интерес возникает у людей мужского пола; большая часть студентов – иностранцы (61,1%). Такая популярность отмечается из-за того, что фармация не только востребована в Тульской области, но и за рубежом; абитуриенты, которые подают документы на специальность 33.05.01 «Фармация», в основном являются выпускниками школ (31,3%), после колледжа поступают всего 6,3%, 61,1% – это студенты-иностранцы, которые для адаптации в России проходят довузовскую подготовку в течение 1-2 лет, также есть и студенты, которые имеют неоконченное высшее образование (1,4%) [1]. Значимым условием в процессе обучения студентов-фармацевтов являются психологические условия, которые ориентированы на определение через комплекс диагностического инструментария (тест-опросник (Т.Д. Дубовицкая), анкета определения направленности личности В. Смекалова и М. Кучера (Б. Бааса), методика по определению мотивации обучения в вузе (автор Т.И. Ильина), диагностическая методика «Профессиональная готовность»), наблюдения, системы бесед, консультирование, наставничество, статуса студента в учебной группе, его мотивацию, профессиональный интерес и направленность, готовность к профессиональной деятельности, его самооценка, уровень притязаний, эмоциональность, «студенческий инфантилизм», рефлексия. Направлено на оказание психологической помощи и консультирования студентов, решение межкультурных и этнических проблем, личностного и профессионального самоопределения, выявление образовательных рисков. Примерами реализации психологической поддержки студентов в виде профилактики состояний дезадаптации, моббинга, буллинга и кибербуллинга («телефон доверия», психологические семинары, тренинги, индивидуальные и групповые консультации, круглые столы) [3]. Организационно-технологические условия мы определяем, как совокупность технологий, методов, форм и средств обучения, которые подобраны преподавателями и специалистами, работающими со студентами-фармацевтами, для эффективного формирования профессиональной направленности. Так, мы считаем, наиболее качественными формами, методами и технологиями выступают активные (IT-технологии, визуальные, модульно-блочные, проблемные и исследовательские технологии, также кейс-методы и «мозговой штурм», дебаты и дискуссии), которые позволяют студенту выстроить свою индивидуальную образовательную траекторию. В течение эксперимента проводились различные учебно-профессиональные, научно-исследовательские, просветительские мероприятия, такие как, декада «Недели наук», профессиональное сообщество «Клуб фармацевтов», мероприятие «Знакомьтесь – мы

первый курс!», фестиваль межкультурных коммуникаций и другие. Заключительным условием является культурно-исторические, на наш взгляд, отражают принципы поликультурности, синтеза житейского аспекта с научными знаниями, учитываются в организации учебно-профессиональной, квази-профессиональной, научно- профессиональной деятельности традиций, ценностей разных этнических групп студентов, конфессий, культурной интеграции и дифференциации. Осуществлялось привлечение иностранных студентов к обсуждению актуальных и проблемных вопросов университетской жизни, в разнообразную деятельность патриотической, социальной, творческой, художественной, спортивной направленности. Также совместная реализация национальных и этнических праздников, конкурсов, экскурсий, конференций, акций (конференция «История развития фармакогнозии стран Азии»; акция «Молоко разных видов животных и не только – косметика и лекарство XXI века»; национальный праздник «День крапивы» и другие) [1].

Заключение. Таким образом, профессиональная направленность раскрывается как системный, многоярусный, целостный конструкт личности специалиста, который на протяжении всего обучения может варьироваться и определяет активность во всех видах деятельности студента, и формирует его как востребованного специалиста на рынке труда. Эффективное формирование профессиональной направленности возможно при соблюдении комплекса условий (психологические, дидактические, организационно-технологические, культурно-исторические): интеграции теории и практики, активизации профессионального самоопределения, формирования этических ценностей, использования интерактивных технологий и создания профессиональной среды общения. Внедрение данных условий в образовательный процесс способствует повышению мотивации студентов, осознанности выбора профессии и готовности к профессиональной деятельности.

1. Алясова, А. В. Психолого-педагогические условия формирования профессиональной направленности студентов специальности 33.05.01 Фармация: сборник трудов конференции / А.В. Алясова, И.Л. Федотенко // Психолого-педагогические исследования – Тульскому региону – Чебоксары: ИД «Среда», 2023. – С. 240-244.

2. Соколова, О.В. Совершенствование процесса профессионального становления фармацевтических работников в системе фармацевтической помощи: автореф. дис...канд. фарм.наук. М., 2009. – 19 с.

3. Федотенко, И.Л. Образовательная среда современного университета: риски, вызовы, ресурсы/ И.Л. Федотенко, В. Казашка// Образовательные технологии. – №1, 2022. – С. 15-22.

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Анисимова С.И.,

студентка 5 курса Новгородского университета имени Ярослава Мудрого,

г. Великий Новгород, Российская Федерация

Научный руководитель – Шерайзина Р.М., доктор пед. наук, профессор

Ключевые слова. Речевая культура, младшие школьники, начальная школа, воскресная школа, обучающиеся.

Keywords. Speech culture, primary school students, elementary school, sunday school, learners.

В условиях глобализации и интенсивной цифровизации особое значение приобретает формирование речевой культуры обучающихся, поскольку современные коммуникационные средства существенно трансформировали традиционные формы и методы передачи информации. Несмотря на положительные эффекты цифровизации, наблюдаются негативные тенденции, отражающиеся на уровне владения языком среди школьников, включая снижение качества устной и письменной речи, ухудшение выразительности высказываний и глубины мыслительных процессов.

С позиций государственной политики развитие речевой культуры определяется ключевыми нормативно-правовыми актами, такими как Указ Президента Российской Федерации № 309 от 07 мая 2024 г., направленный на воспитание социально ответственного гражданина посредством утверждения базовых национальных ценностей

[9], и Указ № 809 от 09 ноября 2022 г., ориентированный на сохранение духовного наследия нации, защиту родного языка и поддержание стандартов литературного выражения [8].

Следует отметить, что по результатам PISA-2022, 14 % российских школьников не достигли порогового уровня читательской грамотности (средний балл – 504, 16-е место). Согласно данным Министерства здравоохранения РФ, нарушения речевого развития выявляются у 30 % детей до 3 лет, 25 % дошкольников и 15 % школьников; каждому десятому ребёнку диагностируется задержка речевого развития. Кроме того, социологические исследования (ВЦИОМ, 2021) показывают, что более 60 % родителей предпочитают пассивный досуг (телевизор, компьютер), младшие школьники читают в среднем 3–4 книги за лето.

В трудах И.А. Киреевой речевая культура понимается как «умение правильно писать, говорить и употреблять языковые средства в соответствии с условиями и целями общения» [1]. И.Б. Голуб отмечает, что речевая культура – это состояние речи конкретного человека, группы лиц или общества в целом относительно принятых образцов употребления языка и оценка данного состояния [2]. Г.Я. Солганик данный термин трактует как «качество владения речью, её нормативностью, чистотой, точностью, выразительностью, целесообразностью и эффективностью» [3]. В трудах Л.М. Линецкой и Е.Д. Алексеевой речевая культура является частью «духовной культуры человечества, она предполагает владение речью (т.е. владение речеведческими знаниями, наличие сформированных коммуникативных умений, культуру речи), коммуникативную компетентность, культуру вербального поведения в речевом общении» [4].

На основании анализа представленных выше дефиниций, речевая культура – это часть духовно-нравственной культуры человека, предполагающая свободное владение всеми основными сторонами языка: правильным произношением, богатым словарным запасом, умением выбрать точное выражение и подобрать нужную форму изложения, способностью выстраивать стройные и логичные конструкции предложений и грамотно оформлять свою мысль знаками препинания. Помимо формальной стороны языка, речевая культура подразумевает развитую интонационную выразительность, правильное использование устойчивых оборотов и знание норм речевого поведения в ежедневном общении. В.А. Сухомлинский писал: «Речевая культура человека – зеркало его духовной культуры» [5].

Ю.В. Сенько считает, что «образовательное пространство – это неместилище всего сущего, но его пространственно-временная связь, прежде всего людей, помогающая непосредственным участникам обучения открывать смыслы образования и осуществлять их [6]. Образовательное пространство, в рамках нашего исследования, – совокупность форм внеурочной деятельности учащихся начальных классов общеобразовательной школы и учебно-воспитательного процесса воскресной школы храма.

Целью данного исследования является выявление наиболее результативных методологических подходов к формированию речевой культуры младших школьников, обеспечивающих учет специфики образовательной среды светской начальной и воскресной школы.

Материал и методы. Исследование по изучению речевой культуры младших школьников проводилось среди обучающихся начальных классов Гимназии №4 Великого Новгорода и храма Сретения Господня в Антониевом монастыре. В ходе исследования были использованы такие методы, как наблюдение, анкетирование, анализ продуктов творческой деятельности. В качестве материалов использованы тексты Новгородской словесности, Библейские сюжеты, а также современные учебные пособия.

Результаты и их обсуждение. Формирование речевой культуры младших школьников в рамках любого образовательного пространства требует комплексного педагогического инструментария, интегрирующего разнообразные формы, методы и

средства обучения. К числу таких инструментов относятся дидактические игры, интерактивные мероприятия, познавательные викторины, тематические квесты, театрализованные постановки и ряд иных активных методов, способствующих эффективному развитию речи обучающихся.

Так например, для общеобразовательной начальной школы разработана и частично реализована педагогическая система по формированию речевой культуры на основе Новгородской словесности, которая непосредственно опирается ФГОС НОО, в котором указывается на необходимость сохранения и развития культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа РФ, реализации права на изучение родного языка, овладения духовными ценностями и развитие культуры образовательной среды организаций, реализующих программы начального общего образования [7]. Реализуемый комплекс заданий, применяемых в процессе формирования речевой культуры младших школьников, предполагает использование ролевой игры «Путешествие в древнюю Новгородчину», которая воспроизвела исторический колорит средневекового периода Новгородской земли, способствующего глубокому эмоциональному восприятию историко-культурного контекста и освоению характерных черт старославянской лексики и грамматики; практикума «Загадки старой Руси», направленного на выполнение практических упражнений, связанных с дешифровкой архаичных элементов новгородской речи, зафиксированных в берестяных грамотах и летописях, что способствовало расширению филологического кругозора учащихся; проекта «Откуда пришло слово?», включающая самостоятельную научно-исследовательскую деятельность младших школьников, заключающуюся в изучении происхождения и исторического пути ряда широко употребляемых современных русских слов (таких как «мерин», «гривна») с целью выявления их взаимосвязи с историей и культурной средой соответствующего временного периода.

Образование в воскресной школе отличается спецификой своего содержания, фокусируя внимание преимущественно на религиозных сюжетах и примерах благочестивой жизни христианских подвижников. Это выражается в модификации традиционно используемого набора педагогических приемов и ресурсов, которые адаптированы к духовно-нравственному воспитанию ребенка. Например, игровое мероприятие «Путешествие в мир добрых слов» представляло собой особую форму организации учебной деятельности, совмещающую элементы игры и духовно-эмоционального воздействия. Оно направлено не только на повышение уровня речевой культуры обучающихся, но и на развитие этических установок, основанных на заповедях Священного Писания и учениях православных святых. Ребята активно участвовали в сборе цитат из Библии, иллюстрирующих важность добра и доброжелательности, выполняли творческие задания, создавая рисунки на тему «Дерево добрых слов», обменивались искренними похвалами и теплыми словами поддержки, а также получали радость от возможности выразить благодарность своим родителям.

Заключение. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о перспективности и эффективности разноуровневого подхода к формированию речевой культуры младших школьников, охватывающего как государственные образовательные учреждения, так и воскресные школы. Можно заметить, что оба направления дополняют друг друга, обеспечивая целостное развитие ребенка.

1. Киреева, И.А. Некоторые аспекты развития речевой культуры младших школьников /И.А. Киреева// Научный электронный журнал «Матрица научного познания», 2022. С. 158 – 160.
2. Голуб, И.Б. Стилистика русского языка /И.Б. Голуб// Москва: Айрис-Пресс, 2008. – 464 с.
3. Солганик, Г.Я. Стилистика текста: учебное пособие для студентов, абитуриентов, преподавателей-филологов и учащихся старших классов школ гуманитарного профиля / Г. Я. Солганик. - 9-е изд. - Москва: Флинта: Наука, 2009. – 253 с.
4. Линецкая, Л.М. Развитие речевой культуры младших подростков на уроках русского языка и во внеучебной работе / Л.М. Линецкая, Е.Д. Алексеева – Ростов на Дону: Феникс, 2007. – С. 15.
5. Сухомлинский, В. А. Духовный мир школьника / В. А. Сухомлинский. — Москва: Учпедгиз, 1961. – 223 с.
6. Сенько Ю.В. Гуманизация образовательной среды в университете // Педагогика. – 2001. – № 5. С 51-57.

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. N 286 "Об утверждении федерального государственного стандарта начального общего образования" / [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sh-sazonovskayar19.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/30/50/FGOS_NOO_ot_18.07.2022.pdf (дата обращения: 07.11.2025).

8. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/> (дата обращения: 07.11.2025).

9. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 · Официальное опубликование правовых актов / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 07.11.2025 г.)

ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ УЧАЩИХСЯ ПРИ ПОМОЩИ КОНТЕКСТНЫХ ЗАДАЧ, СОЗДАНЫХ НЕЙРОСЕТАМИ

Антипенко Ю.В.¹, Крупенько И.Ю.²,

*¹магистрант, ²студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Белохвостов А.А., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Воспитание, контекстные задачи, искусственный интеллект, химические производства;

Key words. Education, contextual tasks, artificial intelligence, chemical production.

В современном образовательном пространстве Республики Беларусь, гражданско-патриотическое воспитание сегодня занимает особо важное место. Одним из инновационных подходов к реализации этой цели является использование контекстных задач на уроках химии, разработанных с применением нейросетей. Этот метод позволяет интегрировать материал предмета с реальными жизненными ситуациями, вызывая у учащихся интерес и осознание важности знаний для своей страны. В процессе подготовки к уроку ИИ может создать, как шаблонный вариант задачи, так и актуализировать её за счёт придания контекста. Создание такой задачи станет толчком для повышения интереса у обучающихся. Однако важно уметь работать с инструментами искусственного интеллекта для повышения качества таких результатов.

Целью работы является составление алгоритма использования нейросетей для генерации контекстных учебных задач, направленных на гражданско-патриотическое воспитание учащихся через знакомство с химическими производствами Республики Беларусь.

Материал и методы. Теоретической основой исследования явились научно-методические работы Е.Я. Аршанского, А.А. Белохвостова, И.С. Борисевич, И.А. Конюшко [1]. Работа выполнена на материале курса химии учреждений общего среднего образования Республики Беларусь. Нами использовалась нейросеть DeepSeek.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы были исследованы возможности нейросети для генерации задач с гражданско-патриотическим содержанием.

Контекстные задачи – это учебные задания, сконструированные вокруг реальных ситуаций, отраслевых или локальных проблем, где учащиеся применяют предметные знания для анализа, принятия решений и обоснования действий. Немаловажной частью гражданско-патриотического воспитания является ознакомление учащихся с химическими производствами, работающими на территории нашей страны. Именно его можно реализовать, используя учебный материал школьного учебника химии и инструменты, способствующие созданию контента – нейросети с возможностями искусственного интеллекта. В отличие от абстрактных упражнений, контекстные задачи связывают учебный материал с профессиональной деятельностью повышая мотивацию у будущих выпускников школ, развивая критическое мышление и чувство ответственности.

Для получения успешного результата следует правильно построить свой запрос, или промт (промпт). *Промт – это текстовая команда или описание, которое используется нейросетью для генерации контента (изображения текста и т.д.)* [2]. Рассмотрим детали его построения в виде таблицы (таблица 1).

Таблица 1 – Детали построения запроса (промта).

Чёткость и конкретика	Максимально ясно формулируйте вопрос, указывая, что именно интересует (тема, методика объяснения, примеры заданий, темы исследовательских работ и т.п.).
Роли и сценарии	Назначайте конкретные роли или имитируйте ситуации. (Вы - учитель химии, вы – руководитель школьного химического кружка и т.д.)
Цель и формат ответа	Чётко формулируйте цель (получить план урока, примеры заданий, объяснения сложных понятий и др., а также указывайте формат: краткий список, таблица, сплошной текст, схема, подробное объяснение.)
Уточняющие параметры	Добавляйте детали: стиль (научный, разговорный, юмористический и др.), объём текста (например, 3000 слов), назначение (например, для социальных сетей).

В процессе написания работы мы выполняли запросы в нейросети DeepSeek. Наш промт, исходя из таблицы выше, имел следующий вид: «Вы – помощник учителя химии, специализирующийся на создании контекстных задач для учащихся 8-9 классов. Ваша задача сгенерировать несколько контекстных задач для учащихся школы, которые будут носить характер гражданско-патриотического воспитания.

Тема: химические производства Республики Беларусь

Количество заданий: 4

Тип заданий: контекстные задачи с расчётами и пояснением

Дополнительно: отсутствует

Сгенерируй задания исходя из этого плана».

Приведем примеры задач, сгенерированных ИИ и откорректированные нами.

Задача 1. Гродно Азот (производство азотных удобрений)

Предприятие выпускает аммиачную селитру (NH_4NO_3). Массовая доля азота в этом удобрении составляет 35%. Для проведения полевых испытаний агроному необходимо отобрать пробу селитры, содержащую ровно 50 кг чистого азота. Какую массу аммиачной селитры нужно взять для этого? Покажите расчёт.

Решение

1. Для нахождения массы удобрения используем формулу: $m(\text{удобрения}) = m(\text{N}) / w(\text{N})$
2. $m(\text{NH}_4\text{NO}_3) = 50 \text{ кг} / 0,35 \approx 142,86 \text{ кг}$.

Ответ: необходимо взять примерно 142,9 кг аммиачной селитры.

Пояснение и гражданский аспект

Точное расчётное внесение удобрений позволяет избежать их перерасхода, что экономит средства сельхозпредприятий и предотвращает загрязнение нитратами грунтовых вод. Ответственное земледелие — залог продовольственной безопасности и экологического благополучия страны.

Задача 2 – Белшина (производство шин).

Для вулканизации автомобильной шины требуется сера. На одну покрышку легкового автомобиля массой 9 кг расходуется 450 г серы. В результате технологической модернизации цеха расход серы удалось снизить на 8% без ущерба для качества продукции. Сколько килограммов серы будет сэкономлено при производстве партии из 1000 шин? Покажите расчёт.

Решение

1. Исходный расход серы на партию: $0,45 \text{ кг/шт.} \times 1000 \text{ шт.} = 450 \text{ кг}$.
2. Экономия на одной шине: $0,45 \text{ кг} \times 0,08 = 0,036 \text{ кг}$.
3. Общая экономия на партии: $0,036 \text{ кг/шт.} \times 1000 \text{ шт.} = 36 \text{ кг}$.

Или через общий расход: $450 \text{ кг} \times 0,08 = 36 \text{ кг}$.

Ответ: будет сэкономлено 36 кг серы.

Пояснение и гражданский аспект

Снижение материалоемкости на крупных

Задача 3 — Гомельский химический завод (производство серной кислоты).

На заводе получают серную кислоту из серы. Теоретически из 32 кг серы можно получить 98 кг серной кислоты (H_2SO_4). Каков практический выход кислоты в процентах, если из 160 кг серы было получено 460 кг продукта? Покажите расчёт.

Задача 4 – МОЗЫРСКИЙ НПЗ (нефтепереработка).

На установке каталитического крекинга ежедневно перерабатывается 5000 тонн газойля. Выход бензиновой фракции в этом процессе составляет 45% от массы сырья. Полученную фракцию затем смешивают с антиоксидантной присадкой из расчёта 150 г присадки на 1 тонну фракции. Сколько килограммов присадки потребуется для обработки бензиновой фракции, полученной за одни сутки? Покажите расчёт.

промышленных предприятиях напрямую влияет на себестоимость продукции, повышая её конкурентоспособность на международном рынке. Это способствует укреплению экономической независимости страны и созданию стабильных рабочих мест.

Решение

1. Рассчитаем теоретическое количество кислоты из 160 кг серы.

Из 32 кг S $\rightarrow$ 98 кг H_2SO_4

Из 160 кг S $\rightarrow$ x кг H_2SO_4

$x = (160 \times 98) / 32 = 490$ кг (теоретический выход).

2. Практический выход = (практическая масса / теоретическая масса) $\times$ 100%

Выход = $(460 \text{ кг} / 490 \text{ кг}) \times 100\% \approx 93,9\%$.

Ответ: практический выход серной кислоты составляет примерно 93,9%.

Пояснение и гражданский аспект

Серная кислота – один из основных продуктов химической промышленности. Она применяется во многих ее отраслях – от производства удобрений, до обработки металлов. Повышение выхода продукта на каждом этапе это вклад в уменьшение отходов и увеличение объёмов производства, что критически важно для развития национальной промышленности и обеспечения её сырьём.

Решение и ответ

1. Масса бензиновой фракции: $5000 \text{ т} \times 0,45 = 2250 \text{ т}$.

2. Норматив расхода присадки: $150 \text{ г/т} = 0,15 \text{ кг/т}$.

3. Масса присадки: $2250 \text{ т} \times 0,15 \text{ кг/т} = 337,5 \text{ кг}$.

Ответ: потребуется 337,5 кг присадки.

Пояснение и гражданский аспект

Производство высокооктанового бензина внутри страны снижает зависимость от импорта топлива. Использование присадок для улучшения качества бензина напрямую влияет на экологию, снижая вредные выбросы автомобилей, и заботится о здоровье граждан и чистоте окружающей среды Беларуси.

Заключение. Примеры, представленные нами, иллюстрируют реальность применения искусственного интеллекта в процессе создания контекстных задач. Успешность полученного результата напрямую зависит от навыков промт-инжиниринга, позволяющих педагогу и обучающемуся перейти от роли пассивного потребителя контента к роли архитектора учебных ситуаций. Включение контекстных задач на уроках химии способствует формированию у обучающихся чувства ответственности за свою страну, её будущее и благополучие. Учащиеся, решая подобные задачи, учатся применять полученные

знания для решения практических проблем, анализировать информацию и принимать обоснованные решения. Таким образом, использование контекстных задач, созданных нейросетями, является перспективным направлением в гражданско-патриотическом воспитании белорусских школьников.

1. Белохвостов, А.А. Искусственный интеллект и нейросети: инновационные инструменты в работе учителя / А.А. Белохвостов // Химия в школе. – 2025. – № 7. – С. 35–39.

2. Аршанский, Е.Я. Воспитание гражданственности и патриотизма на уроках химии / Е.Я. Аршанский, А.А. Белохвостов, И.С. Борисевич, И.А. Конюшко // Народная асвета. – 2023. – № 9. – С. 15–18.

К ВОПРОСУ О ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВАХ ФОРМИРОВАНИЯ ВТОРИЧНОЙ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ

Вдовина М.А.,

*магистрант Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Саламатина И.И., доктор пед. наук, профессор

Ключевые слова. Языковая личность, вторичная языковая личность, межкультурная коммуникация, коммуникативная компетенция, культурно-языковая интеграция.

Keywords. Linguistic personality, secondary linguistic personality, intercultural communication, communicative competence, cultural and linguistic integration.

В эпоху цифровизации и стремительной глобализации межкультурная коммуникация превращается из желательного навыка в обязательное условие успешной профессиональной и личной реализации. Способность эффективно взаимодействовать с представителями других культур напрямую зависит от уровня сформированности вторичной языковой личности. В современных реалиях вторичная языковая личность выступает приоритетным направлением языкового образования, обеспечивающим интеграцию личности в поликультурное пространство. Наша цель – обосновать теоретическую значимость концепции вторичной языковой личности в контексте современных требований к межкультурной коммуникации; показать, как её развитие способствует эффективной интеграции личности в поликультурную среду и обеспечивает успешность межкультурного взаимодействия в условиях глобализации.

Материал и методы. Материалом исследования послужили труды отечественных и зарубежных исследователей. Основные методы исследования – теоретический анализ, историко-генетический метод, сравнительно-сопоставительный метод, структурно-функциональный анализ и метод обобщения.

Результаты и их обсуждение. Истоки концепции вторичной языковой личности восходят к работам Й.Л. Вайсгербера (1927), который рассматривал языковую личность как результат социальной интеграции в языковую культуру. Советский период развития концепции связан с именем В.В. Виноградова (1930), который представил языковую личность как комплексное явление, отражающее индивидуальные и социальные аспекты общения через призму лингвистики речи.

Термин «вторичная языковая личность» был введен Ю.Н. Карауловым в 1987 году для обозначения особого пласта личности, формируемого при изучении иностранного языка [4]. Антропоцентрический подход Ю.Н. Караулова рассматривает язык как отражение человеческой личности. В основе его концепции лежит идея: «Каков человек, таковы его речи» [1]. По Караулову, вторичная языковая личность — это совокупность качеств и компетенций, обеспечивающих успешное межкультурное и коммуникативное взаимодействие, а также позволяющих проникнуть в «дух» языка и культуру народа, речь которого изучается [2].

Значительный вклад в развитие теории внесла И.И. Халеева, выделившая три уровня формирования вторичной языковой личности. Вербально-семантический уровень

включает две взаимосвязанные сферы – языковую и концептуальную картины мира, что отражает сочетание языкового кода и культурных ментальных структур. Тезаурусный уровень, в свою очередь, представлен двумя компонентами: тезаурусом I – словарным запасом родного языка, и тезаурусом II – словарем иностранного языка, что подчеркивает влияние межъязыковых различий в процессе овладения языком. Наконец, прагматический уровень охватывает социально-коммуникативные и ситуативные аспекты речевого поведения, важные для адекватного использования языка в практике общения [5].

В современных условиях происходит существенная трансформация подходов к обучению иностранным языкам. Если раньше акцент делался преимущественно на формальное изучение языка, то сейчас на первый план выходят развитие личностных компетенций и формирование эффективных коммуникативных навыков. Роль вторичной языковой личности в обучении иностранному языку заключается в формировании интегрированной коммуникативной и культурной идентичности обучающегося.

Практическая значимость вторичной языковой личности проявляется в совокупности способностей, позволяющих человеку эффективно использовать вербально-семантический код иностранного языка, воспринимать чужую картину мира и участвовать в реальных речевых взаимодействиях. При этом эффективность обучения определяется не столько изолированным знанием языковой системы, сколько комплексным развитием когнитивно-коммуникативных умений, гибкости мышления, межкультурной компетентности и способности к культурной адаптации.

Культурно-языковая интеграция представляет собой фундаментальный процесс формирования вторичной языковой личности, суть которого заключается во включении языковых компонентов в широкий социально-культурный контекст [3]. В основе этого процесса лежит постоянное сопоставление традиций, норм и ценностей изучаемой культуры с соответствующими языковыми формами. Такое сопоставление позволяет глубоко понять особенности коммуникации, развить межкультурную чувствительность и научиться воспринимать язык как социальное явление.

Современные методики обучения, в частности CLIL (Content and Language Integrated Learning), эффективно реализуют данный подход, органично сочетая языковое обучение с освоением предметного содержания. Такое сочетание создаёт аутентичные учебные ситуации, способствует развитию критического мышления и формирует у обучающихся умение интерпретировать сообщения в культурном контексте. Ключевым элементом формирования вторичной языковой личности при этом становится интеркультурное мировоззрение. Оно развивает способность к культурной рефлексии, воспитывает эмпатию, формирует умение преодолевать культурные барьеры и обеспечивает овладение навыками конструктивного диалога в поликультурной среде.

Формирование вторичной языковой личности базируется на развитии комплексного набора ключевых компетенций. В центре процесса находится мотивационный компонент, который помогает преодолевать психологические барьеры и поддерживает интерес к изучению языка и культуры. Основой становления вторичной языковой личности служит лингвистическая компетенция, включающая знание лексики, грамматики и фонетики. Важнейшую роль играет коммуникативная способность, обеспечивающая гибкость в общении и адаптацию к разным условиям взаимодействия. Не менее значимым компонентом выступает культурологическая компетенция, помогающая понимать и принимать ценности изучаемой культуры.

Заключение. Таким образом, в ходе теоретического осмысления формирования вторичной языковой личности выявлены ключевые аспекты этого феномена в современном образовании. Концепция вторичной языковой личности, развивающаяся с начала XX века, объединяет языковые, культурные и личностные компоненты. В современных условиях это приоритетное направление языкового образования, обеспечивающее глубокое погружение в культурно-языковую среду и развитие межкультурной компетенции. Успешное становление вторичной языковой личности требует комплексного подхода,

включающего освоение языковых норм, понимание культурных особенностей, развитие критического мышления, формирование навыков адаптации.

1. Алексеева, Е. А. Концепция языковой личности в исследованиях дискурса СМИ / Е. А. Алексеева // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История. Филология. – 2013. – № 6.
2. Баженова, Е. И. Формирование вторичной языковой личности в обучении иностранному языку как методическая проблема / Е. И. Баженова // Учёные записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. – 2022. – № 2 (78).
3. Дахунова, Ф. К. Методы интеграции культурных аспектов в процесс преподавания иностранного языка / Ф. К. Дахунова // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 84–1.
4. Караулов, Ю. Н. Русский язык и языковая личность / Ю. Н. Караулов. – Москва : Наука, 1987. – 264 с.
5. Халеева, И. И. Вторичная языковая личность как реципиент инофонного текста / И. И. Халеева // Язык – система. Язык – текст. Язык – способность. – Москва : РАН ИРЯ, 1995. – С. 7–286.

НОВЫЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ СО ШКОЛЬНОЙ СКАМЬИ: ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ ВОСТОКОВЕДНОГО КОМПОНЕНТА В ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Ганькина С.С.,

*студентка 1 курса Казанского (Приволжский) федерального университета,
г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация
Научный руководитель – Фахрутдинова Д.И., ст. преподаватель*

Ключевые слова. Дефицит кадров, китайский язык, сотрудничество, перспективы и риски, Россия и Китай, общее образование.

Keywords. Shortage of personnel, Chinese language, cooperation, prospects and risks, Russia and China, general education.

Актуальность настоящего исследования обусловлена стратегической необходимостью преодоления системного противоречия между стремительно растущим экономическим партнерством России со странами Восточной Азии в рамках инициативы «Пояс и путь» (ранее – «Один пояс – один путь» и критическим дефицитом кадров, способных эффективно работать в этом кросс-культурном пространстве.

Рекордный товарооборот с Китаем, достигший 240 миллиардов долларов США, и масштабные инфраструктурные проекты создают высочайший спрос на специалистов, владеющих не только восточными языками, но и глубоко понимающих культурные и деловые особенности партнёров. Однако существующая система подготовки, сформированная вокруг программ высшего образования, не успевает реагировать на вызовы времени и потребности рынка труда. Так, по данным рекрутинговых агентств, спрос на работников со знанием китайского языка за последние два года вырос на 60-80%, а потребности дальневосточных регионов в таких кадрах удовлетворены менее чем на треть. При этом, менее 0,5% российских школьников имеют возможность изучать китайский язык, что свидетельствует о глубоком разрыве между государственными экономическими приоритетами и реальной образовательной практикой. В этих условиях оценка эффективности интеграции востоковедного компонента в школьное образование становится не просто актуальной научной задачей, а необходимостью, от закрытия которой зависит будущая конкурентоспособность России в стремительно изменяющемся мире и реализация её национальных интересов на восточном направлении [5].

Цель: оценка экономической и социальной эффективности интеграции востоковедного компонента в систему общего образования России.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные публикации соответствующей тематики. Использовались общенаучные методы: анализ, синтез, обобщение.

Результаты и их обсуждение. Основным экономическим партнером России не только в контексте данной инициативы, но и в целом по рынку, является Китай, поэтому в рамках исследования нами будет проведен анализ внедрения востоковедного компонента на примере изучения китайского языка и культуры.

Рассматривая инициативу «Пояс и путь» в контексте интересов России, можно сказать, что данный проект предоставляет множество преимуществ. Среди важнейших стоит отметить следующие. Перспективным для России будет развитие в рамках инициативы «Пояса и пути» российского Северного морского пути, возможность интеграции своих транспортно-логических систем со всей Евразией, что в свою очередь станет дополнительной возможностью для выхода на развивающиеся рынки региона и сотрудничество с ними. Следующей перспективой для России может стать разрушение планов США по построению однополярного мира при содействии китайских партнеров. В связи с этим сотрудничество с Китаем и открывающиеся возможности в рамках проекта выгодны в контексте риторики Вашингтона последних лет в сторону России [2, 207].

Таким образом, проведенный анализ демонстрирует, что, несмотря на наличие определенных рисков, связанных с поддержкой данной инициативы, стратегические перспективы и выгоды России от участия в «Пояс и путь» являются обширными и значимыми. Проект открывает уникальные возможности - от развития транспортной инфраструктуры и выхода на новые рынки до укрепления многополярной архитектуры мира в партнерстве с Пекином. Однако ключевым условием реализации этого сотрудничества на условиях взаимной выгоды и минимизации рисков является наличие компетентных российских специалистов.

В настоящее время остро ощущается системный дефицит кадров, которые обладали бы не только языковой подготовкой, но и глубоким пониманием культурных, социальных и деловых особенностей восточных партнеров. Именно этот кадровый вызов обуславливает стратегическую необходимость заблаговременной и системной подготовки будущих специалистов, начиная со школьной скамьи, что позволит России в полной мере использовать колоссальный потенциал евразийского сотрудничества.

Изучение китайского языка и культуры открывает значительные возможности для подготовки кадрового потенциала, необходимого для работы с основным торговым партнером страны. Дополнительными преимуществами становятся доступ к программам академического обмена и укрепление межгосударственных отношений через «народную дипломатию». Однако реализация этой задачи сталкивается с серьезными сложностями. Ключевой проблемой остается острая нехватка квалифицированных преподавателей - на данный момент менее 0,5% российских школ предлагают изучение китайского языка. Высокая стоимость учебных материалов и подготовки педагогов усугубляется отсутствием адаптированных программ для разных возрастов и трудностями интеграции в перегруженный учебный план. Наблюдаются и региональные дисбалансы - концентрация качественного образования в крупных городах усиливает неравенство образовательных возможностей. Так, например, в Москве каждая девятая школа предоставляет возможность изучения китайского языка, в то время как в Приморском крае, соседствующем с КНР, таких всего 8 [4].

Также, стоит отметить, что многие образовательные организации сталкиваются с серьезными законодательными и нормативными препятствиями. Существующие процессы лицензирования, аккредитации, сертификации педагогов, а также отсутствие адаптированных федеральных образовательных стандартов замедляют системное внедрение китайского языка в учебные планы школьных программ. Существенным риском остается формальный подход к внедрению без достижения реальных результатов, усугубленный уже имеющейся чрезвычайно высокой нагрузкой как на обучающихся, так и на учителей [3].

Массовое внедрение изучения китайской культуры в систему общего образования сопряжено с комплексом социальных рисков, среди них - социокультурное расслоение, поскольку выделение особой значимости изучения китайского языка и культуры может усугубить существующее образовательное неравенство. Эта ситуация может способствовать росту ксенофобских настроений в родительской и педагогической среде, вызывая противодействие консервативной части общества процессам, воспринимаемым как «китаизация» образования.

Таким образом, успешная интеграция китайского языка и культуры в систему общего образования требует системного подхода, который будет учитывать сложную со-

циально-культурную динамику российского общества, включать подготовку педагогических кадров, разработку методических материалов и создание механизмов контроля качества, что позволит реализовать образовательный потенциал этого направления

Исследуя эффективность интеграции востоковедных элементов в общее образование России нельзя не рассмотреть зарубежный опыт реализации программ по изучению китайского языка и культуры. Особенно релевантен для России опыт Казахстана с национальным проектом "Триединство языков", где реализуется поэтапное внедрение китайского языка с 5 класса и организована системная подготовка учителей в Китае, охватившая более 35 000 школьников. Ключевые уроки для России включают необходимость сочетания государственной поддержки с академической автономией, важность разработки интенсивных методик с четкими измеримыми целями, потенциал цифровизации образовательного процесса, а также критическую значимость сохранения образовательного суверенитета при заимствовании зарубежных моделей [1].

Закключение. В ходе исследования нами была систематизирована информация о существующих проблемах, препятствующих системному внедрению востоковедных элементов в общее образование, выявлены основные риски и перспективы данной инициативы. На примере реализации казахстанской программы подтверждена возможность исполнения данной инициативы в рамках целой страны.

1. Дюсенбі, Ж. Е. Триединство языков в Казахстане / Ж. Е. Дюсенбі // "CHRONOS" Мультидисциплинарные науки. – 2021. – Т. 6, № 3(53). – С. 61–63.

2. Золотых, В. Р. Участие России в реализации китайского проекта «Один пояс – один путь»: возможности и риски / В. Р. Золотых, Д. И. Ахметзянова // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. – 2021. – Т.5, вып.2. – С. 205–210.

3. Meng, YuFeng. Legislative Barriers and Regulatory Challenges in Organizing Chinese Language Instruction in Russian Educational Institutions [Электронный ресурс] / YuFeng Meng // Мир науки, культуры, образования. – 2025. – № 4(113). – С. 336–340.

4. Круглый стол на тему «Перспективы международного сотрудничества школ Приморского края в рамках деятельности Ассоциации довузовских образовательных учреждений России и Китая»: // ПК ИРО. – URL: <https://pkiro.ru/2024/01/25/kruglyj-stol-na-temu-perspektivy-mezhdunarodnogo-sotrudnichestva-shkol-primorskogo-kрая-v-ramkah-deyatelnosti-associaczii-dovuzovskih-obrazovatelnyh-uchrezhdenij-rossii-i-kitaya> (дата обращения: 07.11.2025).

5. Кто и как ищет сотрудников со знанием китайского? ://HeadHunter. – URL: <https://naberezhnye.hh.ru/article/506501> (дата обращения: 07.11.2025).

МУЗЫКАЛЬНОЕ ВОЛОНТЕРСТВО КАК РЕСУРС ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Гильмуллина Я.Т.,

*аспирант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Сусед-Виличинская Ю.С., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Музыкальное волонтерство, социальная активность, музыкальное образование, воспитательный потенциал, педагогические условия.

Keywords. Musical volunteering, social activity, musical education, educational potential, pedagogical conditions.

Современные условия развития образования характеризуются усилением внимания к социальным аспектам воспитания личности. От молодого человека сегодня требуется не только профессиональная компетентность, но и активная жизненная позиция, способность участвовать в решении социальных и культурных задач общества. В этой связи особую значимость приобретает формирование социальной активности обучающихся, предполагающей ответственность, инициативность и готовность к социально значимым действиям.

В контексте музыкального образования особое место занимает музыкальное волонтерство, которое позволяет обучающимся реализовывать свои творческие способности в реальном социальном пространстве, осознавать ценность искусства как средства духовного развития и культурного взаимодействия. Концерты в социальных учреждениях, благотворительные

акции, культурно-просветительские программы не только обогащают профессиональный опыт молодых музыкантов, но и формируют у них внутреннюю потребность быть социально полезными, отзывчивыми, ответственными за результаты своей деятельности.

Современные педагогические исследования подчеркивают значимость волонтерства как эффективного инструмента в процессе социализации личности, развития социальной активности и ответственности, формирования социально-гражданского потенциала обучающихся (З.А. Андержанова, Л.П. Конвисарева, М.О. Костюченко, Л.Е. Сикорская, Н.В. Трофимова, И. В. Федулова). Однако вопросы реализации добровольчества в сфере музыкального образования остаются недостаточно разработанными. Цель статьи – рассмотреть музыкальное волонтерство как педагогический ресурс формирования социальной активности личности обучающегося и определить условия, обеспечивающие эффективность этого процесса.

Материал и методы. Материалом для написания статьи послужили научные источники, посвященные проблемам добровольчества, музыкального образования и развития социальной активности обучающихся. Кроме того, исследование опирается на результаты наблюдения за реализацией музыкальных волонтерских проектов учреждения образования «Новополоцкий государственный музыкальный колледж». Были использованы теоретические методы (анализ, систематизация, обобщение), а также эмпирические (наблюдение, беседа).

Результаты и их обсуждение. Понятие социальная активность рассматривается в педагогике как сознательная и целенаправленная деятельность субъекта, которая выражается в общественной творческой работе на основе социально значимых мотивов и нравственных качеств личности, формирующихся под влиянием окружающей среды, организованного педагогического взаимодействия преподавателей и обучающихся, личностного саморазвития [1, с. 12].

По мнению Л.П. Конвисаревой, волонтерская деятельность способствует формированию социальной активности молодежи, обеспечивая развитие нравственных ценностей (аксиологическая функция), активное участие в социальных практиках и освоение коммуникативных навыков (адаптирующая функция), творческое самовыражение и создание социально значимых результатов (креативная функция), а также корректировку поведения и личностный рост (регулятивная функция) [2, с. 16]. Это делает волонтерство эффективным ресурсом развития у обучающихся ответственной и инициативной позиции.

В системе музыкального образования формирование социальной активности выступает одной из приоритетных задач воспитательной работы. Для обучающихся творческих специальностей она тесно связана с эстетическим и духовным развитием, формированием эмпатии, коммуникативной культуры, потребностью в социально полезной деятельности.

Средства искусства обладают большим воспитательным потенциалом: музыкально-творческая практика стимулирует эмоциональную отзывчивость, объединяет участников на основе общечеловеческих ценностей. Включение обучающихся в волонтерскую деятельность обеспечивает переход от индивидуального творчества к социальной активности, от эстетического переживания к гражданскому действию.

Педагогическая ценность музыкального волонтерства заключается в том, что оно обеспечивает опыт социально ориентированного творчества, в котором обучающийся не только применяет профессиональные умения, но и осознает социальную значимость своего искусства. В ходе такой деятельности формируются качества, составляющие основу социальной активности:

- эмпатия и отзывчивость, развивающиеся в процессе взаимодействия с различными категориями слушателей;
- ответственность и дисциплина, проявляющиеся в подготовке и реализации мероприятий;
- инициативность и коммуникативная культура, формирующиеся в процессе организации и представления программ;
- ценностное отношение к человеку, основанное на духовных ориентирах.

Музыкальное волонтерство способствует выходу учащихся за пределы привычного учебного контекста, их включению в реальные социальные процессы. Оно становится педагогическим инструментом формирования у обучающихся чувства сопричастности, социальной зрелости, готовности к участию в жизни общества.

Опыт реализации таких культурно-гуманитарных проектов, как «Красота духовности», «Путь» и «Музыка и духовность» (учреждение образования «Новополоцкий государственный музыкальный колледж», координатор Я.Т. Гильмуллина), демонстрирует эффективность волонтерских практик в развитии личностных качеств учащихся музыкального колледжа. Участие в подобных инициативах раскрывает внутренние ресурсы личности, способствует самоопределению, укрепляет нравственные ориентиры и формирует установку на общественное взаимодействие.

Результативное формирование социальной активности обучающихся невозможно без создания определенных педагогических условий, способствующих осмысленному и эмоционально насыщенному включению в социально значимую практику. Систематизация основных педагогических условий, их содержания и ожидаемых результатов в контексте музыкального волонтерства представлена в таблице.

Таблица – Педагогические условия формирования социальной активности обучающихся в процессе музыкального волонтерства

Педагогическое условие	Содержание	Ожидаемые результаты
Ценностно-смысловая направленность	Осознание социальной, духовной и культурной значимости музыки	Формирование эмпатии, духовных и культурных ценностей
Педагогическое сопровождение и рефлексия	Сопровождение инициатив с сохранением творческой свободы; осмысление опыта	Развитие внутренней мотивации, осознание социальной значимости деятельности
Интеграция с образовательным процессом	Включение волонтерских проектов в учебную и воспитательную работу учебного заведения	Системное развитие творческих, социальных и нравственных компетенций
Субъектная позиция обучающихся	Активное участие в планировании и реализации мероприятий	Развитие самостоятельности, ответственности, лидерских и коммуникативных навыков
Социальное партнерство	Взаимодействие с организациями социальной сферы, образовательными и культурными учреждениями	Развитие навыков взаимодействия, формирование гражданской позиции, осознание социальной значимости искусства

Создание таких условий обеспечивает развитие социальной активности как устойчивого личностного качества, проявляющегося в готовности к инициативным, добровольным и общественно полезным действиям.

Закключение. Музыкальное волонтерство представляет собой значимый педагогический ресурс формирования социальной активности личности обучающегося. В процессе участия в волонтерских проектах происходит не только развитие творческих способностей, но и формирование комплекса личностных качеств, определяющих социальную зрелость и гражданскую ответственность.

Реализация данного потенциала возможна при создании соответствующих педагогических условий – ценностного наполнения волонтерских инициатив, наставнической поддержки и рефлексии, интеграции с образовательным процессом, обеспечения субъектной позиции обучающихся и реализации социального партнерства. Эти условия способствуют устойчивому формированию социальной активности обучающихся, осознанному участию в жизни общества и проявлению гражданской позиции.

1. Костюченко, М. О. Развитие социальной активности студентов в воспитательном процессе вуза: на примере волонтерской деятельности : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Костюченко Максим Олегович ; Воронежский государственный технический университет. – Воронеж, 2017. – 25 с.

2. Конвисарева, Л. П. Волонтерское движение как фактор развития социальной активности молодежи : специальность 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» : автореф. дис. ... канд. пед. наук : / Конвисарева Любовь Петровна ; Костромской государственный университет имени Н. А. Некрасова. – Кострома, 2006. – 24 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАНШЕТНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ

Гришкин Н.Д.¹, Царева Е.И.²,

*¹студент 2 курса, ²студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Шатова Е.А., ст. преподаватель

Ключевые слова. Цифровые технологии, обучение химии, планшеты, наглядное моделирование, виртуальный эксперимент.

Keywords. Digital technologies, chemistry teaching, tablets, visual modeling, virtual experiment.

Современная высшая школа находится в состоянии активной цифровизации, которая трансформирует не только содержание, но и саму методику преподавания. Особую актуальность этот процесс приобретает в сфере естественно-научного образования, где «существует объективная необходимость преодоления разрыва между абстрактным характером фундаментальных наук и формированием у студентов предметных компетенций» [1].

Содержания курса общей химии предполагает использование специфических методов обучения химии, 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 [2,3].

В результате, применение цифровых инструментов, в частности планшетных компьютеров, открывает новые возможности для комплексного повышения эффективности обучения, что выражается в росте академической успеваемости, развитии пространственного мышления и усилении познавательной вовлеченности студентов. Планшет становится персональным интерактивным инструментом, переводящим обучение из плоскости пассивного восприятия в плоскость исследовательской и наглядной деятельности.

В связи с этим, цель нашей работы – обоснование использования планшетных компьютеров в повышении эффективности преподавания химии.

Материал и методы. Материалом послужили разработки междисциплинарных задач и проектов по использованию в образовательном процессе (А.А. Белохвостов, Д.Н. Кожевников, Д.И. Мычко, Н.Г. Салмина, Е.И. Смирнов, И.М. Титова и др.), а также использование электронных учебников и программного обеспечения виртуальной лаборатории Chem Collective. Методы: анализ научно-методической литературы.

Результаты и их обсуждение. В рамках нашего исследования была разработана и апробирована методика использования планшетных компьютеров как ключевого элемента цифровой образовательной среды в курсе общей химии.

Предложенная методика включала:

1. Интерактивная 3D-визуализация. Использование планшетов с установленными приложениями для молекулярного моделирования («Molecular geometry», «Chemistry X10») позволило перевести абстрактные химические понятия в наглядную, манипулируемую форму. Студенты получили возможность самостоятельно вращать молекулы, изучая их стереохимию, измерять углы и длины связей, а также визуализировать электростатические потенциалы.

2. Организация виртуального и дополненного эксперимента при проведении лабораторных работ. Планшеты эффективно решают проблему ограниченного доступа к дорогостоящему оборудованию и реактивам. С помощью симуляторов (например,

«UnrealChemist») студенты могли проводить сложные и опасные опыты, многократно повторять их, варьируя условия, и мгновенно получать данные для анализа результатов.

3. Персонализация обучения и повышение академической вовлеченности. Возможность работать в индивидуальном темпе, используя персональное устройство для конспектирования, решения задач, мгновенного поиска информации, что способствует росту познавательной активности и самостоятельности студентов.

В ходе анкетирования студентов были предложены вопросы, направленные на выявление уровня их осведомленности об использовании планшетных компьютеров в процессе обучения химии и их влиянии на повышение эффективности усвоения учебного материала. Согласно полученным данным, большинство участников опроса отмечают, что применение планшетов делает изучение химии более наглядным и интересным. При этом 76% респондентов считают, что использование планшетных компьютеров способствует лучшему пониманию сложных тем за счет интерактивных моделей и визуализаций химических процессов. Однако лишь 39% опрошенных смогли конкретно объяснить, каким образом планшетные технологии помогают формировать практические навыки. Также опросы и педагогические наблюдения показали снижение уровня академической тревожности и рост интереса к химии, так как студенты чувствовали большую уверенность, имея под рукой мощный визуальный и информационный инструмент.

Перспективы дальнейших исследований видятся в разработке комплексных методик разработок для различных химических дисциплин с учетом их специфики и внедрении цифровых технологий в формирование профессиональных компетенций выпускников.

Заключение. Таким образом, интеграция планшетов трансформирует роль студента из пассивного слушателя в активного исследователя, а преподавателя – в наставника, организующего работу в новой цифровой среде.

1. Наглядное моделирование как метод обучения общей химии и диагностики его результатов / Е. А. Шатова, И. С. Борисевич, В. А. Громенко, Е. Я. Аршанский // Біялогія і хімія. – 2025. – № 2. – С. 3–13.

2. Белохвостов, А.А. Цифровые технологии в химическом образовании: от визуализации к моделированию / А.А. Белохвостов // Высшая школа. – 2020. – № 5. – С. 45–52.

3. Теория и методика обучения химии: учебное пособие / Е. Я. Аршанский, А. А. Белохвостов, И. С. Борисевич, В. Э. Огородник. – Минск: Аверсэв, 2025. – 448 с.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Губарева М.Р.,

студентка 4 курса Южного федерального университета, г. Ростов-на-Дону,

Российская Федерация

Научный руководитель – Белик Е.В., канд. пед. наук

Ключевые слова. Информационно-коммуникационные технологии, методика обучения математике, дополнительное математическое образование, визуализация учебного материала, самостоятельная познавательная деятельность.

Keywords. Information and communication technologies (ICT), methods of teaching mathematics, additional mathematical education, visualization of educational material, independent cognitive activity.

В современном образовательном пространстве информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) становятся неотъемлемой частью процесса обучения, в том числе и в области математики. Бурное развитие технологий, активное использование их в сфере образования, способствовали актуализации методических проблем, связанных с использованием ИКТ на различных уровнях и этапах школьного математического образования. Это связано с необходимостью адаптации образователь-

ного процесса к новым условиям, а также с потребностью в повышении качества образования и доступности информации для всех обучающихся. Интеграция ИКТ в процесс обучения дает возможность предупреждать затруднения учащихся, связанные с абстрактным характером математических объектов, существенно повысить уровень мотивации и обеспечить формирование ментального каркаса математической деятельности.

Рассмотрим теоретические основы интеграции информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения математике, а также проанализируем методические аспекты их практической реализации на примере системы дополнительного математического образования, ориентированной на учащихся, мотивированных к углубленному изучению предмета и имеющих ярко выраженные способности.

Материал и методы. В качестве основного метода использовался теоретический анализ литературы, посвященной исследованию вопросов о роли и месте ИКТ в системе математического образования, выявлению и реализации потенциала ИКТ в системе дополнительного математического образования.

На основе проведенного анализа была выдвинута следующая гипотеза: визуализация математических объектов и логических действий средствами ИКТ будет способствовать повышению эффективности процесса обучения математике, формированию положительной мотивации к математической деятельности у учащихся.

В качестве материалов использовались: программное обеспечение Microsoft PowerPoint; учебные презентации; снятые видеоролики.

Апробация разработанных материалов и методов проходила на базе Воскресной математической школы (ВМШ) при Институте математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича Южного федерального университета (ЮФУ).

Результаты и их обсуждение. Под информационно-коммуникационными технологиями будем понимать определение Н.В. Борисовой: «ИКТ – это педагогическая технология, использующая специальные программные и технические средства для доступа к различным информационным источникам и инструменты совместной деятельности, направленные на получение конкретного результата». [1, с. 161]

В своем исследовании Р. Фуш и К. Кроль определили четыре ключевые функции информационно-коммуникационных технологий. К их числу относятся:

1. Мотивационная функция: направлена на то, чтобы пробудить интерес и желание учеников к изучению учебного материала. Она является важным инструментом для создания стимулов и вдохновения в обучении.

2. Информационная функция: заключается в передаче и получении информации, что обеспечивает эффективность и организацию процесса обучения.

3. Оптимизационная функция: позволяет достичь наилучших результатов в обучении при минимальных усилиях и затратах времени. Она предполагает использование оптимальных методов и стратегий, чтобы максимизировать эффективность образовательного процесса.

4. Функция управления процессом обучения: включает в себя организацию, планирование, согласование и контроль всего обучающего процесса. Она обеспечивает гармоничное взаимодействие между учеником, преподавателем и учебными материалами, а также контролирует прогресс в обучении.

Практика применения ИКТ в ВМШ на базе ЮФУ демонстрирует повышение эффективности восприятия учебного материала, устойчивую тенденцию к более глубокому пониманию и вовлечению учащихся в познавательный процесс. К основным дидактическим преимуществам проектирования учебных средств на базе ИКТ следует отнести:

- обеспечение наглядности и интерактивности;
- интеграцию различных видов учебной деятельности;
- оптимизацию образовательного процесса;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и пространственного мышления обучающихся;
- возможность построения индивидуальных образовательных маршрутов;
- развитие компьютерной компетенции учащихся.

Для раскрытия методического потенциала ИКТ в системе дополнительного математического образования было выбрано несколько направлений.

Во-первых, информационно-коммуникационные технологии позволяют создавать динамические модели поиска и решения задач, что в контексте математики подразумевает пошаговое представление решения с использованием графических и интерактивных элементов для достижения ряда целей. Они облегчают понимание последовательности этапов рассуждения (например, при моделировании задач на взвешивание и переливание), визуализируют алгоритмы (например, в задачах, решаемых «с конца», учащиеся видят: составление таблицы, заполнение последней строки и выполнение обратных действий в обратном порядке). Динамические модели позволяют обучающимся формулировать гипотезы, проверять их и делать выводы (например, визуальные модели, демонстрирующие процесс подбрасывания игрального кубика или монеты).

Во-вторых, ИКТ служат эффективным инструментом для установления интеграционных связей между различными предметными областями. В качестве одного из примеров рассмотрим технологию «Дипфейк». «Оживлённые» фотографии знаменитых учёных, которые расскажут обучающимся об истории открытия математических законов и теорем, помогут провести параллель между математикой и историей, заинтересовать учащихся в изучении тем и расширить познания в обеих областях.

На практическом занятии с учащимися 4 класса математической школы была использована технология «Дипфейк» для подведения к теме «лента Мебиуса». Учащиеся получили краткую информацию из биографии математика, загадку, ответом на которую явилась тема урока. Таким образом, данная технология отлично подходит для этапа мотивации учебной деятельности, а также для постановки целей и задач занятия.

В-третьих, отметим роль технологий в визуализации абстрактных математических идей и понятий. Цифровые инструменты предоставляют педагогу возможность сопровождать объяснение и подчеркивать акценты с помощью выделения объектов, визуализировать математические понятия. Наиболее полно этот потенциал раскрывается при введении геометрических понятий, где интерактивная визуализация способствует формированию пространственного мышления и математической интуиции.

Существенный методический интерес представляет использование ИКТ для активизации самостоятельной познавательной деятельности. В качестве одного из средств может выступать система видеороликов. Методика использования видео предполагает реализацию их в качестве инструмента для самостоятельного изучения материала, что особенно актуально для живущих в отдалённых населённых пунктах и не имеющих возможности посещать занятия очно. Кроме того, изучение теоретического материала перед аудиторным занятием позволяет реализовать идеи модели перевернутого класса, то есть смешанной модели обучения, в которой изменена традиционная очередность учебных активностей. Данная модель обучения имеет ряд преимуществ. У учителя появляется возможность корректировать проблемы, выявленные в процессе самостоятельной работы, а также рассматривать тему более глубоко. Одновременно с этим создаются условия для индивидуализации обучения. Каждый учащийся может осваивать материал в удобном для него темпе, возвращаясь к сложным моментам по мере необходимости.

Не менее важным аспектом использования ИКТ является создание условий для реализации творческого потенциала учащихся. Например: в рамках регионального проекта «Повышение результативности школьников, обладающих генетической одарённостью, посредством создания региональной системы тематических сообществ прикладного образования «ШТУРМ»» были проведены занятия. В каждом из них учащимся предложена творческая работа с использованием ИКТ, завершающая изучение темы. Одним из таких заданий являлось: инсценировать сюжет понравившейся задачи, записать видеоролик. Затем учащиеся обменивались материалами, восстанавливали математические модели задач.

Заключение. Таким образом, резюмируя вышесказанное, можно отметить, что в системе дополнительного математического образования наибольшим потенциалом обладают следующие направления использования ИКТ: создание динамических моделей поиска и решения задач; визуализация абстрактных математических идей и понятий;

установление межпредметных связей; активизация самостоятельной познавательной деятельности; развитие творческого потенциала учащихся.

Все вышеизложенные теоретические положения и методические наработки были успешно апробированы в процессе обучения в ВШМ на базе ЮФУ. Кроме того, их частичная реализация в рамках педагогической практики в образовательных учреждениях г. Ростова-на-Дону позволила получить данные, свидетельствующие об их высокой эффективности и практической значимости для современного математического образования.

1. Борисова, Н. В. Интеграция игровых и информационных технологий в условиях личностной ориентации обучения / Н. В. Борисова // Информатизация образования – 2007 : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Калуга, 2007 г. : в 2 ч. Ч. 1 / Калужский государственный педагогический университет им. К. Э. Циолковского. – Калуга : [б. и.], 2007. – С. 160–165.

2. Сластенин, В. А. Педагогика: учеб. пособие для вузов / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – Москва: Академия, 2002. – 576 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Жарликова Е.Н., Назарова В.К.,

студентки 2 курса Южного федерального университета,

г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Научный руководитель – Белик Е.В., канд. пед. наук

Ключевые слова. Таксономия Блума; когнитивное развитие; дополнительное математическое образование; мотивация учащихся; математические способности; методы обучения математике.

Keywords. Bloom's Taxonomy; cognitive development; additional mathematics education; student motivation; mathematical abilities; methods of teaching mathematics.

В настоящее время одной из ведущих тенденций развития системы образования является активное использование в образовательном процессе информационных технологий. Однако, следует учитывать, что наряду с огромным потенциалом в повышении эффективности качества образования, они обладают и негативным влиянием. Так одним из негативных последствий современного уровня развития информационных технологий является формирование так называемого «клипового мышления». Это приводит, в свою очередь, к ухудшению концентрации внимания, снижению уровня когнитивных навыков, и изменению способностей к занятиям различными видами деятельности, в том числе математической. Под способностями к занятиям математической деятельностью известный доктор психологических наук В.А. Крутецкий понимал индивидуально-психологические особенности, отвечающие требованиям учебной математической деятельности и обуславливающие успешность творческого овладения математикой как учебным предметом [2].

Одной из ключевых задач современной педагогики является развитие у учащихся не только репродуктивного освоения знаний, но и более высокоуровневых когнитивных способностей. Фундаментальной основой для осмысления данного процесса служит таксономия образовательных целей Бенджамина Блума (1956), выделяющая шесть последовательных уровней познавательной деятельности: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценку. Традиционная школьная программа, как правило, зачастую ориентирована преимущественно на первые три ступени. Это приводит к запоминанию фактов и применению по заданному алгоритму. Однако способность к автономному мышлению и эффективному решению нестандартных задач требует системной работы, которую следует целенаправленно развивать, начиная с 5-6 класса, непосредственно в тот период, когда у учащихся формируются интересы к определенным предметным областям.

В этом контексте система дополнительного образования приобретает особую значимость, предоставляя гибкую и стимулирующую среду для формирования познавательной активности, развития критического мышления и исследовательских навыков.

Конкретизируем методы и приёмы развития математических способностей учащихся 5-6 классов в системе дополнительного образования, раскроем их методический потенциал в процессе формирования положительной мотивации к занятиям математической деятельностью.

Материал и методы. В качестве основного метода использовался теоретический анализ литературы на тему психолого-педагогических особенностей развития математических способностей учащихся, беседы с учителями и анализ их практического опыта. На основе этого были выдвинуты гипотезы: использование нестандартных методов, описанных в работе, будет способствовать повышению эффективности процесса обучения математике, формированию положительной мотивации к математической деятельности. В частности, эти подходы нашли применение в Воскресной математической школе (ВМШ) при институте математики, механики и компьютерных наук Южного федерального университета.

Результаты и их обсуждение. Вернемся к таксономии образовательных целей Блума. Анализируя содержание школьного курса математики, можно заметить, что обучение в общеобразовательном учреждении позволяет учащимся «знать», «понимать» и «применять» полученные ранее знания при решении каких-либо математических задач. Однако выйти на уровень профильной олимпиады способен далеко не каждый ученик, ведь для подобного уровня, необходимо развивать оставшиеся «ступени» [1]. Для реализации этих целей требуется систематическое занятие математической деятельностью, выходящее за рамки обязательного учебного плана. Именно поэтому программы дополнительного математического образования разрабатываются для индивидуализации учебного процесса, развития высших когнитивных навыков и углубленного освоения математики у заинтересованных обучающихся.

Как отмечено в Федеральном законе о дополнительном образовании, дополнительное образование детей направлено на развитие личности, ее мотивации к познанию и творческой деятельности. Немаловажным является тот факт, что дополнительное образование детей осуществляется на основе свободного выбора учащимися и образовательных учреждений, и образовательных программ в соответствии с их интересами, склонностями и способностями.

Выбор методов и форм обучения в системе дополнительного образования осуществляется педагогом с целью обеспечения активного вовлечения учащихся, поддержания концентрации внимания и устойчивой интеллектуальной активности. При этом применение различных методов поощрения способствует поддержанию фокуса на учебном материале.

В первую очередь, обучающихся в процессе решения математических задач интересует не только сама числовая задача, но и её формулировка. Применение сюжетных линий с популярными у подростков персонажами значительно повышает вовлеченность учащихся в процесс решения задач. Мотивация смещается: акцент переносится с чистого результата на раскрытие сюжета и реконструкцию целостной картины событий по предоставленным данным.

Также можно строить сюжет задачи вокруг конкретного обучающегося. Например, ввести правило – тот, кто был активнее всех на предыдущем занятии, обязательно станет героем сложной задачи на следующем занятии. Этот прием, в свою очередь, способствует более качественному запоминанию алгоритма решения условия задачи, так как в процессе выполнения требований задания происходит так называемая «эмоциональная привязка», способствующая подкреплению ассоциативного ряда к мыслительной деятельности.

Стоит отметить, что визуализация успехов учащихся также является одной из важнейших составляющих улучшения процесса мотивации обучающихся. За активное участие в процессе занятия, нестандартное и оригинальное решение сложной задачи,

умение объяснить свой ход мысли в процессе поиска наиболее оптимального решения можно и нужно поощрять учащихся.

Внедрение рейтинговой системы способно также дополнительно мотивировать учащихся, формируя конкурентную среду. Совместно с обучающимися определяются критерии, влияющие на рейтинг: посещаемость, активность на занятиях, участие в олимпиадах и других математических соревнованиях. Регулярное решение еженедельных заданий становится обязательным условием поддержания высокого рейтинга. Такая активность способствует систематическому выполнению большего объема задач, что обеспечивает формирование прочных навыков и развитие аналитического мышления.

Повышению уровня познавательной активности и формированию навыков самостоятельной работы способствует прием – «задача дня». Учитель ежедневно предлагает учащимся новое задание и гарантирует проверку решения в дистанционном или очном формате в течение суток со дня получения ответа от обучающегося. Ежедневная задача также может стать дополнительным пунктом в рейтинге активности. Учеников, набравших наибольшее количество баллов, будет ждать символическое поощрение от образовательного учреждения.

Необходимо отметить, что современные нейросетевые технологии предоставляют значительный потенциал для оптимизации процесса подготовки учителей к занятию, позволяя автоматизировать создание уникальных учебных материалов, таких как интерактивные презентации и видеоконтент обучающего характера. Ключевым аспектом здесь выступает обеспечение оригинальности и адаптивности генерируемого контента.

Заключение. Таким образом, резюмируя вышесказанное, можно отметить, что дополнительное математическое образование обладает большим потенциалом в сфере развития способностей к занятиям математической деятельностью. Эффективность процесса усиливается мотивацией учащихся, достигаемой через применение игровых, сюжетных и исследовательских методов, рейтинговых систем, а также активное внедрение цифровых и нейросетевых технологий. Интеграция таких инноваций, включая адаптивные материалы, способствует развитию критического мышления, устойчивого интереса и самостоятельности, делая систему дополнительного образования ключевым механизмом раскрытия потенциала учащихся и совершенствования компетенций молодых педагогов.

1. Елистратов В.А. Таксономия Блума как универсальный инструмент оценки сформированности результатов общего и высшего образования / В.А. Елистратов // Педагогика: Материалы 57-й Международной научной студенческой конференции. – 2019. – №1. – С. 12-16.

2. Кузнецова Ю.И. Психология одарённости: история и теоретические основы / Ю.И. Кузнецова // Нижегородское образование. – 2010. – №4. – С. 89-95.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ивашкевич Т.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гелясина Е.В., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Личность, самореализация, творчество, способность, деятельность, самопознание, развитие, навыки, индивидуальность, потребности.

Keywords. Personality, self-realization, creation, ability, activity, self-knowledge, development, skills, individuality, needs.

Современное образование ориентировано не только на передачу знаний, но и на развитие личности, способной к самостоятельному мышлению, творчеству и самореализации. В условиях стремительного обновления социально-экономической и культурной среды всё большую значимость приобретает задача формирования

у обучающихся способности раскрывать свой творческий потенциал и реализовывать его в учебной и внеучебной деятельности [2].

Актуальность исследования заключается в том, что современное общество нуждается в инициативных, креативных, конкурентоспособных личностях, готовых к постоянному саморазвитию и инновационной деятельности.

Исследование понятия «творческая самореализация» и педагогических условий, способствующих её формированию, позволяют уточнить содержание, формы и методы образовательной деятельности, направленные на развитие личностного потенциала, внутренней мотивации и способности к самоопределению.

Цель исследования – дать характеристику понятия «творческая самореализация» и определить педагогические условия её формирования.

Материал и методы. При написании работы использовался сравнительно-сопоставительный анализ, классификация и обобщение. Материалом являлись работы ведущих специалистов в области теории и методики воспитания.

Результаты и их обсуждение. Творчество – это исторически эволюционная форма активности людей, выражающаяся в различных видах деятельности и ведущая к развитию личности. Через творчество реализуются историческое развитие и связь поколений.

Творчество является атрибутом человеческой деятельности, это её неотъемлемое свойство, которое содержит элементы нового, предполагает оригинальную и продуктивную деятельность, способность к решению проблемных ситуаций, продуктивное взаимодействие в сочетании с критическим отношением к достигнутому результату [1].

Творчество возможно лишь на основе преемственности в развитии культуры. Субъект творчества может реализовать свою задачу, лишь взаимодействуя с духовным опытом человечества, с историческим опытом цивилизации.

Предварительным условием творческой деятельности выступает процесс познания, накопления знания о предмете, который предстоит изменить. Главной особенностью этого вида деятельности выступает самостоятельность, охватывающая изменение действительности и самореализацию личности в процессе создания материальных и духовных ценностей [1].

Творческая самореализация подразумевает процесс проявления своих творческих способностей и потенциала в различных сферах жизни. Она может быть выражена в искусстве, литературе, музыке, танце, дизайне, науке и др. Результатом развития способности к творческой самореализации должны стать устойчивая мотивация к самореализации, готовность к самореализации и овладение субъектом способностью самоуправления, включающей в себя: способность ориентироваться в ситуации, умение видеть проблему и анализировать противоречия; прогнозирование; целеполагание; планирование; принятие решения к действию; самоконтроль; коррекция [5].

С.Л. Рубинштейн в своих работах отмечал, что творческая самореализация личности представляет собой важнейший мотив человеческой деятельности, так как в своей творческой самодетельности субъект раскрывает свои интересы и потенциал [6].

Н.Н. Михайлов уточняет, что личность проходит определенный путь от деятельности непосредственно к самодетельности. Способности человека могут раскрыться в процессе деятельности, но осуществление этой деятельности определяется потребностями личности. Только в этом случае деятельность будет обретать характер самореализации [1].

По мнению В.И. Андреева, творческая самореализация – это одна из основных составляющих всего творческого процесса развития личности. Этот процесс включает достаточно обширное число «самости»: самопознание, самоанализ, самонаблюдение, саморегулирование, самодетельность, самоактуализация, самоуправление, самосовершенствование и др. [5].

Творческая самореализация личности как деятельность складывается из определения целей, задач, объекта, субъекта деятельности, выбора методов и средств, способов деятельности, создания условия для творческой самореализации, выявления результата.

Целью творческой самореализации является проявление своей индивидуальности, а также таланта и возможностей.

Объектом творческой самореализации является процесс раскрытия личностью внутреннего потенциала как осуществления его потребностей, способностей.

Субъектами творческой самореализации выступают обучающийся и педагог. Педагог создаёт условия, включает ребёнка в разные интересующие его виды деятельности, способствует развитию его деятельности.

Методами и средствами творческой самореализации могут являться активные методы обучения и воспитания, к которым относятся деловые игры, проектирование, тренинги и т.д.

Результат творческой самореализации рассматривается в создании образовательных продуктов: исследовательские или творческие проекты; результаты участия в конкурсах и олимпиадах и т.п.

К. Роджерс утверждал, что самореализация личности возможна при соблюдении определенных психолого-педагогических условий. Он выделял следующие условия: осознанность и глубокая вера в жизненную самореализацию, в своё индивидуально неповторимое предназначение, в высший смысл своей жизни; осознанность своих способностей, интересов, жизненных предпочтений и мотивов поведения и руководство ими в различных жизненных ситуациях; обладание знаниями, умениями и навыками, позволяющими наиболее полно реализовать свои способности в конкретной трудовой деятельности и разнообразных отношениях; способность к целенаправленным и эффективным волевым усилиям, необходимым для осуществления своего стремления к полноценной жизненной реализации на всех этапах жизненного пути [4].

И.А. Ларисова выделила основные педагогические условия развития творческой самореализации: разработку интегрированной программы формирования творческой самореализации учащегося; включение обучающегося в субъект-субъектные взаимоотношения; разработку индивидуальной траектории формирования творческой самореализации ребёнка [3].

Данные педагогические условия реализуются посредством психолого-педагогического сопровождения, организации творческой деятельности, инновационного сопровождения при активном сотрудничестве субъектов образовательного процесса.

Заключение. Таким образом, творческая самореализация личности в процессе обучения – это многогранный процесс, включающий самопознание, самоанализ и постоянное стремление к совершенствованию, результатом которого является переход от простого действия к осознанной самодеятельности.

Успешная творческая самореализация требует не только осознания своих способностей и мотивации, но и создание благоприятной среды, где педагоги играют ключевую роль. Активные методы обучения, субъект-субъектные отношения и индивидуальные траектории развития – это инструменты, помогающие раскрыть творческий потенциал каждого обучающегося.

1. Базаева, Ф. У. Научно-теоретические аспекты творческой самореализации личности / Ф. У. Базаева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2010. – №10. – С. 12 – 15.

2. Гелясина, Е. В. Современное отечественное образование: в поисках смыслов / Е. В. Гелясина // 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. 239-241.

3. Ларисова, И. А. Педагогические условия формирования творческой самореализации подростков в образовательном процессе / И. А. Ларисова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2011. – №129. – С. 220 – 225.

4. Огородникова, Е. И. Творческая самореализация личности / Е. И. Огородникова // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. – 2009. – №8. – С. 216 – 219.

5. Прокудин, Ю. П. Творческая самореализация личности как педагогическая проблема / Ю. П. Прокудин, В. С. Акулинина // Гаудеамус. – 2011. – №1. – С. 1 – 7.

6. Рубинштейн, С. Л. Проблемы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М. : Фн СССР, 1976. – 416 с.

РАБОЧИЙ ЛИСТ ПО ИНФОРМАТИКЕ КАК СОВРЕМЕННОЕ СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Кирилко А.А.,

*студент 3 курса Белорусского государственного педагогического университета
имени Максима Танка, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Зенько С.И., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Функциональная грамотность, информатика, рабочий лист, компьютерная грамотность, информационная грамотность, метапредметные результаты.

Keywords. Functional literacy, computer science, worksheet, computer literacy, information literacy, meta-subject results.

Современная система образования Республики Беларусь ориентированна на формирование и развитие у учащихся функциональной грамотности – «интегрированный образовательный результат и показатель качества образования, которые определяют способность выпускника применять полученные знания, умения, навыки, или компетенции во множестве ситуаций, относящихся к различным сферам человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [1, с. 53].

Содержание учебного предмета «Информатика», на наш взгляд, в явном виде направлено на формирование трех основных компонентов функциональной грамотности [4]: *компьютерной грамотности* (способности искать информацию в сети Интернет; пользоваться электронной почтой; создавать и распечатывать тексты; работать с электронными таблицами; использовать графические редакторы); *информационной грамотности* (умений находить и отбирать необходимую информацию из печатных текстов; читать схемы, чертежи, графики; использовать информацию из СМИ; анализировать числовую информацию; уметь ориентироваться и использовать информационно-коммуникационные технологии); *коммуникативной грамотности* (умений работать в группе; расположить к себе других людей, адаптироваться к новым, непривычным требованиям и условиям; организовать работу группы).

Для формирования компонентов функциональной грамотности на уроках информатики важно использовать качественные современные дидактические материалы. Анализ востребованности таких материалов проводится С.И. Зенько [2].

Целью же нашего исследования является выявление потенциала рабочего листа как одного из видов дидактических материалов на печатной основе для формирования у учащихся компонентов функциональной грамотности в процессе изучения школьной информатики.

Материал и методы. В исследования нами использовались следующие методы: анализ педагогической и методической литературы по проблеме формирования функциональной грамотности; сравнительный анализ традиционных дидактических средств (учебное пособие, рабочая тетрадь) для выявления их потенциала и ограничений для развития компонентов функциональной грамотности; метод проектирования тематического рабочего листа.

Результаты и их обсуждение. Анализ учебного пособия по информатике позволяет сделать выводы о том, что оно ([3]) выполняет функцию первоисточника, «хранилища знаний», предлагающего теоретический материал, правила, иллюстрации и примеры выполнения ключевых заданий. Его основная цель – передача информации в структурированном виде. Однако, на наш взгляд, учебное пособие, в первую очередь, направлено на сбалансированное представление теоретического и практического материала. Последнего же не всегда достаточно для проработки аспектов применения знаний в повседневной практике.

Рабочая тетрадь ([5]), являясь приложением к учебному пособию, традиционно ориентирована на репродуктивное закрепление пройденного материала через серию однотипных упражнений, часто соответствующих линейной структуре пособия. Не-

достаточная гибкость рабочей тетради не позволяет учитывать индивидуальные особенности учащихся и современные требования к формированию практических навыков отдельных категорий учащихся (одаренных, мотивированных, слабоуспевающих и др.).

Под тематическим рабочим листом, разделяя точку зрения И.С. Сеницына и И.П. Скатовой, будем понимать «дидактическое пособие на печатной основе, используемое в части учебного процесса, обязательным элементом которого выступают учебные разноуровневые задания» [6, с.1].

Анализируя дидактические материалы можем утверждать, что все выделенные компоненты функциональной грамотности в определенной степени могут формироваться, используя учебные пособия, рабочие тетради на печатной основе, а также тематические рабочие листы. Вместе с тем, именно рабочие листы по информатике, в силу своей гибкости, на наш взгляд, становятся ключевым инструментом в дидактической копилке современного учителя.

Рассмотрим наше виденье разработки и применения тематического рабочего листа к уроку информатики в 8 классе по теме «Поиск и замена в тексте». В учебном пособии по этой теме акцент сделан на описании алгоритма работы с соответствующим диалоговым окном текстового редактора, демонстрируя базовые принципы работы с инструментами

[3, с.110]. В рабочей тетради на печатной основе предлагаются задания вида: «Откройте файл «ТЕКСТ_1» и замените все слова «слово_1» на «слово_2» ...» [5, с.94]. Такой подход формирует определенный навык, однако мало эффективен с точки зрения формирования составляющих функциональной грамотности. При выполнении упражнений, учащиеся затрудняются в определении практической ценности и возможности применения изученного в других ситуациях.

Конкретизируем указанные особенности на примере тематического рабочего листа «Поиск и замена в тексте» в контексте: «Символы Республики Беларусь» (рис.1).

В рабочем листе выстроена целостная система заданий, погружающих ученика в предметную и метопредметную деятельность.

Первое задание связано с восстановлением правильной последовательности использования инструмента «Найти и заменить» (формирует не просто знание расположения кнопок в интерфейсе, а понимание алгоритма).

Второе задание, по исправлению в тексте названия страны с обычного «Беларусь» на официальное «Республика Беларусь» (развивает технический навык в социально-культурное действие: учащиеся не просто заменяют одну последовательность символов на другую, а участвуют в процессе редактирования текста, осознавая важность использования корректной терминологии и правописания). Это способствует развитию одновременно компьютерной грамотности (овладение инструментом) и информационной грамотности (работа с содержанием текста).

Особого внимания заслуживает задание по приведению текста с белорусской орфографией (буквой «і») к русской с помощью инструмента «Замена». Это упражнение требует от учащихся не механического выполнения операции, а проведения лингвистического анализа, понимания особенностей разных языковых систем. Воз-

Рисунок 1. – Фрагмент рабочего листа

никает необходимость анализа контекста, поскольку глобальная замена может привести к семантическим ошибкам. Например, бел. «Радзіма» → рус. «Родина». Такой подход напрямую связан с формированием коммуникативной грамотности.

Важным преимуществом рабочего листа также является возможность реализации дифференцированного подхода: вариативность последнего задания может быть связана дополнительно и с проверкой правильности расстановки знаков пунктуации либо использования кавычек.

Заключение. Предлагаемый нами вариант рабочего листа позволяет: *с точки зрения компьютерной грамотности* – способствовать формированию прочных, осознанных навыков работы с инструментами текстового редактора, выходящие за рамки механического запоминания; *с точки зрения информационной грамотности* – научить учащихся эффективно работать с информацией: целенаправленно искать данные в тексте, анализировать, структурировать данные, оценивать достоверность информации; *с точки зрения коммуникативной грамотности* – формировать умение создавать правильно оформленные, грамотные тексты, соответствующие требованиям современной деловой и научной коммуникации. Таким образом, тематический рабочий лист может выступать ключевым конструктором учебной ситуации, направленной на достижение метапредметных и личностных результатов.

1. Жук, А. И. Функциональная грамотность обучающихся : учеб.-метод. пособие по специальностям профиля 01 Педагогика / А. И. Жук, О. Л. Жук, С. Н. Сиренко, И. В. Гордеева. – Мн. : Аверсэв, 2025. – 239 с.
2. Зенько, С. И. Современные подходы к разработке дидактических материалов по информатике / С. И. Зенько // Педагогика информатики : электрон. науч.-метод. журн. – 2020. – № 3. – URL: http://pcs.bsu.by/2020_3/2ru.pdf (дата обращения: 01.10.2025).
3. Информатика : учеб. пособие для 8 кл. учреждений общ. сред. образования / В. М. Котов [и др.]. – Мн. : Нар. асвета, 2018. – 170 с.
4. Об организации в 2025/2026 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования : инструктивно-метод. письмо М-ва образования Респ. Беларусь. – Мн., 2025. – URL: <https://adu.by/images/2025/08/11/imp-2025-2026-obshchaya-chast-rus-2.docx> (дата обращения: 26.10.2025).
5. Овчинникова, Л. Г. Информатика : рабочая тетрадь для 8 класса : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Л. Г. Овчинникова. – 10-е изд., перераб. – Мн. : Аверсэв, 2018. – 112 с.
6. Синицын, И. С. Рабочий лист как ресурс сопровождения деятельности учащихся при изучении географии в 6 классе / И. С. Синицын, И. П. Скатова // Актуальные проблемы школьного образования : Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, Благовещенск, 21 февраля 2024 года. – Благовещенск: Благовещенский государственный педагогический университет, 2024. – С. 282–285.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БУДУЩЕГО: РОЛЬ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ключина В.В., Осипович А.К.,

студенты 3 курса Смоленского государственного университета,

г. Смоленск, Российская Федерация

Научный руководитель - Назарова О.Л., доктор пед. наук, профессор

Ключевые слова. Проектный подход, компетенции, мотивация, коммуникация, инновационное образование.

Keywords. Project approach, competencies, motivation, communication, and innovative education.

Современное общество предъявляет высокие требования к уровню подготовки молодого поколения. Традиционная классно-урочная форма постепенно уступает место инновационным подходам, одним из которых является проектный подход. Этот метод получил широкое распространение в мировой образовательной практике благодаря своим уникальным особенностям и преимуществам. Современная теория проектного подхода основывается на нескольких важных философских и психологических школах мысли, а именно [1]:

- Теория конструктивизма. Разработанная Жаном Пиаже концепция подчеркивает важную роль ученика в построении новых знаний путем активного осмысления окружающей действительности. Учащийся превращается в исследователя, который конструирует собственное знание.

- Гуманистическая психология. Представители гуманистической психологии (Абрахам Маслоу, Карл Роджерс) считают, что важно учитывать индивидуальные потребности и стремления учащихся, помогать им раскрывать внутренний потенциал и осознавать собственные ценности.

- Социально-культурная теория Льва Выготского. Выделение зоны ближайшего развития помогает определить оптимальное направление педагогического воздействия. Учебный проект рассматривается как средство, которое расширяет возможности для интеллектуального роста.

Материал и методы. Анализ психолого-педагогической, методической литературы по проблеме исследования.

Результаты и их обсуждение. Сегодня мы видим большой потенциал в использовании проектного подхода в обучении подрастающего поколения, а именно [2]:

- развитие ключевых компетенций: проектная деятельность способствует формированию у учащихся важнейших навыков XXI века – умения работать в команде, креативности, аналитическому мышлению, информационной грамотности и управлению ресурсами.

- повышение мотивации: работа над проектом стимулирует интерес к учебе, поскольку учащиеся видят реальную связь между изучаемым материалом и жизнью вне стен класса.

- интерактивность и вовлеченность: участие в проектах делает обучение активным процессом, поощряющим инициативу и ответственность.

- формирование социального капитала: через коллективную работу развиваются социальные связи и взаимопонимание, необходимые для дальнейшей жизни и профессиональной деятельности.

Проектный подход – это метод обучения, основанный на самостоятельной и организованной деятельности обучающихся по решению реальной проблемной ситуации или достижению значимой цели [4].

Анализ сущностных характеристик проектного метода обучения позволил, прежде всего, представить его ключевые характеристики. К ключевым характеристикам проектного подхода можно отнести следующие:

1. Ориентированность на результат: задача должна иметь четкую конечную цель.

2. Интеграция знаний: используется междисциплинарный подход, объединяющий разные предметы.

3. Индивидуализация и дифференциация: учитываются интересы и потребности каждого участника.

4. Креативность и новаторство: приветствуются оригинальные идеи и нестандартные решения.

5. Самостоятельность и инициатива: учащийся выступает автором идей и исполнителем проекта.

Эффективное же использование проектного подхода зависит от соблюдения ряда принципов [3]:

- командообразование: важно формировать группы с учётом индивидуальных особенностей и ролей каждого члена команды.

- четкое распределение обязанностей: каждый участник должен понимать свою зону ответственности и вклад в общий успех.

- регулярная обратная связь: необходимо организовать регулярный обмен мнениями и оценкой промежуточных результатов.

- активное сотрудничество: поддерживается атмосфера доверия и открытости, создаются условия для обмена идеями и совместного обсуждения возникающих трудностей.

Согласно проведенного нами теоретического анализа, критериями эффективности использования проектного подхода могут быть анализ результатов, анкетирование, мониторинг изменений и критерии успеха проектов. остановимся подробнее на последнем пункте.

К основным критериям успеха можно отнести [2]:

- результат проекта: соответствие заявленной цели и положительная оценка результата самим участником и командой.
- приобретенные знания и навыки: рост уровня знаний и компетенций участников, зафиксированный тестами и самооценкой.
- признание общества: положительные отклики и награды за выполненные проекты, публикация статей и презентаций на конференциях.

Проектный подход играет важнейшую роль в обеспечении качественного образования, которое соответствует высоким стандартам и потребностям современного общества. Российскому образованию предстоит пройти значительный путь, чтобы добиться максимального эффекта от внедрения проектного подхода. Необходимы дальнейшие исследования и эксперименты, позволяющие усовершенствовать данную технологию и сделать её доступной и эффективной для большинства образовательных организаций.

Заключение. Таким образом, внедрение проектного подхода, на наш взгляд, открывает новые перспективы для модернизации образовательной системы, обеспечивая эффективное достижение стратегических целей воспитания и обучения нового поколения россиян.

1. Головина, И.В. Становление теоретико-методологических подходов к организации проектной деятельности в образовании / Головина И.В. и др. // Гуманитарные исследования Центральной России. - 2024. - №2 (31). – С. 46-53.

2. Киселева, О.Н. Проектный подход в образовании: аспекты применения и инструментарий / О.Н. Киселева // Основы ЭУП. - 2021. - №4 (29). – С. 31-34.

3. Проектное обучение. Практики внедрения в университетах / Под ред. Е.А Евстратовой, Н.В. Исаевой, О.В. Лешуковой. - М., 2018. - 154 с.

4. Уракова, Е.А. Сущность проектного подхода в профессиональном образовании / Е.А. Уракова, Н.В. Быстрова, П.А. Грашина // Проблемы современного педагогического образования. - 2020. - №69-4. – С. 276-278.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ШКОЛЬНИКАМ

Князева Е.С.,

*студентка 5 курса Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Онищенко Ю.Ю., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Цифровые инструменты, образовательный процесс, современная цифровая образовательная среда, инновационные технологии, повышение эффективности обучения иностранному языку.

Keywords. Digital tools, educational process, modern digital educational environment, innovative technologies, improving the effectiveness of foreign language learning.

Современный образовательный процесс в школе невозможно представить без использования цифровых технологий. Они настолько прочно вошли в жизнь педагога и обучающихся, что стали неотъемлемой частью любого урока (в том числе и иностранного языка), домашнего задания, внеурочной деятельности. Всем участникам образовательного процесса необходимо познавать функциональные возможности появляющихся интерактивных платформ, мобильных приложений и других онлайн-ресурсов. Это во многом обусловило актуальность настоящего исследования. Цель данной статьи – рассмотреть и определить эффективность применения цифровых технологий на уроках иностранного языка в школе.

Материал и методы. В ходе работы использовались теоретические (анализ учебно-методического материала по теме исследования, синтез научных понятий, обобщение результатов исследования) и практические (наблюдение, сравнение) методы.

Результаты и их обсуждение. Если ещё двадцать лет назад цифровые технологии можно было пересчитать по пальцам, то сейчас мы наблюдаем их в таком количестве, что можно выделить несколько групп по их функциональной направленности. Среди них:

1. обучение школьников (видео- и аудиолекции, интерактивные доски, мобильные приложения, облачные хранилища и т.д.);

2. контроль знаний (онлайн-тесты, LMS, Grammarly и т.д.);

3. коммуникация всех участников образовательного процесса (Яндекс Телемост, Сферум и Microsoft Teams);

4. исследовательская и проектная работа (платформы для проведения онлайн-опросов Google и Yandex forms и др.).

Кроме этого, на сегодняшний день разработано множество цифровых образовательных технологий для применения в конкретной предметной области. Рассмотрим цифровые технологии, которые могут быть незаменимой вещью в деятельности учителя иностранного языка:

1. TeleBoss – российский сервис видеосвязи, хороший отечественный аналог ZOOM. Может использоваться педагогом для проведения индивидуальных и групповых занятий. Удобен он тем, что может работать в браузере без регистрации и скачивания приложения, позволяет организовывать мини-группы, использовать сессионные залы и интерактивные задания. Педагог может постоянно отслеживать активность участников в онлайн-режиме, получать отчетность по работе ученика и отправлять её сразу родителям. На платформе учитель может записывать свои уроки и проводить прямые трансляции, что может быть полезно как во время дистанционного обучения, так и в рамках педагогической аттестации.

2. LearningApps.org – образовательная платформа для составления заданий разного уровня сложности на иностранном языке. С её помощью учитель может создавать упражнения разного типа и тесты закрытого и открытого типа. Причем карточки с заданиями сопровождаются веселыми картинками, что, безусловно, привлекает внимание школьников.

3. CoreApp – отечественная образовательная платформа, позволяющая создавать учебные курсы и онлайн-уроки на иностранном языке, проводить вебинары и live-уроки для учеников или коллег. На платформе есть готовые шаблоны уроков, которые можно легко редактировать в соответствии со своими пожеланиями. Платформа функционирует на всех устройствах, позволяет также отслеживать результаты обучающихся, организовывать для них необходимые информационные рассылки.

4. Wordwall – интерактивная онлайн-платформа, которая может использоваться как в дистанционном, так и в смешанном обучении. Она предназначена, как правило, для создания образовательных игр и активностей, составления разнообразных типов интерактивных заданий (квизов, викторин, кроссвордов и т.д.).

5. Lingualeo.com – образовательная платформа для изучения лексики, развития навыка чтения. Его основная цель – сделать обучение доступным для каждого человека, поэтому использование сервиса абсолютно бесплатное. Здесь есть курсы – грамматические и тематические, что позволяет ученикам выбрать тему, с изучением которой возникли сложности и потренироваться на предлагаемом материале. Кроме этого, на платформе есть игры на иностранном языке, что, безусловно, привлечет любого школьника. В разделах платформы есть также музыка, видеоролики, тексты и подкасты из интернета на изучаемом иностранном языке. Также любой пользователь может выбрать персональную обучающую программу, созданную экспертами в области лингвистики с учётом возрастных, интеллектуальных возможностей обучающихся.

Заключение. Нами рассмотрены далеко не все цифровые инструменты, которыми может воспользоваться учитель в процессе обучения школьников среднего звена иностранному языку. Мы выделили и изучили только несколько популярных образовательных платформ. Но уже это позволяет нам говорить о том, что цифровые инструменты –

это главные помощники педагога в преподавании. Они делают процесс обучения более эффективным, экономят время учителя на разработку заданий и проверку работ обучающихся, повышают интерес и вовлеченность обучающихся в процесс изучения нового языка «за счет многообразия форм получения, репродукции, анализа и применения знаний, что позволяет сделать образование открытым и доступным» [1, с. 156].

1. Шайхутдинова Л.М. Обзор цифровых инструментов педагога для организации дистанционного обучения // Вопросы студенческой науки. – Выпуск №4(56), 2021. – С.155-159.

ПРОПЕДЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Конюшко Т.А., Деменкова Н.В.,

аспиранты ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Кунцевич З.С., доктор пед. наук, доцент

Ключевые слова. Пропедевтика, довузовская подготовка, иностранные слушатели, «Химия», межпредметные связи, задачи экологического характера.

Keywords. Propaedeutics, pre-university training, international students, Chemistry, interdisciplinary connections, environmental issues.

Одна из наиболее острых и значимых проблем современности – взаимодействие человечества и окружающей среды. Наличие проблемы окружающей среды осознают практически все, но опыт показывает, что часто будущие студенты Республики Беларусь, в том числе и иностранные слушатели факультета довузовской подготовки не могут соотнести знания, полученные в курсе изучения химии в школе, с реальной ситуацией.

В соответствии с образовательным стандартом среднего образования изучение учебного предмета «Химия» должно обеспечить представление о химии как о науке, о веществах и их превращениях; о месте и роли химии в системе естественных наук; методах рациональной деятельности в мире веществ и химических превращений на основе знаний о свойствах важнейших веществ, окружающих человека в повседневной жизни, природе, промышленности.

Воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде; овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды является важной целью при изучении «Химии» иностранными слушателями медицинского университета.

Отсутствие сформированных представлений о связи знаний, полученных в школе на уроках химии, с реальными проблемами окружающей среды порождает двойное отношение к этим вопросам: либо полное безразличие, либо настоящую хемофобию, при которой любое упоминание об использовании химических соединений в повседневной жизни априори воспринимается как вредное.

Материал и методы. При планировании и проведении занятий по химии, а также межпредметных занятий по дисциплинам химии и биологии для иностранных слушателей подготовительного отделения медицинского университета, необходимо включение информации экологического характера: значимость или опасность веществ для отдельных живых существ и экосистем, источники поступления в окружающую среду, механизмы действия.

Результаты и их обсуждение. С учетом всего вышесказанного, педагогически целесообразно использование задач с экологическим содержанием в курсе химии с иностранными слушателями подготовительного отделения факультета довузовской подготовки. Для этого преподавателями кафедры общей и органической химии были подобраны, а также разработаны задачи, исходя из следующих требований:

— по химическому содержанию задачи должны соответствовать основным разделам дисциплины «Химия»;

- задачи должны включать в себя экологические понятия, подлежащие усвоению;
- уровень сложности должен соответствовать уровню знаний иностранных слушателей подготовительного отделения;
- задачи должны иметь межпредметный характер;
- тексты задач должны содержать современное состояние экологических проблем и пути их решения с использованием химических методов;
- задачи должны способствовать приобретению и развитию знаний, умений и навыков, направленных на формирование экологического мышления.

При составлении и разработки задач экологического характера по химии используются следующие типы задач с экологическим содержанием:

1. Задачи по химии с экологическим содержанием являются задачами на вычисление массовой доли и массы вещества в растворе.

Например: В медицинской практике часто применяют 0,9 %-ный раствор NaCl, его плотность равна 1,007 г/мл. Рассчитать молярную концентрацию раствора и массу кристаллической соли, введенную в организм при вливании 200 мл этого раствора.

Такого типа задачи требуют провести расчеты для химической характеристики лекарственного препарата.

2. Задачи, где необходимо записать уравнение химических реакций.

Например: В Республике Беларусь питьевая вода содержит растворимые соли ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} - сульфаты и карбонаты, обуславливающие ее жесткость. Повседневное употребление такой воды может привести к ряду заболеваний пищеварительного тракта. Какие из перечисленных ниже веществ могут быть применены для снижения жесткости воды:

а) карбонат калия; б) поваренная соль; в) фосфат натрия.

3. Задачи на нахождение формулы химического вещества.

Например: Человек начинает ощущать едкий запах диоксида серы, если в 1 м³ воздуха содержится 3 мг этого вредного газа. При вдыхании воздуха с таким содержанием SO₂ в течение пяти минут у человека наступает ларингит - потеря голоса. Какое суммарное количество (моль) диоксида серы приводит к этому неприятному заболеванию? Примите объем легких человека равным 3,5 л, а периодичность дыхания-4 с.

Помимо выше названных типов задач нами были предложены задачи, которые можно решать в соответствующих разделах курса химии, а также отдельным блоком на итоговых занятиях при закреплении и обобщении знаний в конце изучения разделов неорганической и органической химии. Так при изучении свойств и применения углерода и его соединений обращаем внимание иностранных учащихся подготовительного отделения на одну из современных экологических проблем – возникновение "парникового эффекта", приводящего к потеплению климата. Например: Задача 1. По данным статистики по Московскому проспекту в г. Витебск в сутки проходит 36 тыс. автомобилей. Каждый автомобиль выбрасывает с выхлопными газами 800 кг окиси углерода в год. Какая масса окиси углерода попадает в воздух в районе этой улицы за сутки?

Задача 2. Накопление углекислого газа в атмосфере становится опасным загрязнением – приводит к «парниковому эффекту». Какой объем CO₂ попадает в атмосферу при сжигании 100 г полиэтилена (100 шт. использованных пакетов)?

Практика показывает, что внедрение задач с экологическим содержанием в процесс подготовки будущих врачей или провизоров повышает уровень познавательной активности иностранных слушателей, помогает формировать современное научное мышление, позволяет лучше адаптироваться к экологическим особенностям своего региона и осознавать общие экологические проблемы человечества.

Чтобы иностранные граждане факультета довузовской подготовки более продуктивно и деятельно работали на занятиях при изучении органической химии, можно предложить использовать в учебном процессе нетрадиционные задачи - интегрированные познавательные. В таких задачах интеграция знаний происходит из-за комплексного использования материала различных областей знаний (медицины, биологии, экологии, истории) и активного поиска новой информации. Задачи интеграции – это не только во-

оружение иностранных слушателей подготовительного отделения целостной совокупностью знаний об окружающем нас мире, но и воспитание адекватного и грамотного отношения к действительности, развитие умений самостоятельно решать возникающие проблемы и научно объяснять происходящие явления.

В начальный период задачи приобретают преимущественно иллюстрированный характер. Но на следующих этапах обучения используются интегрированные познавательные задачи проблемного характера. Например: «Кислотные дожди» - следствие деятельности человека. При сжигании различного топлива (бензина, керосина, нефти, угля) в атмосферу выделяется огромное количество диоксида серы SO_2 и диоксида азота NO_2 . Взаимодействуя с кислородом воздуха и атмосферной влагой, эти оксиды превращаются в серную и азотную кислоты. По данным Главного управления ГИБДД в г. Витебск в 2022 г общее число автомобилей составило 152000 ед. Один автомобиль выбрасывает в год с выхлопными газами 40 кг оксидов азота, которые являются причиной кислотных дождей. Какая масса оксидов азота попадает в атмосферу города за сутки?

Заключение. Каждому человеку, а тем более будущему врачу или провизору необходимы химические знания в системе экологического образования. Основы ответственного отношения к окружающей среде должны закладываться на протяжении всех лет обучения в медицинском университете. Химические задачи, с помощью которых можно рассматривать и качественную и количественную стороны вопросов экологии позволяют решить эту проблему интересно и с пользой.

При изучении теоретического материала преподаватели кафедры общей и органической химии развивают у иностранных слушателей подготовительного отделения методы самоанализа и самооценки в вопросах взаимодействия с природой, отношения к другим людям и к самому себе. Углубляются знания иностранных граждан и об экологических факторах среды, основных закономерностях развития биосферы на основе химико-биологического круговорота веществ и потока энергии, роли геохимических и биохимических процессов, рациональном природопользовании, влиянии хозяйственной деятельности человека на окружающую среду. Результатом таким образом организованной работы является формирование экологического мышления, экологического знания и экологической культуры в целом.

1. Конюшко Т.А. Экологизация пропедевтической химической подготовки обучающихся на подготовительном отделении медицинского университета / Конюшко Т.А., Кунцевич З.С. // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 2-3 марта 2023 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2023 – 202 с.

2. Кунцевич З.С. Взаимосвязь химической и экологической подготовки студентов медицинского университета / Кунцевич З.С., Деменкова Н.В., Конюшко Т.А. // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 2-3 марта 2023 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2023 – 442 с.

РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ХИМИИ СРЕДСТВАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Крупенько И.Ю.¹, Пахомова А.С.²,

*¹студент 3 курса, ²магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Белохвостов А.А., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Функциональная грамотность, химия, искусственный интеллект.
Keywords. Functional literacy, chemistry, artificial intelligence.

В современных условиях быстрых технологических изменений и роста информационного потока учреждения общего среднего образования сталкиваются с задачей подготовки учащихся, способных не только запоминать факты, но и применять химические знания в быту и повседневной жизни. Искусственный интеллект (ИИ) предла-

гает инструменты для генерации ситуационно-ориентированных материалов, адаптации заданий под уровень учащихся и оперативной обратной связи. Интеграция ИИ в уроки химии способна ускорить формирование функциональной грамотности, повысить мотивацию и обеспечить дифференциацию обучения, что актуально для повышения качества естественно-научного образования в целом.

Целью работы является изучение возможности применения инструментов искусственного интеллекта для развития функциональной грамотности учащихся на уроках химии.

Материал и методы. Для написания работы использованы нейросети с возможностями искусственного интеллекта – Copilot, DeepSeek и др. Теоретической базой послужили современные педагогические исследования и разработки в области теории и методики обучения химии [1]. Использован метод анализа источников и сопоставления.

Результаты и их обсуждение. Функциональная грамотность в контексте естественнонаучного образования – это совокупность практических умений и компетенций, позволяющих учащемуся применять предметные знания для решения повседневных и профессионально ориентированных задач. При обучении химии в наибольшей степени формируется естественно-научная грамотность. В химическом образовании функциональная грамотность включает навыки работы с растворами разной концентрации, понимание опасности использования отдельных веществ, оценку полезности и вреда продуктов питания, применения химических веществ в быту (состав аптечки, строительные материалы, топливо, аккумуляторы и многое другое).

Для развития функциональной грамотности важную роль играют контекстные расчетные задачи и проекты. Прикладной характер расчетных задач носят расчеты массовой доли при приготовлении растворов. Контекстные кейсы по ресурсосбережению и использованию химических материалов могут быть положены в основу проектов. В процессе создания различного рода заданий может помочь искусственный интеллект, который не только создаст различные образовательные ситуации, но и подскажет начинающему учителю в их решении. Плюсы, безусловно, присутствуют, но следует сказать и о минусах: несмотря на скорость и вариативность в заданиях случаются ошибки вызванными еще недостаточной обученностью ИИ, соответственно создание таких заданий должно быть под строгим контролем учителя химии [2].

Приведём несколько примеров задач, сгенерированных ИИ, но отредактированных нами для практического использования:

Задача 1. «Безопасность на кухне» (Темы, на которых возможно использование: «Растворы», «Кислоты», «Карбоновые кислоты» и др.) Для удаления накипи используют раствор уксусной кислоты. На бутылке с уксусной эссенцией написано: «Концентрация 70%, плотность 1,07 г/см³». В инструкции к электрическому чайнику сказано: «Для очистки от накипи используйте раствор уксусной кислоты с массовой долей не более 9%». Вопросы: 1. Рассчитайте, объем (см³) уксусной эссенции, который нужно развести, чтобы получить ровно 100 см³ 9% раствора. (Плотность 9% раствора примите равной 1,01 г/см³). 2. Объясните, почему использование более концентрированного раствора может быть опасным для чайника. 3. Предложите безопасный способ смешивания кислоты и воды.	Развиваемые навыки. Работа с реальными данными (плотность, массовая доля), перевод единиц измерения, расчеты по разбавлению растворов. Критическое мышление (понимание последствий нарушения инструкции). Понимание техники безопасности (правило «Кислота в воду»).
Задача 2. «Экология водоема» (Тема «Окислительно-восстановительные реакции») Ситуация. На заброшенном промышленном участке произошла утечка раствора дихромата калия (K₂Cr₂O₇) – сильного окислителя и токсичного вещества. Для его обезвреживания предлагается	Развиваемые навыки. Стехиометрические расчеты на основе реальной экологической проблемы. Интерпретация химических процессов с

использовать сульфат железа(II) (FeSO_4). В результате реакции ионы $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ (токсичные) восстанавливаются до ионов Cr^{3+} (менее токсичные). Дано: Уравнение реакции в кислой среде: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + 6\text{FeSO}_4 + 7\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$ Объем разлитого раствора 200 дм³, концентрация $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ - 0,1 моль/дм³. Вопросы: 1. Рассчитайте массу FeSO_4, необходимую для полного обезвреживания разлива. 2. Обсудите, какие экологические последствия могли бы быть, если бы утечку не ликвидировали? 3. Почему для этой реакции важна кислая среда? (Ответьте, рассмотрев степени окисления).	точки зрения их воздействия на окружающую среду. Понимание связи между средой реакции и ее протеканием (роль ионов H^+ в ОВР).

Предлагаемая модель интеграции ИИ в урок предусматривает генерацию содержания задач учителем с помощью ИИ-инструмента, учитель может взять обычную задачу из сборника (без контекста), написать промпт, указав какой контекст необходимо придать данной задаче.

В конечном счете продукт, направленный на развитие функциональной грамотности, помогает ученику применять знания на практике, оценивать риски, связанные с работой, анализировать результат, принимать решения, экономить ресурсы и др.

Заключение. Интеграция инструментов искусственного интеллекта в учебный процесс по химии представляет значимый ресурс для развития функциональной грамотности школьников. ИИ облегчает генерацию задач (контекстных, ситуационных и др.), поддерживает их дифференциацию, что способствует формированию прикладных расчётных навыков. Ключевыми условиями успешной реализации являются экспертная модерация сгенерированного контента, включение рефлексивных упражнений и привязка задач к реальной жизни.

1. Теория и методика обучения химии : учебное пособие / Е. Я. Аршанский, А. А. Белохвостов, И. С. Борисевич, В. Э. Огородник; под ред. Е. Я. Аршанского. – Минск : Аверсэв, 2025. – 448 с.

2. Белохвостов, А. А. Искусственный интеллект и нейросети: инновационные инструменты в работе учителя / А. А. Белохвостов // Химия в школе. – 2025. – № 7. – С. 35–39.

ФЕНОМЕН «ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ЛИХОРАДКИ» В ЮЖНОЙ КОРЕЕ КАК ВЫЗОВ СОВРЕМЕННОМУ ДЕТСТВУ

Латышов Д.Р.,

студент 1 курса Казанского (Приволжский) федерального университета,

г. Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация

Научный руководитель – Пархачева О.С.

Ключевые слова. «Образовательная лихорадка», образование, Южная Корея, экзам-
эмен, психологическое здоровье.

Keywords. «Education fever», education, South Korea, exam, psychological health.

Образование является предметом многочисленных исследований, а повышение уровня образования способствует экономическому развитию и повышению политической грамотности населения. Многие страны стремятся уделить внимание развитию сферы образования, направляя в неё бесчисленные финансовые средства. Рассмотрим это более подробно на примере Южной Кореи. В рамках данной темы можно выделить термин «образовательная лихорадка», *Кёюннёл*, (*교육열*), а также рассмотреть связанные с ним проблемы и перспективы.

Актуальность состоит в том, чтобы показать необходимость контроля за системой образования, её усовершенствования и улучшения качества самого образования, выявление негативных сторон, которые скрываются за образовательной лихорадкой и проявляются в усугублении демографического положения страны, упадке здоровья обучающихся и эмоциональном выгорании.

Цель исследования – выявить последствия феномена «образовательной лихорадки» в Южной Корее.

Материал и методы. Исходным материалом послужили официальные исследования, проведенные в Республике Корея, а также различные научные труды, посвященные и раскрывающие тему «образовательной лихорадки». Во время исследования применялся метод анализа.

Результаты и их обсуждение. С момента поступления в начальную школу и до поступления в Университет, южнокорейские дети стремились к непостижимой цели, которую для них ставили собственные родители и общество – иметь самые высокие оценки в классе и получить высочайший балл на экзамене (CSAT). Бесконечная учеба, а свободное время только на сон – это то, что обучающиеся должны видеть во время своего детства и подростковой жизни.

«Образовательная лихорадка» Республики Корея возникла в результате взаимодействия конфуцианских взглядов и эгалитарных идей [2].

Начиная с *соданга* и до нынешней системы образования корейцы верили, что образование и сдача экзамена открывают возможности для карьерного роста и процветающей жизни.

«Образовательная лихорадка» способствует обеспечению высокого уровня академических достижений [1]. Её перспективы являются поиском баланса между полным погружением в учебу и свободой, между полным освоением знаний и развитием творческой стороны личности и разносторонности обучающегося, между «идеальной» сдачей экзамена и самого школьника. Повышается уровень самосознания граждан, а также стремления к получению знаний на государственном уровне. Южнокорейский феномен идеально олицетворяет две стороны одной медали, с одной стороны сильная ориентация на образование, а с другой – какой ценой это достигается.

Во время своего обучения дети непреклонно «грызут гранит науки», либо выполняя волю своих родителей, сделать всё, лишь бы сдать CSAT (экзамен) на максимальный балл, школьники превращаются в роботов, которые не знают своих интересов и не имеют свои увлечения. Но как это всё влияет на самих детей, какие проблемы вызывает феномен образовательной лихорадки?

Именно CSAT определяет в какой университет сможет поступить школьник. Родители южнокорейских школьников стремятся «отправить» своих детей в тройку самых престижных университетов Республики Корея SKY (Сеульский Национальный университет, университет *Ёнсе* и университет *Корё*), так как диплом престижного университета является одним из основных социальных лифтов, продвигающих выпускников в крупнейшие конгломераты, а также служит «залогом успешной жизни»

Из-за высочайшей конкуренции на получение образование родители школьников отдадут их в частные школы, так называемые *хагвоны* (학원), в которых дети проводят около 7 часов в неделю

В 2022 году 78,3 % учащихся с 1-го по 12-й класс получали образование в частных школах, что на 2,8 % больше, чем в предыдущем году. Этот показатель составил 85,2 % для учащихся начальной школы, 76,3 % для учащихся средней школы и 66 % для учащихся старших классов [3].

Одной из колоссальных проблем «образовательной лихорадки» являются траты на частное образование. По данным Статистического управления Кореи и Министерства образования в 2022 году корейцы потратили рекордную сумму в 26 триллионов вон (один триллион четыреста семьдесят семь миллиардов шестьсот миллионов рублей) на частное образование. По данным министерства, в 2022 году среднемесячные расходы на частное образование выросли на 11,8 % и достигли 410 000 вон на одного обучающегося [3].

Корейские школьники готовы тратить каждый день до 17 часов на учебу, отказываясь от своих увлечений, хобби и оставляя время только на сон, при этом не всегда сон выходит полноценный, некоторые школьники готовы уделить сну около 4–5 часов, но при этом выучить дополнительный материал.

Всё это может приводить к проблемам со физическим и ментальным здоровьем, к хроническому переутомлению. Они стараются запомнить как можно больше разной информации, при этом совершенно забывают про творческую натуру.

Также на школьников оказывается большое давление не только стороны родителей, но и со стороны сверстников, менее успевающие школьники пытаются задеть своих одноклассников, которые ушли дальше них по подготовке. Происходит буллинг среди одноклассников, которых разделяет неравенство.

Но при таком большом давлении, которые испытывают корейские школьники, не у малого количества возникают суицидальные мысли. Исследование, которое было проведено в 2020 году Национальным институтом молодёжной политики, показало, что 27 % учащихся средних и старших классов задумывались о самоубийстве в прошлом году. Основной причиной, по которой студенты задумывались о самоубийстве, были проблемы с учёбой — 39,8 %. В 2020 году реальный уровень самоубийств среди детей в возрасте 15–17 лет достиг 9,9 на 100 000, а дефицит питательных веществ у учащихся в возрасте 10–18 лет составил невероятные 23,4 процента [4]. И это всё происходит в стране, экономика которой занимает пятое место в мире.

Несмотря на то, что проблема «образовательной лихорадки» в области демографии не является основной причиной снижением численности населения, она является важным фактором, усугубляющим проблему.

Заключение. «Образовательная лихорадка» — это сложный феномен, который демонстрирует сильное влияние образования на жизнь и экономического развитие страны, а также на благосостояние семей, которые воспитывают детей. Можно увидеть перевес в сторону негативного влияния, которое способно оказывать давление на расходы семей и демографические показатели страны.

1. Исаева Т.Е. Явление "образовательной лихорадки" в системах высшего профессионального образования ряда восточноазиатских стран в ракурсе компетентностного подхода // Общество: социология, психология, педагогика. – 2019. - №4. – С. 99–102.

2. Michael Seth. Education Fever: Society, Politics, and the Pursuit of Schooling in South Korea / Michael Seth. – Hawaii: University of Hawaii Press, 2002. – 320 с.

3. Park Jun-hee. Spending on private education surpasses W26tr in 2022 [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.koreaherald.com/article/3076418> – Дата доступа: 04.11.2025

4. Sean O'Malley. Korea's education fever and demographic decline [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.koreatimes.co.kr/opinion/20230309/koreas-education-fever-and-demographic-decline> – Дата доступа: 04.11.2025

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Масленников К.Ю.,

*студент 4 курса Волгоградского государственного социально-педагогического университета,
г. Волгоград, Российская Федерация
Научный руководитель – Байкина Е.А., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Подростки, идеология, социализация, идеологический плюрализм, патриотизм.

Keywords. Adolescents, ideology, socialization, ideological pluralism, patriotism.

Становление российской государственности в 1990-е годы сопровождалось глубоким системным кризисом, который затронул не только экономику и политику, но и сферу общественных ценностей. Распад СССР, утрата прежних идеологических ориен-

тиров и нарастание необходимости в новой объединяющей национальной идее создали для страны серьезный вызов. Именно необходимость ответить на этот вызов, консолидировать общество и сформировать у граждан, особенно у молодежи, чувство сопричастности к судьбе страны, и стала той причиной, которая обусловила начало формирования системной политики патриотического воспитания.

Материал и методы. В работе использовались методы сравнительного анализа, изучения документальной базы (нормативно-правовых актов, программ воспитательной работы), а также анализ деятельности ключевых институтов социализации. Использовались логические и теоретические методы исследования – анализ, синтез, описание, а также автобиографический метод; специально-исторические методы: историко-генетический метод позволяет проследить происхождение и эволюцию явлений во времени, выявить причины и условия их возникновения. Историко-сравнительный метод помогает сопоставлять различные исторические процессы, выявляя общие и отличительные черты, что способствует выявлению закономерностей. Причинно-следственный анализ выявляет связи между событиями и их последствиями, обеспечивает логическую обоснованность выводов и помогает строить прогнозы на основе выявленных отношений.

Результаты и их обсуждение. Формирование системной политики патриотического воспитания началось в середине 1990-х годов с принятием ряда основополагающих документов. Указ Президента РФ от 16.05.1996 № 727, Федеральный закон "Об общественных объединениях" от 19 мая 1995 года, а также совместное письмо Министерства образования и Генерального штаба Вооруженных Сил от 1999 года заложили правовые основы государственной поддержки патриотического воспитания и определили вектор дальнейшего развития этой сферы.

Значительная активизация государственной политики в области патриотического воспитания отмечается с начала 2000-х годов. В этот период был принят комплекс нормативно-правовых документов, включая:

Постановление Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 № 551 «О военно-патриотических молодежных и детских объединениях».

Приказ Министра обороны Российской Федерации от 0201.2000 № 6 «О поддержке общественных объединений, ведущих работу по военно-патриотическому воспитанию молодежи».

Письмо Министерства образования Российской Федерации от 12.03.2003 № 28-51-181/16 «О деятельности музеев образовательных учреждений».

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2005 № 03-1230 «Об организации работы в образовательных учреждениях по изучению и использованию государственных символов России».

Постановление Правительства РФ от 11 июля 2005 г. N 422 "О государственной программе "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006 - 2010 годы"

Письмо Министерства образования Российской Федерации от 01.03.2002 № 30-51-131/16 «Об организации воспитательной деятельности по ознакомлению с историей и значением официальных государственных символов Российской Федерации и их популяризации».

Первая государственная программа "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2001-2005 годы" констатировала необходимость решения острых проблем в системе воспитания патриотизма. Несмотря на системообразующий характер программы, ее реализация столкнулась с трудностями, связанными с недостаточным финансированием и дефицитом квалифицированных кадров.

Программа на 2006-2010 годы была направлена на совершенствование созданной системы, с особым акцентом на научно-методическое обеспечение. Это привело к значительному росту количества публикаций по патриотической тематике - в шесть раз по сравнению с предыдущим пятилетием.

Преемственность государственной политики подтверждается принятием в 2015 году Стратегии развития воспитания до 2025 года и запуском в 2021 году федерального проекта "Патриотическое воспитание" в рамках национального проекта "Образование"

Государственная политика в этой сфере нашла отражение также и в Указе Президента № 809 от 9 ноября 2022 года, утвердившем Основы государственной политики по сохранению традиционных духовно-нравственных ценностей [9]. Как отмечал В.В. Путин, патриотизм является фундаментом национальной идеи России [6, С.42].

Российское государство в лице правительства заявило об ответственности за воспитание граждан своей страны, утвердив государственную программу «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.» Согласно ей, патриотическое воспитание рассматривается как систематическая деятельность, направленная на воспитание у гражданина патриотического сознания, чувства преданности своей Родине, готовности к выполнению своих гражданских и конституционных обязанностей. Эти качества закреплены во ФГОСе и в программе воспитания и являются обязательными результатами образования на территории Российской Федерации.

Идеологический плюрализм, являясь конституционной нормой (ст. 13 Конституции РФ), создает как возможности духовной свободы, так и вызовы для формирования целостного мировоззрения.

Системообразующей целью патриотического воспитания является формирование чувства сопереживания к судьбе Отечества, воспитание высококультурной личности, многосторонне развитого гражданина в нравственном, культурном, физическом отношении.

Волгоградская область демонстрирует эффективную модель патриотического воспитания. Согласно поставленной цели и в соответствии с определенным государством содержанием патриотического воспитания центральное место в модели занимает память о Сталинградской битве, реализуемая через мемориальные комплексы Мамаева кургана и музея-панорамы "Сталинградская битва" с использованием интерактивных форматов [2].

Значимым элементом предлагаемой модели является оборонно-спортивный лагерь "Авангард", где около 1000 вожатых ежегодно работают с 15 000 подростков, формируя гражданскую идентичность и ценностные ориентиры [7].

Как результат системной работы по патриотическому воспитанию в ноябре 2012 года Волгоградская академия последиplomного образования получила статус ресурсного центра федеральной системы патриотического воспитания. Это решение было принято Российским государственным военным историко-культурным центром при Правительстве РФ с целью создания эффективной платформы для разработки и распространения инновационного опыта в сфере патриотического воспитания [11].

Присвоение статуса ресурсного центра позволило академии стать ключевым элементом в формировании современных подходов к патриотическому воспитанию и координации деятельности образовательных учреждений в этом направлении.

Активным участником патриотического воспитания стали многие школы данного региона. Так МОУ СОШ № 65, реализует программу «Целостный образовательный и социокультурный комплекс патриотического воспитания муниципального района». Ее ключевым направлением является организация методической работы с педагогами по патриотическому воспитанию, отбор и структурирование содержания патриотического воспитания в соответствии с ФГОС.

МОУ СОШ № 112, сегодня реализует проект «Школьный музей как педагогический ресурс интеграции возможностей школы и социума в патриотическом воспитании обучающихся». Данный проект использует возможности школы и социума (культуры, молодежной политики, общественных организаций) для создания воспитательной среды, способствующей самореализации личности.

Заключение. Проведенный анализ позволяет констатировать последовательное формирование в России целостной системы патриотического воспитания, основанной на преемственности государственных программ и стратегий. Начиная с середины 1990-х годов, был заложен прочный нормативно-правовой фундамент, который продолжает развиваться через федеральные проекты и региональные инициативы. Современная государственная политика в этой сфере рассматривает патриотизм как консолидирую-

щую основу национальной идеи, что находит отражение в системной работе по формированию гражданской идентичности и традиционных ценностей у молодежи.

Особую эффективность демонстрирует региональная практика Волгоградской области, где сложилась комплексная модель, интегрирующая историческую память о Сталинградской битве, деятельность ресурсных центров, оборонно-спортивных лагерей и инновационные проекты образовательных учреждений. Эта система успешно решает задачи патриотического воспитания в условиях конституционного плюрализма, создавая среду для формирования социально зрелой личности, сочетающей гражданскую ответственность с патриотическими убеждениями.

1. Гирц, К. Интерпретация культур / К. Гирц ; пер. с англ. – Москва : РОССПЭН, 2004. – 560 с.
2. Ерофеева, М. А. Идеологическая социализация и социальный иммунитет молодежи: структурно-функциональные связи / М. А. Ерофеева, Ф. И. Храмцова // Вестник Саратовского областного института развития образования. – 2015. – № 1. – С. 109–117. – EDN TZUGUJ.
3. Краснова, Е. А. Идеологическая социализация современной российской студенческой молодежи : дис. канд. социол. наук : 22.00.04 / Краснова Елена Александровна. – 2009. – 187 с.
4. Кусмарцев, М. Б. Патриотическое воспитание молодёжи как ключевой приоритет в обеспечении инновационно-технологического развития России: опыт Волгоградской области / М. Б. Кусмарцев // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2016. – № 11-3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patrioticheskoe-vospitanie-molodyozhi-kak-klyuchevoy-prioritet-v-obespechenii-innovatsionno-tehnologicheskogo-razvitiya-rossii-opyt> (дата обращения: 06.11.2025).
5. Никандров, Н. Д. Социализация в условиях идеологического многообразия / Н. Д. Никандров // Известия Российской академии образования. – 2021. – № 4 (56). – С. 40–50. – DOI 10.51944/2073-8498_2021_4_40. – EDN VWRNGT.
6. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей : Указ Президента РФ от 09.11.2022 г. № 809 // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 06.11.2025).
7. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 01.03.2002 № 30-51-131/16 «Об организации воспитательной деятельности по ознакомлению с историей и значением официальных государственных символов Российской Федерации и их популяризации». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 06.11.2025).
8. Письмо Министерства образования Российской Федерации от 12.03.2003 № 28-51-181/16 «О деятельности музеев образовательных учреждений». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 06.11.2025).
9. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2005 № 03-1230 «Об организации работы в образовательных учреждениях по изучению и использованию государственных символов России». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 06.11.2025).
10. Постановление Правительства РФ от 11 июля 2005 г. № 422 «О государственной программе "Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2006 - 2010 годы"». – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 06.11.2025).
11. Стрельников, И. В. Процессы идеологической социализации российской молодежи в постсоветских условиях (на примере Краснодарского края) : дис. ... канд. социол. наук : 22.00.04 / Стрельников Илья Викторович. – 2017. – 222 с. – EDN IE0UBO.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Панфилова А.М., Тимофеев К.А.,
студенты 4 курса Новгородского государственного
университета имени Ярослава Мудрого,
г. Великий Новгород, Российская Федерация
Научный руководитель – Ширин А.Г., доктор пед. наук, профессор

Ключевые слова. Педагогическая риторика, коммуникативные навыки, студенческое наставничество, развивающий курс, саморазвитие.

Keywords. Educational rhetoric, communication skills, student mentoring, developmental course, self-development.

Профессиональная деятельность педагога неразрывно связана с коммуникацией, что определяет высокий уровень требований к речевой культуре и коммуникативной компетентности учителя. Эффективное взаимодействие с учащимися, родителями и коллегами является залогом успешного решения дидактических и воспитательных задач. В связи с этим, формирование коммуникативных навыков у будущих педагогов должно стать одним из приоритетных направлений их вузовской подготовки. Российский ученый Вахитова Г.Х. акцентирует важность раннего предпрофессионального коммуникативного педагогического опыта, реализуемого в вузовской

среде посредством моделирования профессиональных или квазипрофессиональных ситуаций [1]. Это позволяет студентам апробировать профессиональные коммуникативные компетенции в контролируемых условиях.

В психолого-педагогической литературе проблема эффективного развития коммуникативных компетенций у будущих педагогов является предметом изучения многочисленных исследователей. Данная тематика находит отражение в исследованиях, посвященных педагогической риторике. В работах российского ученого Т.А. Ладыженской она рассматривается как частный случай риторики, направленный на развитие речевых умений учителя [2]. Исследователь А.К. Михальская определяет ее как систему, объединяющую теорию и практику речевого педагогического идеала [3]. Опираясь на данные подходы, мы определяем педагогическую риторику как *научно-практическую дисциплину, направленную на формирование у педагогов комплекса коммуникативных компетенций для достижения образовательных целей*.

Несмотря на наличие в учебных планах педагогических вузов дисциплин, таких как «Культура речи», наше предварительное исследование выявило существенную проблему: преобладание в них теоретического аспекта (изучение норм языка, стилистики) при недостаточном внимании к практической отработке навыков публичного выступления, ведения диалога и управления коммуникацией в учебном процессе. Это создает разрыв между академическими знаниями студентов и практическими требованиями будущей профессии.

Цель данного исследования – разработка, апробация и оценка эффективности практико-ориентированной программы дополнительного образования «Педагогическая риторика», направленной на формирование профессиональной коммуникативной компетентности у студентов младших курсов педагогического направления.

Материал и методы. В исследовании формирования навыков педагогической риторики у студентов использовался комплексный подход, включающий анализ литературы, обобщение передового педагогического опыта, сравнение и обобщение. Эмпирические методы включали анкетирование 104 студентов педагогических направлений Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого (платформа Google Forms) и формирующий эксперимент с участием экспериментальной и контрольной групп.

Результаты и их обсуждение. Констатирующий этап исследования, включавший онлайн-анкетирование и очные педагогические пробы, выявил низкий уровень владения навыками педагогической риторики у 75% студентов, средний – у 16,7% и высокий – у 8,3%. Индикаторами выступали: владение речью (ясность, точность, выразительность), построение диалога (умение задавать вопросы, слушать, создавать комфортную атмосферу), интеграция невербальных средств коммуникации. Анализ данных выявил следующие ограничивающие факторы в процессе формирования педагогической риторики: недостаточное учебное время и несистематизированность обучения; неравенство между теоретическим и практическим компонентами обучения; нивелирование индивидуальных особенностей студентов, включая темперамент, коммуникативные предпочтения и уровень личностной тревожности.

С целью решения выявленных проблем в марте 2025 года была апробирована развивающая программа дополнительного образования «Педагогическая риторика». Для этого были сформированы две группы студентов 1-2 курсов: экспериментальная (24 человека), которая на добровольной основе приняла участие в курсе, и контрольная (24 человека), обучение которой проходило без изменений в учебном плане. Цель программы, реализованной в экспериментальной группе, состояла в формировании профессиональной психолого-педагогической коммуникативной компетентности путем освоения основ педагогической риторики, техник самопрезентации, ораторского мастерства и методик эффективного взаимодействия.

Формирующий этап эксперимента включал пятинедельную апробацию развивающего курса (серия еженедельных двух-двух с половиной часовых очных занятий), состоящего из трех разделов, направленных на формирование коммуникативных навыков будущих педагогов. Первый раздел был посвящен созданию эффективных презентаций.

Визуализация и интерактивно-цифровой формат обучения обеспечивает усвоение информации и активизацию познавательной деятельности студентов. В результате освоения теоретических основ и их практического применения студенты отметили позитивное влияние визуализации (иллюстрации, графики, видео) на доступность и усвоение материала аудиторией, поддержание их внимания и возможность адаптации презентаций к разным уровням подготовки. Второй раздел был сфокусирован на развитии коммуникативной компетентности, уверенности в публичных выступлениях и навыков самоанализа. Студенты учились применять принципы педагогической риторики на практике, анализируя видеуроки для оценки различных стилей общения и способов разрешения конфликтов. Программа включала отработку навыков ведения диалога, аргументации и предоставления обратной связи. Развитию самоанализа способствовали рефлексивные дневники и разбор собственных выступлений, что помогало студентам выявлять свои сильные стороны и снижать коммуникативную тревожность. Третий раздел курса был направлен на освоение навыка самопрезентации, что способствует установлению авторитета педагога, оптимизации взаимодействия с учащимися и родителями, а также профессиональному росту. Эффективная самопрезентация, демонстрирующая опыт и достижения педагога, повышает мотивацию учащихся, формирует доверие и позитивный имидж педагога и образовательного учреждения.

По завершении формирующего этапа, в рамках которого экспериментальная группа прошла обучение по разработанной программе, контрольный срез зафиксировал существенную положительную динамику. Доля студентов с низким уровнем в ЭГ сократилась с 75% до 12,5%, в то время как доля участников с высоким уровнем возросла с 8,3% до 33,3%. На этом фоне результаты контрольной группы (КГ), обучавшейся по стандартной программе, не претерпели значимых изменений (низкий уровень — 74% на входе и 71% на выходе). Такое сопоставление позволяет утверждать, что зафиксированный рост в ЭГ является прямым следствием целенаправленного педагогического воздействия, а не результатом общего академического развития.

Ключевым фактором, обусловившим столь выраженную динамику, стал практико-ориентированный и комплексный характер программы, который был нацелен на решение выявленных на старте проблем. В отличие от традиционного теоретического подхода, интерактивный формат занятий (тренинги, анализ видеокейсов, рефлексивная практика) позволил студентам не просто получить знания, а сформировать и отработать устойчивые умения в безопасной, моделируемой среде. Например, модуль по созданию презентаций напрямую развивал навыки структурирования речи и визуальной аргументации, а тренинги по ведению диалога и разрешению конфликтов способствовали снижению коммуникативной тревожности и повышению уверенности в себе.

Объективные данные о росте компетенций находят подтверждение и в субъективных оценках участников экспериментальной группы. Результаты итогового опроса показали, что 50% респондентов планируют активную интеграцию полученных навыков в учебный процесс, отмечая возросшую эффективность участия в дискуссиях и качество публичных выступлений. Важно, что студенты видят и более широкое применение полученных компетенций: 33,4% намерены использовать их во внеаудиторной деятельности, а 16,6% рассматривают курс как важный инструмент для будущего профессионального и карьерного роста. Это свидетельствует о том, что программа повлияла не только на развитие конкретных навыков, но и на формирование у студентов позитивного профессионального самосознания и мотивации к дальнейшему саморазвитию в выбранной профессии. Таким образом, исследование эмпирически доказывает, что целенаправленное обучение основам педагогической риторики является эффективным инструментом для преодоления разрыва между теоретическими знаниями и практическими коммуникативными умениями будущих педагогов.

Закключение. Проведенное исследование доказывает, что целенаправленное, практико-ориентированное обучение основам педагогической риторики в формате дополнительного образования является эффективным инструментом формирования профессиональной коммуникативной компетентности у студентов младших курсов.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанная и апробированная программа может быть рекомендована для внедрения в образовательный процесс педагогических вузов в качестве элективного курса или модуля в рамках дисциплин психолого-педагогического цикла. К ограничениям можно отнести небольшой объем выборки в формирующем эксперименте. Перспективы дальнейшей работы связаны с проведением лонгитюдного исследования для отслеживания применения полученных навыков выпускниками в их реальной профессиональной деятельности, а также с адаптацией программы для студентов старших курсов и работающих педагогов.

1. Вахитова, Г.Х. Квазипрофессиональная деятельность в подготовке будущих специалистов дошкольного образования / Г.Х. Вахитова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2016 – № 5(170). – С. 64–66.
2. Ладыженская, Т.А. Перспективы дальнейшего развития риторики / Т.А. Ладыженская // Риторика в контексте образования и культуры: материалы XIX Международной научной конференции. – Рязань, 2015. – 384 с.
3. Михальская, А.К. Педагогическая риторика: учебное пособие / А.К. Михальская. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 379 с.

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И НАГЛЯДНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Прудникова А.С.¹, Кунцевич А.В.²,

¹студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

²студентка 1 курса БГУ, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шатова Е.А., ст. преподаватель

Ключевые слова. Игровые технологии, наглядное моделирование, обучение химии, интерактивные методы обучения, дидактическая игра.

Keywords. Gaming technologies, visual modeling, chemistry teaching, interactive teaching methods, didactic game.

В условиях современного образования одной из актуальных проблем является снижение уровня познавательной активности и учебной мотивации обучающихся, в том числе при изучении химии. Наблюдается тенденция снижения интереса учащихся к учебному процессу, что обуславливает необходимость поиска педагогами инновационных форм, методов и приёмов обучения, направленных на активизацию познавательной деятельности и повышение заинтересованности в освоении учебного материала.

Одним из результативных направлений повышения мотивации обучающихся является использование игровых технологий, которые создают условия для вовлечения учащихся в активную познавательную деятельность. Включение игровых элементов на уроках химии способствует формированию положительной учебной мотивации, развивает стремление к достижению цели, а также создаёт атмосферу сотрудничества и исследовательского интереса.

Одним из направлений повышения уровня понимания химии является использование наглядного моделирования, позволяющего перенести характеристики реального объекта, черты его строения и функционирования на дубликат, модель. Применение данного метода способствует визуализации микромира (молекул, химических реакций, агрегатных состояний веществ), пониманию сложных теоретических понятий (строение атома, механизмах химических реакций, развитию логического и критического мышления через анализ, сравнение и обобщение [1,2]).

Цель работы – изучение использования игровых технологий и наглядного моделирования в процессе обучения химии.

Материал и методы. Материалом исследования послужили теория и практика использования интерактивного обучения химии. Применялись методы анализа дидактических литературных источников, интернет-ресурсов.

Результаты и их обсуждение. Для мотивации и интереса к обучению можно использовать разные игровые технологии, благодаря которым у обучающихся возникает желание для выполнения поставленной цели. А для большей результативности можно предложить учащимся за быстрое и правильное выполнение задания получить высокую оценку. Приведём примеры включения игровых элементов на уроке химии. В рамках сочетания игровых технологий и наглядного моделирования предлагается дидактическая игра «Собери прибор», направленная на формирование практических навыков работы с лабораторным оборудованием. Игра может быть реализована в двух вариантах.

1. Моделирование по иллюстрации: учащимся предоставляются изображения отдельных элементов лабораторного прибора (в том числе лишние детали), которые необходимо правильно собрать, обозначив назначение каждого элемента.

Задание. В ходе проведённого эксперимента наблюдается выделение газа. Назовите лабораторную посуду, изображённую на схеме. Запишите уравнение химической реакции, происходящей в эксперименте. Опишите, как определить газ, выделившийся в ходе реакции, используя его физические и химические свойства.

2. Практическое моделирование: учащимся, преимущественно старших классов выдаются реальные элементы прибора. Например: круглодонная колба; насадка Вюрца; термометр; водяной холодильник; аллонж; колба-приемник и др.

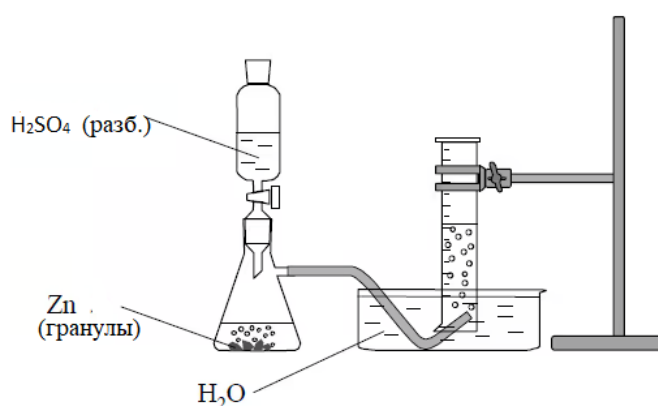


Рисунок 1 – Прибор для получения газа

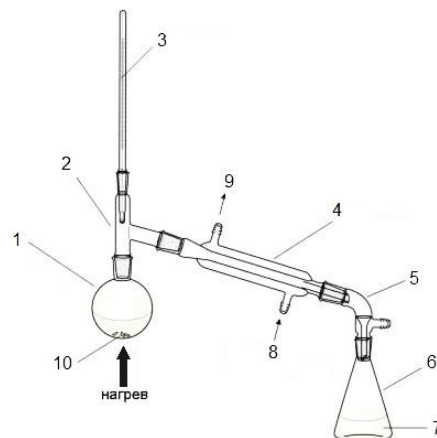


Рисунок 2 – Прибор для перегонки жидкости

Задание. Соберите прибор для перегонки жидкости и объясните функциональное назначение каждого элемента.

Данная игра по мере проб и ошибок научит учащихся правильно собирать приборы и в дальнейшем работать с ними.

Заключение. Таким образом, использование игровых технологий и наглядного моделирования в процессе обучения химии способствует повышению познавательной активности и формированию устойчивой учебной мотивации учащихся.

1. Наглядное моделирование как метод обучения общей химии и диагностики его результатов / Е. А. Шатова, И. С. Борисевич, В. А. Громенко, Е. Я. Аршанский // Біологія і хімія. – 2025. – № 2. – С. 3–13.

2. Шатова, Е. А. Специфика содержания и методов обучения с позиции применения наглядного моделирования при обучении общей химии / Е. А. Шатова, И. С. Борисевич, Е. Я. Аршанский // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М. Машэрава. – 2023. – № 2. – С. 49–59.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ (НА ПРИМЕРЕ УРОКА ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА)

Пылаева В.А.,

*студентка 5 курса Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Финикова Ю.Б., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. информационно-коммуникационные технологии, обучение французскому языку, младшая школа, мотивация учащихся, коммуникативные навыки.

Keywords. information and communication technologies, French language teaching, elementary school, children motivation.

Современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют ключевую роль в образовательном процессе, в том числе в изучении иностранных языков. Их применение на младшей ступени обучения способствует не только повышению мотивации, но и развитию коммуникативных навыков, творческого потенциала учащихся, а также улучшению качества усвоения материала. В условиях цифровизации образования ИКТ становятся неотъемлемой частью учебного процесса, позволяя сделать его более интерактивным, наглядным и адаптированным к индивидуальным потребностям детей [2].

Актуальность работы обусловлена тем, что в условиях цифровизации образования информационно-коммуникационные технологии становятся неотъемлемой частью учебного процесса. Их внедрение позволяет сделать уроки иностранного языка интерактивными, адаптированными к индивидуальным потребностям младших школьников, что способствует улучшению качества усвоения материала и развитию мотивации к изучению.

Цель данной статьи - исследовать методические подходы и практическое применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе обучения французскому языку в начальной школе, а также определить их влияние на мотивацию и развитие коммуникативных и творческих навыков учащихся.

Материал и методы. Методика исследования включает наблюдение, анализ педагогических практик, а также сравнительный анализ традиционных и цифровых методов обучения. Особое внимание уделялось использованию интерактивных платформ и проектной деятельности с участием учащихся.

Нами были изучены обучающие сайты и онлайн-ресурсы. Приведем некоторые примеры: Larousse – интерактивный словарь с играми и упражнениями, адаптированными для детей, TV5Monde – раздел "Langue française" с мультфильмами и обучающими видео, Histoire-image – ресурс для знакомства с культурой Франции через искусство, Duolingo – геймифицированное приложение для изучения лексики.

Также на уроках иностранного языка широко распространено применение компьютерных программ и мобильных приложений: Anki – карточки для запоминания слов с озвучкой, Rosetta Stone Kids – программа для изучения языка через ассоциации, Phonétique française – приложение для тренировки произношения, Speechling – запись и сравнение своей речи с произношением носителей.

Большую роль в образовательном процессе играют интерактивные доски, проекторы и мультимедийные технологии, что делает возможным использование таких ресурсов, как: Smart Board – интерактивные игры и викторины, мультимедийные презентации (Prezi, Livecloud) – позволяющие визуализацию грамматики и лексики [2].

Основные методические подходы к использованию ИКТ в обучении включают применение технологий как дидактического средства для создания и представления учебных материалов - презентаций, электронных учебников, тестов. ИКТ могут использоваться на различных этапах урока: при объяснении нового материала, закреплении

знаний, контроле и самопроверке. Важно организовывать работу с ИКТ как индивидуально, так и в группах, а также внедрять проектную деятельность, которая способствует активному обучению.

Результаты и их обсуждение. Для изучения необходимости использования ИКТ и подтверждения его эффективности на уроках французского языка в рамках нашего исследования нами был разработан и успешно апробирован собственный цифровой образовательный ресурс [<https://sites.google.com/view/tirelire-lexicale?usp=sharing>]. Было доказано, что применение ИКТ в образовательном процессе оказывает положительное влияние на мотивацию учащихся. Интерактивность и разнообразие форм подачи материала способствуют повышению интереса к учебе, развитию творческого потенциала и самостоятельности. Содержательно использование ИКТ позволяет создавать адаптированные учебные материалы, облегчая усвоение сложных тем и позволяя учитывать индивидуальные темпы обучения.

С методической точки зрения ИКТ облегчают подготовку и проведение уроков, делают их более наглядными и динамичными, а также расширяют возможности контроля знаний с помощью автоматизированных систем. Организационно ИКТ обеспечивают гибкость и непрерывность обучения, включая дистанционные формы, и позволяют реализовывать индивидуальные образовательные программы [3]. При этом методика должна опираться на ряд принципов: систематичность и последовательность подачи материала, доступность и дифференцированный подход с учетом индивидуальных особенностей учеников, научность и практическая направленность, а также интерактивность и визуализация, повышающие качество восприятия информации. Не менее важно сочетать традиционные методы обучения с инновационными, где ИКТ дополняют, а не заменяют роль учителя [1].

Однако внедрение ИКТ связано с определенными проблемами, такими как недостаточная квалификация педагогов, ограниченный доступ к техническим средствам и необходимость адаптации ресурсов под возрастные особенности учеников. Для преодоления этих трудностей рекомендуется регулярное повышение квалификации учителей, обеспечение технической поддержки образовательных учреждений и разработка адаптированных методических материалов.

Таким образом, методические подходы к применению ИКТ направлены на повышение качества и эффективности обучения, развитие мотивации и творческого потенциала учащихся, а также индивидуализацию и интерактивность учебного процесса. Эффективное использование ИКТ требует системного подхода, квалифицированной подготовки педагогов и соответствующей технической базы, что является ключевым условием соответствия современным образовательным стандартам и требованиям [4].

В заключении необходимо отметить, что использование информационно-коммуникационных технологий в начальной школе, в частности при преподавании французского языка способствует диверсификации методов обучения, повышению мотивации и развитию коммуникативных и творческих способностей учащихся. При этом важна систематичность и дифференцированный подход, а также квалифицированная подготовка педагогов и обеспечение технической базы. Эффективное внедрение ИКТ отвечает современным образовательным стандартам и улучшает качество учебного процесса, делая его более интерактивным и индивидуализированным.

1. Биболетова М.З. Обучение иностранным языкам в условиях ФГОС. М.: Издательство «Вентана-Граф», 2013.
2. Иванова Л.Г. Современные подходы к обучению иностранным языкам с применением ИКТ // Вестник педагогического университета. – 2020. – №7. – С. 45-50.
3. Иванова С.А. Развитие лексической компетенции с использованием ИКТ в начальной школе // Современное образование. – 2018. – №3. – С. 12-16.
4. Кузнецова Н.В. Информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам // Вестник педагогики. – 2020. – №5. – С. 45-50.

КОЛЛЕКТИВНО-ТВОРЧЕСКИЕ ДЕЛА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ТВОРЧЕСТВА ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ

Русакова М.Д.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова,

г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ракова Н.А., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Коллективно-творческое дело, социальное творчество, воспитание, детский лагерь, социализация.

Keywords. collective creative activity, social creativity, upbringing, children's camp, socialization.

В современных условиях, когда общество предъявляет всё более высокие требования к способности человека к самореализации, инициативе и сотрудничеству, особое значение приобретает развитие социального творчества у детей подросткового возраста. Развитие социального творчества обеспечивает формирование таких качеств как ответственность, эмпатия, умение работать в команде и лидерство, которые являются основой успешной социализации.

Таким образом, целью нашего исследования стало выявление особенностей коллективно-творческих дел как средства развития социального творчества воспитанников детского оздоровительного лагеря, а также изучение их влияния на формировании активной и социально зрелой личности.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научно-педагогические работы по проблеме социального творчества и коллективно-творческой деятельности, а также опыт организации воспитательной работы в Детском оздоровительном лагере «Энергетик» (Витебский район, д. Малые Летцы). Эмпирическую основу составили наблюдения за воспитанниками, результаты бесед с педагогами и детьми, а также данные анкетирования детей.

В ходе исследования использовались следующие методы:

- теоретический анализ литературы;
- наблюдение за участием детей в КТД в условиях лагеря;
- беседа с педагогами-организаторами и воспитанниками для определения воспитательного потенциала КТД;
- анкетирование воспитанников, направленное на выявление уровня развития коммуникативных и творческих качеств;
- качественный анализ полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Под социальным творчеством понимается способность личности к созданию новых форм взаимодействия с людьми и окружающим социумом, направленных на позитивное преобразование социальной среды [1, с. 43]. В педагогике отмечается, что социальное творчество проявляется не только в индивидуальных поступках ребёнка, но прежде всего – в совместной деятельности, где формируются коммуникативные навыки и нравственные ориентиры [2, с. 18].

Одним из наиболее эффективных средств развития социального творчества могут явиться коллективно-творческие дела (КТД), при условии их эффективной организации в соответствии с поставленной целью. КТД – особая форма организации детской активности, основанная на совместном планировании, реализации и анализе общего дела. Она позволяет объединять детей в процессе сотворчества, где каждый имеет возможность проявлять инициативу, самостоятельность и ответственность [3, с. 52].

В ходе подготовки и проведения коллективного дела ребёнок проходит все этапы социального взаимодействия: от планирования и распределения ролей до коллективного обсуждения результатов. Это обеспечивает не только эмоциональное единство группы, но и освоение социально значимых умений – сотрудничества, взаимопомощи, уважения к мнению других [4, с. 35].

Особенностью КТД является их вариативность – они могут иметь игровой, трудовой, художественный, исследовательский или общественно-полезный характер. Независимо от содержания, важным остаётся принцип сотворчества: педагог выступает не руководителем, а партнёром и организатором условий для активного участия воспитанников.

Наиболее полно, на наш взгляд, КТД может реализовать свой воспитательный потенциал именно в условиях детского оздоровительного лагеря. Причиной этому является особая атмосфера лагеря, способствующая установлению постоянного взаимодействия, сотрудничества, сотворчества, самоорганизации. Педагоги отмечают, что лагерная среда предоставляет уникальную возможность развивать социальное творчество через коллективные дела, которые объединяют досуг, игру и воспитание [5].

В ходе анализа проведённой воспитательной работы в Детском оздоровительном лагере «Энергетик» (Витебский район, д. Малые Летцы) были определены наиболее эффективные, на наш взгляд, коллективно-творческие дела:

1. «День добрых дел» – серия волонтерских мини-проектов, направленных на благоустройство территории лагеря или помощь младшим отрядам. Развивает ответственность, трудолюбие, инициативность [5, с. 63].

2. Театрализованный фестиваль «Мы вместе!» – совместное создание и показ постановок, где каждый ребёнок имеет возможность сыграть творческую роль. Способствует развитию коммуникабельности, креативного мышления, уверенности в себе [3, с. 54].

3. Интеллектуальная игра «Город мастеров» – проектно-исследовательское КТД, где дети создают «город» профессий, придумывая правила и символику. Формирует навыки проектной деятельности и коллективного планирования [2, с. 21].

4. Квест-игра «Экологическая тропа» – командное соревнование с выполнением природоохранных заданий. Развивает экологическое сознание, наблюдательность, командное взаимодействие [4, с. 37].

5. «Огонёк дружбы» – заключительное КТД лагерной смены, где дети делятся впечатлениями и выражают признательность друг другу. Формирует эмоциональную культуру, способность к самооценке и поддержанию позитивных отношений [6, с. 12].

По результатам проведённых, вышеназванных, коллективно-творческих дел и используя методы наблюдения, беседы и анкетирования, можно сделать вывод о том, что у воспитанников, активно участвующих в коллективно-творческих делах, в большей степени развиты такие качества как: коммуникативность, ответственность, инициативность, творческое мышление, умение работать в команде, лидерство. У воспитанников, не принимающих участие в КТД, данные качества развиты в меньшей степени, либо не сформированы вовсе.

Эти примеры показывают, что КТД выступают не только средством организации интересного досуга, но и практическим механизмом социализации ребёнка, позволяющим воспитывать социальную активность и креативность в естественных условиях общения и сотрудничества.

Заключение. Таким образом, коллективно-творческие дела являются эффективным средством развития социального творчества воспитанников детского оздоровительного лагеря. Через участие в КТД дети не только приобретают коммуникативные и организационные умения, но и учатся созидательно взаимодействовать с окружающими, что становится важнейшей основой для успешной адаптации в современном обществе. Практика работы белорусских лагерей подтверждает, что коллективно-творческая деятельность – это педагогическая технология, формирующая активную, социально зрелую личность.

1. Попова, Л. И. Коллективно-творческое дело как метод социальной адаптации несовершеннолетних // Проблемы современного образования. – 2010. – № 4. – С. 43–47.

2. Маленкова, Л. И. Коллективно-творческое дело: идеи и способы организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kollektivno-tvorcheskoe-delo-idei-i-sposoby-organizatsii> – Дата доступа: 13.10.2025.

3. Асафова, Т. Ф. Социальное творчество детей в системе дополнительного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-tvorchestvo-detey-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya> – Дата доступа: 25.10.2025.

4. Жукова, Т. Л. Методика организации воспитательной работы в лагере [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.psu.by/bitstream/123456789/18329/1/лагеря%20ТП,%20ТТП.pdf> – Дата доступа: 20.10.2025.

5. Иванова, И. П. Организация коллективных творческих дел в летнем лагере // Дополнительное образование и воспитание. – 2019. – № 5. – С. 60–66.

6. Министерство образования Республики Беларусь. Методические рекомендации по организации воспитательно-оздоровительных мероприятий в детских лагерях. – Минск : НЦПИ, 2022. – 12 с.

ПОВЫШЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ И МОТИВАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕХНОПАРКА

Серебрякова П.В., Сергеева А.И.,

магистранты Ярославского государственного

педагогического университета имени К.Д. Ушинского, г. Ярославль, Российская Федерация

Научный руководитель – Овчинникова О.А., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Функциональная грамотность, межпредметность, профессиональное образование, педагогический технопарк, естественнонаучная картина мира, познавательная мотивация.

Keywords. Functional literacy, metadisciplinary, professional education, pedagogical technopark, natural science worldview, cognitive motivation.

Современная система высшего медицинского образования находится в процессе активной трансформации, вызванной необходимостью подготовки конкурентоспособных, мобильных и высококвалифицированных специалистов. Ключевой задачей при этом становится формирование не только глубоких предметных знаний, но и функциональной грамотности, позволяющей будущему врачу эффективно применять эти знания в реальных, зачастую нестандартных, профессиональных ситуациях.

Внедрение инновационных образовательных технологий, в частности, ресурсов педагогического технопарка, открывает новые возможности для создания интегрированной образовательной среды, которая не только повышает мотивацию студентов-медиков, но и целенаправленно развивает их функциональную грамотность через усиление межпредметных связей [4].

Современный врач должен уметь критически мыслить, анализировать сложные клинические случаи, а также принимать ответственные решения в условиях дефицита времени и информации, опираясь при этом на целостную естественнонаучную картину мира. Именно эти компетенции составляют суть функциональной грамотности, которая понимается как способность человека использовать приобретенные знания и умения для решения широкого круга жизненных задач [2]. Функциональная грамотность трансформируется в клиническое мышление – умение интегрировать разрозненные данные (жалобы, анамнез, результаты анализов) в целостную диагностическую и терапевтическую картину.

Фундаментальная проблема традиционного медицинского образования – изолированное преподавание дисциплин. Это приводит к формированию фрагментированной картины мира, а также затрудняет применение полученных знаний на практике, где необходимо провести неочевидные взаимосвязи. Именно здесь ресурсы педагогического технопарка становятся ключевым элементом модернизации образовательного процесса [1], поскольку современное оборудование позволяет визуализировать и материализовать межпредметные связи, а также создавать проблемно-ситуационные задачи, для решения которых требуется мобилизация знаний из разных дисциплин.

Формирование функциональной грамотности в рамках якорного курса «Естественно-научная картина мира» обеспечивается за счет реализации интегрированной модели обучения. В ее основе лежит дидактическая связь специализированного теоретического контента, представленного образовательными роликами, с последующим практико-ориентированным лабораторным циклом. Данный подход позволяет сформировать у обучающихся способность к переносу и применению фундаментальных знаний для решения конкретных профессионально-релевантных задач.

Материал и методы. В основу исследования положена интегративная модель обучения, реализующая дидактическую связь теоретического контента с практи-

ко-ориентированным лабораторным циклом [3]. В качестве основного метода выступает проектирование и проведение лабораторных работ с использованием оборудования педагогического технопарка. Материалом исследования послужила разработанная лабораторная работа «Иллюзии восприятия и измерения», направленная на экспериментальное определение верхней границы частотного восприятия слухового анализатора методом постепенной аудиометрической градации.

Методика проведения названной выше лабораторной работы включала серию последовательных измерений: поэтапное повышение частоты звукового сигнала от 7 кГц с фиксацией субъективной реакции испытуемого; обратную процедуру снижения частоты от 21 кГц; уточняющие серии с минимальным шагом изменения частоты (0,1 кГц) для точного установления порогового значения. Особое внимание уделялось стандартизации условий эксперимента и исключению психологического влияния на результаты исследований.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного нами исследования на примере данной лабораторной работы прослеживается целенаправленное формирование ключевых компонентов функциональной грамотности у студентов-медиков, которая выходит за рамки простого усвоения теоретических знаний и ориентирована на решение практических задач.

Развиваемые компоненты функциональной грамотности:

1. *Инструментальная компетентность (познавательная).* Студент осваивает работу со сложным техническим оборудованием (генератор звуковых частот, валкодер), что требует точного следования алгоритму, понимания принципов его функционирования и интерпретации показаний. Это формирует навыки работы с измерительными приборами.

2. *Практико-ориентированная грамотность.* Процедура проведения исследования моделирует реальную клиническую ситуацию сбора диагностических данных. Студент учится стандартизировать условия эксперимента (контроль внешних факторов, таких как психологическое влияние), проводить многократные серии измерений для повышения достоверности и корректно взаимодействовать с «испытуемым» (будущим пациентом), включая инструктаж и обеспечение его комфорта.

3. *Интеллектуальная компетентность* (критическое мышление и анализ). Многоэтапный протокол исследования, включающий восходящие и нисходящие серии с изменяющимся шагом, прививает навыки системного подхода к сбору данных. Студент не просто фиксирует результат, а понимает необходимость уточняющих серий для минимизации ошибок и получения более точного порогового значения. Это прямой аналог клинического диагностического поиска, где первичный диагноз уточняется дополнительными исследованиями.

4. *Коммуникативная компетентность.* На этапе подготовки четкая договоренность о способе сигнализации и проверка оборудования формирует навыки эффективного профессионального взаимодействия в связке «исследователь-испытуемый», что транслируется на будущее взаимодействие «врач-пациент» и «врач-медперсонал».

Полученные результаты свидетельствуют о преодолении традиционной дисциплинарной разобщенности и создании условий для активного синтеза знаний из различных предметных областей. Практико-ориентированные задания, выполняемые на современном оборудовании, способствуют трансформации абстрактных теоретических понятий в инструмент решения профессиональных задач.

Заключение. Интеграция специализированного оборудования в образовательный процесс преодолевает традиционную дисциплинарную разобщенность, создавая условия для активного синтеза знаний из различных предметных областей. Практико-ориентированные задания, выполняемые на современном оборудовании педагогического кванториума, способствуют трансформации абстрактных теоретических понятий в инструмент решения профессиональных задач, тем самым формируя основу клинического мышления.

Перспективы дальнейших исследований видятся в разработке дополнительных лабораторных практикумов, направленных на формирование отдельных компонентов функциональной грамотности, а также в создании системы оценки уровня ее сформированности у студентов медицинских специальностей.

1. Алексеева, Т.В. Формирование современной образовательной среды на площадках технопарка и кванториума педагогического ВУЗа / Т.В. Алексеева, А.В. Поначугин // Школа будущего. – 2023. – № 4. – С. 68-77.

2. Ентураева Н. В. Анализ опыта проектирования и реализации содержания междисциплинарных модулей в системе среднего профессионального образования // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2015. №42.

3. Шкерина Л.В., Берсенева О.В., Кейв М.А. Междисциплинарный практикум как условие формирования способности студентов к междисциплинарному профессиональному исследованию // ПНиО. 2018. №5 (35).

4. Уткина Т.В. Интеграция биологии и физики как условие повышения качества естественнонаучного образования [Электронный ресурс] // Вестник педагогики. 2016. Т. 7. №3. С. 89-95. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-biologii-i-fiziki-kak-uslovie-povysheniya-kachestva-estestvennonauchnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 27.10.2025).

ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРАКТИКИ СОХРАНЕНИЯ БЕЛОРУССКОГО КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Серегина Е.О.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ракова Н.А., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Культурное наследие, художественные практики, народные ремёсла, идентичность, традиции.

Keywords. Cultural heritage, artistic practices, traditional crafts, identity, traditions.

Цель статьи – проанализировать роль художественных практик в сохранении культурного наследия Беларуси и выявить, каким образом традиционные и современные формы художественной деятельности способствуют поддержанию культурной идентичности.

Задачи статьи:

1. Изучить сущность традиционной художественной культуры белорусов и её структурные элементы.

2. Рассмотреть народные ремёсла и художественные практики как носители коллективной памяти и культурных смыслов.

3. Проанализировать современные тенденции переосмысления традиций (фотопроекты, инсталляции, медиаискусство).

4. Определить актуальные проблемы сохранения культурного наследия (утрата преемственности, разрушение ремесленных центров, недостаточная государственная поддержка).

5. Обосновать возможные пути решения обозначенных проблем: поддержка ремёсел, междисциплинарные программы, сотрудничество мастеров и художников, цифровизация традиций.

Материал и методы исследования. Материалы исследования: научная литература по традиционной художественной культуре и ремёслам Беларуси (работы Вафаламеевой, Беловой, Ивановой и др.), этнографические данные о ремёслах и региональных художественных традициях, современные художественные практики (фотопроекты, инсталляции, дизайнерские и визуальные проекты), публикации о проблемах сохранения нематериального культурного наследия.

Методы исследования: анализ научной литературы, сравнительно-исторический метод, культурологический анализ, проблемно-аналитический метод.

Результаты и их обсуждение. Сохранение культурного наследия является одной из ключевых задач актуального белорусского общества. В условиях нынешнего мира именно художественные практики – народные ремёсла, декоративно-прикладное искусство, этнографические и современные художественные проекты – становятся инстру-

ментом поддержания культурной идентичности белорусов. Они соединяют прошлое и настоящее, традицию и инновацию, создавая живую форму сохранения наследия [1; 3].

Традиционная художественная культура белорусов представляет собой многослойное явление, включающее устные традиции, обрядовое творчество, декоративно-прикладное искусство, архитектуру и народные формы изображения [1].

Как отмечает Т.Б. Варфаламеева, художественные формы – не просто проявление эстетических вкусов, но и носители коллективной памяти, способов восприятия мира и ценностных ориентиров [1, с. 27].

Художественные практики, такие как ткачество, гончарство, роспись, вытинанка (вырезание из бумаги), соломоплетение выполняют роль своеобразных «архивов» культурных смыслов. Через них передаются знания, символика и этические установки, формирующие национальный характер народа. Белорусская художественная культура также отличается региональной спецификой: традиции Полесья, Витебщины, Поднепровья или Придвинья имеют собственные орнаментальные системы, колористику и обрядовую символику [1;3].

Ремёсла – одна из ключевых форм художественных практик, активно задействованных в процессе сохранения наследия. Их ценность заключается не только в материальном результате (вещи, изделия), но и в процессе передачи знаний от мастера к ученику.

Так, белорусское соломоплетение, имеющее глубокие корни в народной культуре, сегодня возрождается благодаря деятельности ремесленных центров и этнокультурных фестивалей. Эта практика тесно связана с аграрными ритуалами и обрядами, что подчёркивает её духовно-символическое значение [6].

Другой важный пример – традиционная вытинанка. Она не только служила украшением дома, но и выполняла сакральную функцию: изображения солнца, птиц, дерева жизни имели охранительный смысл [1;3]. Сегодня техника вытинанки активно используется современными художниками, включая дизайнеров и иллюстраторов.

Современные художники Беларуси часто обращаются к традиционным формам как источнику вдохновения. Так, искусствовед В.Ф. Шматов отмечает, что обращение к барочным элементам в современной визуальной культуре не только демонстрирует уважение к прошлому, но и формирует новый уровень художественного осмысления истории [2].

Фотопроекты и инсталляции, объединяющие этнографические мотивы и медиаискусство, позволяют говорить о «новой традиционности» в белорусской культуре, где художественные практики становятся медиатором между историей и современностью [3; 5].

Несмотря на очевидные успехи в популяризации народных ремёсел, по-прежнему сохраняется ряд проблем. Исходя из исследования Т.Б. Варфаламеевой, одной из главных угроз для традиционной культуры является утрата преемственности поколений: многие мастера-носители уходят, не успевая передать знания, навыки и систему символических значений [1].

Как подчёркивает О.В. Белова, разрушение локальных ремесленных центров приводит к потере региональных особенностей художественной традиции, а вместе с тем – и к ослаблению культурной идентичности [3]. Другой главной угрозой можно назвать ограниченность государственной поддержки и недостаток образовательных программ, направленных на изучение традиционного искусства [5].

Кроме того, по мнению И.А. Ивановой, современная система охраны нематериального культурного наследия требует не только институциональных мер, но и активного участия местных сообществ, поскольку именно они обеспечивают живую передачу традиций [5].

Эти наблюдения согласуются с выводами А. Хохлова, который отмечает, что в условиях урбанизации и миграции сельского населения традиционные формы культуры особенно уязвимы [6].

В результате проведённого обзора и анализа литературы нами было принято решение затронуть вопрос о том, каким образом возможно решить актуальную проблему сохранения культурного наследия Беларуси.

Анализ работ целого ряда учёных, активно занимающихся данной проблемой, позволил сделать вывод, что для реализации поставленной цели необходимо:

- развивать региональные ремесленные центры, поддерживающие живую традицию
- внедрять междисциплинарные программы, объединяющие искусство, этнографию и культурологию;
- стимулировать сотрудничество мастеров и современных художников;
- развивать инициативы по документированию и цифровизации художественных практик (архивы, мультимедийные каталоги, обучающие платформы) [3; 6].

Как подчеркивает С. Морозова, культурная преемственность возможна только при условии, что традиция не замыкается в себе, а включается в современный культурный контекст [4].

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что художественные практики являются важнейшим механизмом сохранения культурного наследия Беларуси. Через ремесло, декоративно-прикладное искусство и современное переосмысление традиции формируется живая связь между прошлым и настоящим. Его развитие требует институциональной поддержки, вовлечения молодёжи и интеграции традиционных форм в современную культуру. Только при этом условии культурное наследие сможет не просто сохраняться, но и развиваться как неотъемлемая часть национальной идентичности [1; 2; 4].

1. Варфаламеева Т.Б. Традиционная мастацкая культура беларусаў. Т. 1. Магілёўскае Падняпроўе. – Мінск: Беларуская навука, 2001. – 432 с.
2. Шматаў В. Ф. (рэд.). Барока ў беларускай культуры і мастацтве. – Мінск: Беларуская навука, 1998. – 278 с.
3. Белова О. В. Рэгіянальная серыя «Традыцыйная мастацкая культура беларусаў» // Філалагічная рэгіяналістыка. – 2014. – № 1. – С. 5–14.
4. Марозава С. В.; Марозаў С. П. Культурная спадчына Уніяцкай Царквы Беларусі (1596–1839 гг.). – Гродна, 2023.
5. Иванова И. А. Сучасныя падыходы да захавання нематэрыяльнай культурнай спадчыны ў Беларусі. – Мінск: УА «Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт культуры і мастацтваў», 2022. – 256 с.
6. Хохлаў А. Традыцыйная культура і побыт беларусаў. – Мінск: БелЭнцыклапедыя імя П. Броўкі, 2021. – 368 с.

ДИАГНОСТИКА ВОВЛЕЧЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ИХ МОТИВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Синкевич Д.С., Скалабан М.С.,

*студенты 3 курса Белорусского государственного экономического университета,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Лебедева С.О., канд. экон. наук, доцент

Ключевые слова. Вовлеченность, мотивация в образовании, диагностика, образовательный процесс, методика Q12, методы повышения мотивации.

Keywords. Involvement, motivation in education, diagnostics, educational process, Q12 methodology, methods of motivation enhancement.

В современном образовательном процессе одним из ключевых факторов успешности обучения является вовлеченность студентов. В образовательном процессе уровень вовлеченности отражает степень активности учащегося, его заинтересованность, любознательность и стремление к получению новых знаний. Вовлеченный студент является активным участником образовательного процесса: уделяет время обучению, соблюдает установленные сроки, демонстрирует высокие результаты, активно включается в дискуссии и применяет полученные знания на практике. Однако многие студенты сталкиваются с проблемой снижения интереса к учебе, особенно на старших курсах, что негативно сказывается на их академических результатах. В связи с этим, актуальным становится вопрос диагностики вовлеченности и разработки методов повышения мотивации в образовательном процессе. Целью данного исследования стало проведение сравнительного анализа методик диагностики вовлеченности, рассмотрение данного показателя на конкретном примере с исполь-

зованием опросника Gallup Q12 и разработка методов повышения мотивации в образовательном процессе.

Материал и методы. Вовлеченность – это нечто особенное, когда разум со всей внимательностью отдается делу, эмоции усилены, внимание сконцентрировано, поведение распределено. Высокий уровень вовлеченности – это состояние человека, при котором возникает безусловная мотивация к тому, чтобы полностью посвятить себя работе или действиям в интересах организации. В этом состоянии человек проявляет инициативу и мобилизует все свои возможности и скрытые резервы для решения поставленной задачи.

Методики диагностики вовлеченности студентов направлены на оценку их заинтересованности в обучении и активности в учебной жизни. Основными целями являются повышение мотивации, идентификация трудностей, оптимизация образовательного процесса.

Среди наиболее распространенных методов и форм оценки вовлеченности можно выделить следующие:

1. Рейтинг eNPS (метод, основанный на опросе для определения индекса лояльности; оценивает готовность сотрудника рекомендовать организацию как работодателя; анализирует мотивацию, вовлеченность, коммуникации и удовлетворенность по шкале от 0 до 10);
2. Анкетирование (позволяет гибко адаптировать вопросы под нужды компании);
3. Exit-интервью (проводится с увольняющимися сотрудниками для анализа их вовлеченности и выявления проблемных зон в организации);
4. Наблюдение (руководство отслеживает поведение сотрудников на рабочем месте и корпоративных мероприятиях, выявляя признаки вовлеченности или ее отсутствия);
5. Онлайн-платформы (современные сервисы для автоматизированного проведения опросов, обработки данных и предоставления аналитики).

Выбор метода зависит от специфики учреждения образования и особенностей исследуемой группы.

Однако наибольшей популярностью пользуется методика Q12, которая включает 12 вопросов, направленных на оценку ключевых факторов вовлеченности.

С целью разработки предложений по повышению мотивации в образовательном процессе была апробирована методика Q12 на примере группы студентов второго курса специальности «Менеджмент» УО «Белорусский государственный экономический университет». В Google Forms был сформирован перечень вопросов, позволяющих оценить уровень удовлетворенности условиями обучения в исследуемом учебном заведении. Так, проведенный опрос позволил прояснить ожидания студентов, результативность действующих методов мотивации и пр.

Результаты и их обсуждение. Следует отметить, что в соответствии с методикой Q12 интерпретация показателей может быть следующей: более 70% - высокий уровень вовлеченности, 70-51 % - средний уровень вовлеченности и менее 50% - низкий уровень вовлеченности. По результатам проведенного опроса уровень вовлеченности студентов составил 68,7%. Опираясь на вышеизложенное, следует признать уровень вовлеченности студентов специальности «Менеджмент» удовлетворительным.

Целесообразно рассмотреть распределение ответов студентов по ключевым блокам вопросов для выявления конкретных проблем и предложения эффективных мероприятий по совершенствованию системы мотивации студентов в дальнейшем.

Рассчитаем средний балл для каждого блока (по пятибалльной шкале) по формуле: Средний балл = $(\sum (\text{Балл} \times \text{Количество ответов})) / \text{Общее количество ответов}$.

1. Блок «Ясность целей и ожиданий»:
распределение ответов: 5 (4 чел.), 4 (8 чел.), 3 (6 чел.), 2 (2 чел.), 1 (1 чел.)
расчет: $(5 \times 4 + 4 \times 8 + 3 \times 6 + 2 \times 2 + 1 \times 1) / 21 = (20 + 32 + 18 + 4 + 1) / 21 = 75 / 21 = 3,57$;
2. Блок «Обеспеченность ресурсами»:
распределение: 5 (2 чел.), 4 (5 чел.), 3 (7 чел.), 2 (5 чел.), 1 (2 чел.)
расчет: $(5 \times 2 + 4 \times 5 + 3 \times 7 + 2 \times 5 + 1 \times 2) / 21 = (10 + 20 + 21 + 10 + 2) / 21 = 63 / 21 = 3$;

3. Блок «Поддержка преподавателей»:
распределение: 5 (6 чел.), 4 (9 чел.), 3 (4 чел.), 2 (1 чел.), 1 (1 чел.)
расчет: $(5 \times 6 + 4 \times 9 + 3 \times 4 + 2 \times 1 + 1 \times 1) / 21 = (30 + 36 + 12 + 2 + 1) / 21 = 81 / 21 = 3,86$;

4. Блок «Возможности для развития»:
распределение: 5 (3 чел.), 4 (7 чел.), 3 (6 чел.), 2 (3 чел.), 1 (2 чел.)
расчет: $(5 \times 3 + 4 \times 7 + 3 \times 6 + 2 \times 3 + 1 \times 2) / 21 = (15 + 28 + 18 + 6 + 2) / 21 = 69 / 21 = 3,29$;

5. Блок «Признание и обратная связь»:
распределение: 5 (1 чел.), 4 (4 чел.), 3 (5 чел.), 2 (7 чел.), 1 (4 чел.)
расчет: $(5 \times 1 + 4 \times 4 + 3 \times 5 + 2 \times 7 + 1 \times 4) / 21 = (5 + 16 + 15 + 14 + 4) / 21 = 54 / 21 = 2,57$.

Полученные результаты можно интерпретировать следующим образом:

1. Средний балл 3,57 по блоку «Ясность целей и ожиданий» свидетельствует о том, что студентам ясны учебные требования, однако наблюдается потребность в более четкой постановке целей.

2. Балл 3,00 по второму блоку показывает, что среди опрашиваемых наблюдается нехватка обеспеченности ресурсами (доступ к техническим средствам обучения).

3. Средний балл 3,86 по блоку «Поддержка преподавателей» свидетельствует о высоком уровне удовлетворенности среди студентов взаимодействием с преподавателями и администрацией учебного заведения.

4. Балл 3,29 по четвертому блоку отражает умеренные возможности для применения обучающимися полученных ими знаний на практике.

5. Средний балл 2,57 по последнему блоку свидетельствует об отсутствии или недостаточности обратной связи и признания достижений студентов.

Проанализировав полученные результаты и их интерпретацию, можно сделать вывод, что рассматриваемая образовательная среда неоднородна: отмечается относительно высокая оценка поддержки преподавателей (3,86 балла), однако замечен также серьезный дефицит в ресурсном обеспечении (3 балла) и признании достижений студентов (2,57 балла).

Опираясь на полученный результат, целесообразно предложить мероприятия по повышению мотивации студентов второго курса специальности «Менеджмент»:

1. Сделать процесс обучения более комфортным (удобный доступ и интенсивная проектная работа помогут сосредоточиться на изучении необходимого материала);

2. Внедрить тренинги, позволяющие осознать ценность обучения (помочь студенту найти внутренний мотив, сформировать карьерную цель и план по ее достижению);

3. Учитывать интересы студентов в образовательном процессе в соответствии с его карьерной целью;

4. Встроить в образовательный процесс элементы геймификации (соревнования, награды и рейтинги во время занятий позволят сделать обучение увлекательным и вовлекающим);

5. Признавать и своевременно популяризировать достижения студентов среди учащихся учебного заведения.

Таким образом, вышеуказанные мероприятия направлены на повышение уровня вовлеченности студентов и призваны сформировать достойный уровень профессиональной конкурентоспособности будущих руководителей.

Заключение. Проведенное исследование позволило комплексно изучить проблему вовлеченности студентов в образовательный процесс. Анализ существующих методов диагностики данного показателя позволил сделать вывод, что выбор конкретного из них напрямую зависит от особенностей исследуемой группы. Результаты апробации методики Q12, показали, что уровень вовлеченности у студентов-менеджеров удовлетворительный, однако для оптимизации данного показателя был разработан комплекс мероприятий, внедрение которого позволит не только повысить мотивацию, но и сформировать у будущих выпускников высокий уровень конкурентоспособности.

ПРЕДМЕТНОЕ ИНТЕГРИРОВАНИЕ (ТЕХНОЛОГИЯ CLIL) КАК СПОСОБ ИНТЕНСИФИКАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ НА УРОКЕ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА

Спиридонова Н.А.,

*студентка 5 курса Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Финикова Ю.Б., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Технология CLIL, интегрированный урок, обучение, лексические навыки, французский язык, урок труда.

Keywords. CLIL technology, integrated lesson, learning, lexical skills, French, shop lesson.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных методов и подходов к обучению иностранным языкам, способствующих интенсификации процесса формирования иноязычных лексических навыков у школьников. В частности, изучение французского языка в средней школе требует от учителей применения нестандартных и инновационных методов, способствующих более глубокому усвоению языка и формированию иноязычных лексических навыков. Внедрение CLIL в образовательный процесс дает возможность интеграции языка и содержания, что обеспечивает больший уровень мотивации учащихся и способствует формированию устойчивых лексических навыков.

Цель исследования заключается в определении роли технологии CLIL в процессе формирования иноязычных лексических навыков у учащихся среднего звена школы на уроках французского языка (на материале разработанного электронного образовательного ресурса по теме кулинария) и разработке методических рекомендаций для ее эффективного применения.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели будут использованы следующие материалы и методы: анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования; разработка и апробация методики обучения лексике французского языка на основе технологии CLIL; обработка и анализ результатов научного исследования.

Результаты и их обсуждение. В современном мире, где совершенствование образовательной системы является основным элементом, определяющим характерные черты нынешнего педагогического процесса, невозможно использовать педагогические методы и инструменты прошлого, не адаптируя их к современным вызовам. Особое внимание уделяется внедрению интегрированных уроков, которые способствуют более глубокому усвоению знаний и формированию целостного восприятия изучаемого материала. В частности, интеграция иностранных языков, таких как французский, с такими дисциплинами, как труд, открывает новые горизонты для обучения и воспитания молодежи [1, с. 77].

Одним из эффективных подходов к обучению учащихся предметному знанию на французском языке является предметно-языковое интегрированное обучение – CLIL (Content and Language Integrated Learning). В исследованиях Д. Койла определенно следующее трактование: «CLIL – это образовательный подход, при котором дисциплины или их отдельные разделы преподаются на иностранном языке, таким образом преследуя двуединую цель: изучение содержания дисциплины и одновременное изучение иностранного языка» [7, с. 29].

Основная идея CLIL заключается в том, что учащиеся овладевают лексическими и грамматическими навыками, одновременно изучая другой предмет — будь то иностранный язык, история или искусство. Учитывая, что среднее звено школы является критическим периодом в формировании иноязычных навыков, использование CLIL на уроках французского языка имеет потенциал для улучшения результатов обучения.

Предметно-языковое интегрированное обучение регламентируется принципом 4C. Модель 4C – Content, Communication, Cognition, Culture, предложенная профессором

Д. Койл предлагает эффективное предметно-языковое интегрированное обучение, как симбиоз содержательного, коммуникативного, когнитивного и культурного компонентов через: прогресс в знаниях, навыках и понимании содержания; участие в связанной когнитивной обработке; взаимодействие в коммуникативном контексте; развитие соответствующих языковых знаний и навыков; приобретение глубокого межкультурного сознания [7, с. 41].

Вместе с тем, мы можем выявить очевидные преимущества интегрированных уроков: интегрированные уроки позволяют ученикам видеть связи между различными предметами, что способствует лучшему усвоению знаний. По мнению Эдварда де Бона, «использование креативных подходов в обучении способствует более глубокому пониманию и анализу информации» [5].

Исследования Джона Дьюи (John Dewey) показывают, что «обучение через практические задачи и проекты стимулирует критическое мышление» [2, с. 102]. Интегрированные уроки часто включают в себя проекты, которые требуют анализа, синтеза и оценки информации из разных дисциплин.

Увеличение мотивации учащихся: работы Льва Выготского подчеркивают важность социального взаимодействия в обучении. Интеграция различных предметов может сделать обучение более интересным и вовлекающим, что повышает мотивацию студентов [3].

По мнению ученого Питера Сенге, «интегрированные уроки часто требуют работы в группах, что развивает навыки коммуникации и сотрудничества у учащихся» [4, с. 223].

По мнению Томаса Маркхэма, благодаря интегрированным урокам «учащиеся усваивают знания и элементы основной учебной программы, но также применяют то, что они знают, для решения реальных проблем и получения значимых результатов» [6].

Рассмотрим возможность интеграции французского языка и урока труда для учащихся 5 класса на примере урока по теме «Кулинария». Изучение французского языка через призму кулинарии позволяет учащимся не только освоить лексический запас, связанный с приготовлением пищи, но и погрузиться в культурные аспекты, которые делают французскую кухню уникальной.

Данный урок является уроком систематизации и обобщения знаний и умений. Цель урока многоаспектна, она включает обобщение и систематизацию знаний по теме «Кулинария», а также создание новых условий деятельности учителя и учащихся для активизации мыслительной деятельности в рамках интегрированного урока с использованием технологии CLIL.

Урок французского языка имеет четкую структуру и начинается с приветствия и знакомства детей с темой урока. Учитель вводит детей в тему урока на базе отобранных французских поговорок и устойчивых выражений по теме «кулинария» (рис. 1).

Qui a bien mangé croit les autres rassasiés

Un bon cuisinier goûte sept fois son plat.

J'ai une faim de loup!

Рисунок 1 – Французские поговорки и устойчивые выражения на тему «еда»

Из вводной части учитель делает плавный переход в фонетическую разминку, представив учащимся «вкусное» стихотворение. Обучающиеся повторяют за учителем, обращая внимание на произношение французских слов (рис. 2).

Tous les légumes, au clair de lune
 Étaient en train de s’amuser — é
 Ils s’amusaient — é
 Tant qu'ils pouvaient — é
 Et les passants les regardaient
 Les cornichons tournaient en rond
 Les artichauts sautaient à petits sauts
 Les salsifis valsaient sans bruit
 Et les choux-fleurs se dandinaient avec
 ardeur.

Рисунок 2 – Фонетическая зарядка

**Технологическая карта приготовления блюда
 «tartines».**

La liste des ingrédients	Le volume	La preparation
Le pain blanc	60 g	friez le pain dans une poêle à frire ou le mettez dans un four grille-pain
Les tomates	130 g	épandez les tomates, coupez-les et faites-les frire dans une poêle sèche
l'ail	4 g	épandez l'ail et coupez-la dans le sens de la longueur. frotter le pain à l'ail
l'huile d'olive	15 g	saupoudrez le pain d'huile d'olive
le basilic	4 g	garnirez les tartines prêts à l'emploi avec du basilic
Le parmesan	23 g	saupoudrer les tartines avec des copeaux de parmesan râpé
Le poivre	1 g	ajouter le poivre au goût
Bon appétit!		

Рисунок 3 – Технологическая карта приготовления блюда «tartines»

В основной части урока происходит аширение темы с помощью текста кулинарного рецепта «tartines» (бутерброды). Обучающимся предлагается активизировать грамматические и лексические умения и навыки по теме артикль женского и мужского рода), по теме еда. (рис. 3).

Далее ученики приступают к приготовлению блюда и дальнейшей дегустации с использованием французской лексики и грамматики данной темы. В завершении урока подводятся итоги и оценка успешности деятельности учащихся в течение занятия.

Закключение. Таким образом, интегрированные уроки играют важную роль в современном образовании. На примере урока французского языка и урока труда мы увидели, как интеграция различных дисциплин создает более динамичную и мотивирующую образовательную среду, где ученики могут увидеть практическое применение полученных знаний. Очевидно, что интеграция учебных предметов не только оправдывает себя, но и открывает новые горизонты для эффективного обучения в XXI веке.

1. Бочарникова М.А. Интегрированные уроки в рамках раннего иноязычного образования / Педагогика: традиции и инновации: материалы II Междунар. науч. конф. Челябинск: Два комсомольца, 2012. С.76-79.
2. Дьюи Дж. Школа и общество. М.: Госиздат, 1924. 168 с.
3. Выготский Л.С. Педагогическая психология. URL:<https://психологи.рф/педагогическая-психология/> (дата обращения: 20.10.2024).
4. Сенге П. Пятая дисциплина. Искусство и практика обучающейся. М.: Олимп-Бизнес, 2009. 417 с.
5. Боно Э. Д. Техника «6 шляп мышления» де Боно: как их использовать правильно // Блог Ивана Буявца: [сайт]. URL: <https://buyavets.ru/blog/tpost/1fvu0lxzm1-tehnika-6-shlyap-mishleniya-de-bono-kak> (дата обращения: 20.10.2024).
6. Project-based learning/Википедия: [сайт]. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Project-based_learning#cite_note-10 (дата обращения: 20.10.2024).
7. Coyle D. Content and Language Integrated Learning / D. Coyle, P. Hood, D. Marsh — Cambridge: Cambridge University Press, 2010. —312 с.

НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Тимофеев К.А.,

*студент 4 курса Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого,
г. Великий Новгород, Российская Федерация*

Научный руководитель – Ширин А.Г., доктор пед. наук, профессор

Ключевые слова. Наставничество, профессиональная идентичность, студенты, педагоги, профессиональное становление.

Key words. Mentoring, professional identity, students, teachers, professional development.

В условиях государственной актуализации института наставничества, закрепленной, в частности, ознаменованием 2023 года – Годом педагога и наставника, особую значимость приобретает его роль в становлении будущих учителей. Ключевой задачей высшего педагогического образования является не только передача знаний, но и формирование профессиональной идентичности у студентов-будущих педагогов – осознания и принятия себя как представителя педагогической профессии, ее ценностей и норм. Наставничество, в нашем понимании, выступает как специфический тип субъект-субъектного взаимодействия, направленный на фасилитацию этого процесса через передачу опыта, моделирование профессионального поведения и ценностно-смысловую поддержку. Однако, несмотря на широкое внедрение программ наставничества, наблюдается дефицит эмпирических данных о том, какие именно ролевые функции наставника являются ключевыми для студентов и как существующая практика соотносится с их ожиданиями.

Целью нашего исследования явилось выявление ключевых ролевых функций наставника, влияющих на формирование профессиональной идентичности студентов-педагогов, и определение проблемных зон в существующей практике наставничества.

Теоретической основой нашего исследования выступают два взаимосвязанных понятия: «профессиональная идентичность» и «наставничество». Профессиональная идентичность является конечной целью профессионального становления будущего педагога и в психолого-педагогической науке она рассматривается как интегральное качество личности, отражающее осознание и ценностное принятие себя как представителя профессионального сообщества. Рассматривая профессиональную идентичность как целевой конструкт, мы опираемся на труды отечественных ученых, в частности, на работы Н.С. Авдониной, которая определяют профессиональную идентичность как многокомпонентную структуру. Она включает в себя: когнитивный компонент (осознание себя как субъекта профессии, знание о ее нормах и ценностях); аффективный (эмоционально-ценностное отношение к профессии, удовлетворенность ею); поведенческий (реализация профессиональной роли в действии, следование профессиональным стандартам) [1].

В этой парадигме наставничество предстает как ключевой внешний ресурс, воздействующий на все три компонента. Через диалог и совместный анализ педагогических ситуаций наставник влияет на когнитивную составляющую; через трансляцию личного, эмоционально окрашенного опыта и поддержку — на аффективную; через демонстрацию образцов профессионального поведения и организацию практики — на поведенческую. Таким образом, наставничество является не просто формой адаптации, но целенаправленным инструментом для гармоничного развития всех компонентов профессиональной идентичности.

В отечественной педагогике феномен наставничества рассматривается с различных позиций. Так, российский ученый Н.И. Золотарева трактует его как «социальный институт, осуществляющий процесс передачи... социального опыта... одна из наиболее эффективных форм профессиональной адаптации» [2]. Конкретизируя сущность этого взаимодействия, исследователь Е.А. Дудина определяет наставничество как «особый вид педагогической деятельности, характеризующейся интегративностью, основанной на поддержке и сотрудничестве» [3]. Российский ученый Бевз Е.В., исследуя развитие системы наставничества при подготовке бакалавров педагогического образования, трактует данный феномен как: «ком-

плекс мер, способствующих профессиональному становлению студентов. Наставник содействует усвоению теоретических знаний, помогает правильно применять их на практике, разрабатывает индивидуальный маршрут развития в профессии, учитывающий особенности личности, организывает консультационную работу» [4].

Таким образом, наставничество является целенаправленным инструментом для формирования профессиональной идентичности через адаптацию и педагогическую поддержку. Для подтверждения этого, авторами было проведено эмпирическое исследование на базе Педагогического института Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого.

Материал и методы. На теоретическом уровне применялись методы анализа и синтеза научной литературы, систематизации и обобщения. Эмпирическое исследование носило диагностический характер и было реализовано в логике констатирующего этапа педагогического эксперимента. В качестве основных методов сбора данных использовались: авторская анкета, в которой приняли участие 100 студентов 3-4 курсов.

Результаты и их обсуждение. Проведенный опрос детализировал проблему системного характера: существенный разрыв между формальным охватом программой и реальной глубиной взаимодействия. При том, что 68% респондентов указали на наличие у них наставника, лишь 44% из них охарактеризовали это взаимодействие как устойчивое и продолжительное (от 6 месяцев и более), а 20% студентов и вовсе оказались вне системы. Эта неоднородность и зачастую поверхностный характер отношений позволили с особой четкостью выявить запрос самих студентов на вполне определенную, практико-ориентированную модель наставничества. Вне зависимости от формы, приоритетными для них являются передача практического опыта (92%), мотивационная поддержка (86%) и помощь в развитии конкретных профессиональных навыков (80%). Это свидетельствует о четком отказе студентов от восприятия наставника в формально-административной роли и формирует запрос на живое, содержательное партнерство, где ключевыми качествами выступают высокий профессионализм (81%) и эмпатия (72%).

Дальнейший анализ показал, что этот запрос на практико-ориентированность не является абстрактным пожеланием, а напрямую определяет результативность наставничества в его главной миссии – формировании идентичности. Так, положительное влияние взаимодействия на свое профессиональное самоопределение подтвердили 44% студентов, в то время как 12% затруднились с оценкой. Примечательно, что эта неуверенность прямо коррелирует с такими характеристиками наставника, как минимальный опыт практической работы в школе и низкая научная активность. Наставник, оторванный от реалий современной школы, не способен выстроить для студента необходимый «мост» между академической теорией и педагогической практикой. Он перестает быть убедительной ролевой моделью, поскольку не может транслировать живой, релевантный опыт. Фактически, происходит передача не только знаний, но и степени профессиональной уверенности (или неуверенности) самого наставника.

Таким образом, эмпирически подтверждается ключевая проблема, которую можно охарактеризовать как «кризис аутентичности» в существующей системе наставничества. Под аутентичностью в данном контексте мы понимаем соответствие наставника образу реального, действующего профессионала, обладающего релевантным практическим опытом и способного продемонстрировать живую связь между академической теорией и школьной действительностью. Для будущих педагогов наставник – это не столько академический консультант, сколько носитель актуальной профессиональной культуры и «проводник в профессию».

Заключение. Проведенное исследование эмпирически подтвердило, что в восприятии студентов-педагогов наставник выполняет двойную роль: он является источником практико-ориентированных знаний и, что более важно, живым примером профессионала, процесс идентификации с которым способствует самоотождествлению с будущей профессией. Выявленный «кризис аутентичности», выражающийся в отрыве многих наставников от реальной школьной практики, является системным барьером на пути формирования зрелой профессиональной идентичности у будущих учителей.

На основе полученных данных были разработаны следующие научно-методические рекомендации по оптимизации системы наставничества в педагогическом институте:

1. *В области кадрового обеспечения:* расширить круг потенциальных наставников за счет активного привлечения в качестве со-наставников или тьюторов опытных учителей-практиков из школ-партнеров университета; разработать и внедрить модель «двойного наставничества», предполагающую совместную работу преподавателя вуза (академического наставника) и учителя-практика (практического наставника).

2. *В области организационно-содержательного наполнения:* разработать и внедрить дифференцированные модели наставничества (индивидуальное, групповое, проектное, реверсивное), ориентированные на решение конкретных учебно-профессиональных задач студентов; сместить акцент в содержании взаимодействия с формального контроля на совместный анализ и рефлекссию педагогических кейсов, решение реальных методических задач.

3. *В области научно-методического сопровождения:* организовать систему непрерывной подготовки и методической поддержки для самих наставников, направленную на развитие у них андрагогических, психолого-педагогических и коммуникативных компетенций; внедрить систему регулярного мониторинга эффективности программы наставничества (включая сбор обратной связи от наставляемых) для ее своевременной корректировки и развития.

1. Авдоница, Н.С. К проблеме определения компонентов структуры профессиональной идентичности // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. - 2017. - №3 (16). - С. 127-131.

2. Золотарева, Н. Н. Наставничество как фактор становления молодого педагога // Образование в современной школе. - 2012. - № 8. - С. 9-11.

3. Дудина, Е. А. Наставничество как особый вид педагогической деятельности: сущностные характеристики и структура // Вестник Новосибирского гос. пед. ун-та. - 2017. - № 5. - С. 25-36.

4. Бевз, Е. В. Наставничество как условие профессиональной подготовки бакалавров педагогического образования // Среднее профессиональное образование. - 2011. - № 9. - С. 8-10.

ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС КАК МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Тонких А.А.,

*магистрант Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Саламатина И.И., доктор пед. наук, профессор

Ключевые слова. Перевернутое обучение, методика FlippedClassroom, активизация обучения, технологии в образовании, интерактивная образовательная среда, независимое обучение.

Keywords. Flipped learning, flipped classroom methodology, learning activation, technology in education, interactive educational environment, independent study.

В последние десятилетия образовательные технологии претерпели значительные изменения, стремясь адаптироваться к потребностям современного общества и учащихся. Одним из наиболее обсуждаемых и активно внедряемых подходов в области педагогики стало обучение по принципу FlippedClassroom, или «перевернутый класс». Перевернутое обучение – это педагогический подход, при котором прямое обучение переходит из группового в индивидуальное, и в результате групповой темп превращается в динамичную интерактивную учебную среду, где преподаватель направляет учеников в процессе применения концепций и творческого подхода к изучению предмета. Метод FlippedClassroom меняет привычный формат уроков и помогает сделать обучение интересным, активным и более эффективным [1].

Цель данной работы – представить метод перевернутого класса как эффективный подход к обучению английскому языку. Статья стремится показать преимущества этого

метода, а также рассмотреть трудности и способы их преодоления для успешной реализации технологии в образовательном процессе.

Материал и методы. Материалом исследования послужили работы российских и зарубежных ученых, посвященные анализу эффективности метода FlippedClassroom и целесообразности его применения на практике. Основные методы исследования – анализ передового педагогического опыта, наблюдения, сравнения.

Результаты и их обсуждение. Методика FlippedClassroom была разработана в 2007 году Джонатаном Бергманом и Аароном Сэмсом. В начале 2000-х годов они преподавали химию старшеклассникам в США. Для облегчения работы преподаватели разделили весь материал и начали совместно планировать уроки, готовить задания для тестов и разрабатывать концепции лабораторных работ. Ситуацию изменила статья технического журнала, в которой говорилось о возможности записать любой урок, опубликовать его в Интернете и сделать доступным для каждого ученика [4]. Видеолекции решили много проблем: преподаватели не задерживались после уроков, школьники могли получать нужные знания в любое удобное время. Если ученик пропускал или не понимал материал, то обращался к преподавателю за консультацией, затем получал ссылку на подробное объяснение нужной темы самостоятельно, все изучал и был готов к практической части урока. Преподавателям оставалось только ответить на вопросы, если что-то оставалось непонятным, привести больше примеров и получить обратную связь от учеников.

К преимуществам данного методического приема относятся:

1. Активизация обучения

Пример: вместо того, чтобы просто слушать теорию на уроке, ученики могут заранее просмотреть видео-лекции. На уроке они участвуют в интерактивных упражнениях, где применяют полученные знания, что способствует глубокому пониманию материала.

2. Индивидуальный подход к обучению

Пример: ученики могут изучать материалы в своем собственном темпе. Например, более сильные ученики могут быстро пройти видеоуроки и перейти к более сложным заданиям, в то время как другие могут просматривать материалы несколько раз, чтобы закрепить основы.

3. Увеличение вовлеченности обучающихся

Пример: использование разнообразной образовательной технологии, как интерактивные платформы для заданий (например, myQuiz или Quizizz), делает процесс обучения более интересным. Обучающиеся активно участвуют в обучении, что повышает их мотивацию.

4. Развитие навыков независимого обучения

Пример: обучающиеся становятся более ответственными за собственное обучение. Например, они могут самостоятельно фиксировать интересные факты или трудные моменты, которые требуют дополнительного изучения.

5. Больше времени для практики на уроке

Пример: при наличии подготовленной теории, на уроках можно сосредоточиться на практике языка. Это может быть обсуждение интересных тем на английском, ролевые игры или работа в группах, что позволяет учащимся применять язык в разговорной практике [3].

С другой стороны, выделяют следующие сложности, связанные со следующими чертами, присущими методике FlippedClassroom:

1. Необходимость доступа к технологиям

Пример: не все обучающиеся могут иметь доступ к компьютерной технике или интернету дома, что может создать различия в уровне подготовки. Обучающиеся из неблагополучных семей могут испытывать трудности с полноценным участием в модели FlippedClassroom.

2. Требования к подготовке учителей

Пример: учителя должны быть готовы создать и адаптировать учебные материалы для домашнего изучения, что может потребовать дополнительного времени и усилий.

Например, недостаточная практика в создании учебных видео или анимаций может снизить качество материала.

3. Необходимость в самодисциплине студентов

Пример: обучающиеся могут не всегда выполнять домашние задания. Если ученики не смотрят видео или не изучают материалы, результат будет менее эффективным. Это может привести к чувству изоляции у обучающихся, которые не придерживаются модели [3].

Существует множество технологий и инструментов, доступных в России, которые могут быть использованы для реализации метода FlippedClassroom, что значительно повысит вовлеченность обучающихся, улучшит процесс усвоения материала и способствует более активному и самостоятельному обучению. Например, MOOK-платформы и платформа Фоксфорд предлагают курсы, созданные ведущими университетами, и могут быть использованы как источники учебных видео и материалов. **Образовательная платформа «ЯКласс»** – онлайн-ресурс для школьников, студентов, учителей и родителей. Учителя могут быстро создавать задания для учеников, используя базу вопросов по разным предметам. Платформа автоматически проверяет ответы и выставляет оценки. «ЯКласс» позволяет задавать задания с различными уровнями сложности, что помогает каждому ученику работать в своём темпе.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что метод перевернутого обучения представляет собой эффективный подход к обучению английскому языку, стимулирующий самостоятельность, мотивацию, активное взаимодействие обучающихся друг с другом. Использование технологий и интерактивных платформ способствует увеличению качества и доступности образования, делая процесс обучения живым и адаптивным к современным требованиям.

1. Васильева, Ю. С. Смешанное обучение и применение технологии «перевернутый класс» (на примере преподавания иностранного языка) / Ю. С. Васильева, Н. С. Швайкина // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 5. – С. 78–85.

2. Семёнова, Е. Перевернутое обучение: преимущества и недостатки / Е. Семёнова // Издательство «Просвещение». – 2019. – URL: <https://rosuchebnik.ru/material/flipped-classroom/> (дата обращения: 15.10.2025)

3. Тулина, Е. В чем секрет концепции «перевернутого класса?» / Е. Тулина // Newtonew. – [Б.г.]. – URL: <https://newtonew.com/school/v-chem-sekret-koncepcii-perevernutogo-klassa> (дата обращения: 15.10.2025)

ТЕХНОЛОГИЯ CLIL КАК ПУТЬ К МЕТАПРЕДМЕТНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

Трифонова А.А.,

студентка 5 курса Государственного социально-гуманитарного университета,

г. Коломна, Российская Федерация

Научный руководитель – Хомутская Н.И., канд. филол. наук, доцент

Ключевые слова. CLIL, интегрированное обучение, метапредметность, немецкий язык, универсальные учебные действия (УУД), ФГОС, межкультурная коммуникация.

Keywords. CLIL, integrated learning, meta-subject, German, universal learning activities (UED), FGOS, intercultural communication.

В работе рассматривается потенциал технологии интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) как эффективного средства достижения метапредметных результатов в современном школьном образовании. Анализируются ключевые принципы CLIL, их соответствие требованиям ФГОС к метапредметности, а также конкретные методические приемы, применяемые на уроках немецкого языка. Доказывается, что CLIL не только повышает мотивацию и коммуникативную компетенцию учащихся, но и формирует универсальные учебные действия, способствуя целостному восприятию мира. Целью работы является обоснование потенциала технологии интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) как средства достижения метапредметных результатов в школьном образовании.

Материал и методы. Материалом исследования послужили работы российских и зарубежных ученых, посвященные анализу эффективности технологии CLIL и целесообразности его применения на практике. Методы: теоретический анализ научной литературы и принципов CLIL, сопоставительный анализ для выявления их соответствия требованиям ФГОС, а также обобщение педагогического опыта через описание конкретных методических приемов на уроках немецкого языка.

Результаты и их обсуждение. Современные федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) акцентируют внимание на достижении не только предметных, но и метапредметных результатов. Под метапредметностью понимается освоение обучающимися универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться. В этом контексте перед преподавателями иностранных языков встает задача найти такие педагогические технологии, которые бы естественным образом интегрировали языковое обучение с развитием познавательных, регулятивных и коммуникативных навыков.

Одной из наиболее перспективных технологий, отвечающих данному запросу, является CLIL (Content and Language Integrated Learning) – интегрированное предметно-языковое обучение. Данная методика подразумевает изучение предметного содержания через средства иностранного языка и одновременно освоение языка через содержание другого предмета. В рамках преподавания немецкого языка технология CLIL открывает уникальные возможности для преодоления изолированности языковых дисциплин от других областей знания, выступая действенным путем к реализации метапредметного подхода [2].

Концепция CLIL получила широкое распространение в Европе в конце XX века и базируется на четырех основных компонентах, известных как «4C Framework» (Coyle, 1999):

1. Content (Содержание) – освоение предметных знаний и навыков.
2. Communication (Коммуникация) – использование языка для изучения содержания и взаимодействия.
3. Cognition (Познание) – развитие мыслительных навыков, критического и творческого мышления.
4. Culture (Культура) – формирование межкультурной компетенции и глобального сознания.

Нетрудно заметить, что эти компоненты напрямую коррелируют с метапредметными результатами, закрепленными в ФГОС:

- Content соотносится с освоением межпредметных понятий.
- Communication напрямую связан с формированием коммуникативных УУД.
- Cognition является основой для развития познавательных УУД (анализ, синтез, сравнение, выдвижение гипотез).
- Culture способствует личностному развитию, включая толерантность и понимание культурного разнообразия.

Технология CLIL не является простым «сложением» языка и предмета. Это синтетическая технология, которая создает принципиально новую образовательную среду, где язык выступает инструментом познания, а не самоцелью [1]. В этой среде естественным образом формируются УУД: учащиеся планируют свою деятельность по решению предметной задачи на немецком языке (регулятивные УУД), извлекают необходимую информацию из аутентичных текстов (познавательные УУД), участвуют в дискуссиях и представляют результаты проекта (коммуникативные УУД).

Внедрение элементов CLIL в процесс обучения немецкому языку возможно на разных уровнях – от отдельных уроков до долгосрочных межпредметных модулей. Наиболее продуктивными являются связи с такими предметами, как:

- История и обществознание: темы «Средневековые города Германии», «Великие немецкие изобретатели», «Политическое устройство ФРГ».
- География: «Автобаны Германии», «Экологические проблемы Балтийского моря», «Крупные промышленные центры».

- Биология: «Экосистема немецкого леса», «Типы питания», «Строение клетки».
- Математика: решение задач на немецком языке, изучение базовой терминологии.
- Литература: анализ адаптированных произведений немецких авторов, сравнение с русской литературой.

Рассмотрим конкретный пример урока по теме «Экология: Переработка мусора в Германии» (интеграция с географией и биологией).

Этап 1. Актуализация знаний (Content, Cognition). Учитель показывает изображение разноцветных контейнеров для мусора в Германии (Gelbe Sack, der Biomüll, der Papiermüll, der Restmüll) и задает вопрос на русском языке: «Как вы думаете, почему в Германии такая сложная система сортировки?». Это запускает процесс выдвижения гипотез, активизирует предметные знания по экологии.

Этап 2. Введение и отработка лексики (Communication). Учащиеся знакомятся с ключевой лексикой: der Müll, der Abfall, trennen, recyceln, die Umwelt, umweltfreundlich, die Tonne. Отработка происходит не изолированно, а в контексте: сопоставление слова с изображением контейнера, заполнение таблицы «Что куда выбрасывать?».

Этап 3. Работа с аутентичным материалом (Content, Communication, Cognition). Учащиеся работают с коротким видеотчетом или инфографикой от немецкого экологического ведомства (das Umweltbundesamt). Задания носят проблемный характер: «Определите, какие проценты отходов перерабатываются в Германии», «Сравните эти данные с ситуацией в России», «Предложите свои меры по улучшению экологической ситуации в нашем городе».

Этап 4. Проектная деятельность (все 4C). Финальным этапом становится мини-проект: «Создайте памятку для учащихся нашей школы по сортировке мусора на немецком языке». В ходе выполнения проекта, учащиеся применяют усвоенное предметное содержание, используют языковые средства, развивают критическое мышление (как адаптировать немецкий опыт к российским реалиям?) и осознают культурные особенности (культура потребления и ответственности).

Рассматривая технологию CLIL на практике, важно выделить ее ключевые преимущества и возможные сложности [3].

Преимущества технологии:

1. Повышение мотивации: Язык становится средством для получения интересной информации, что повышает внутреннюю мотивацию учащихся.

2. Глубокая проработка языковых навыков: Лексика и грамматика усваиваются не на уровне изолированных правил, а в живом, осмысленном контексте.

3. Формирование целостной картины мира: Стираются искусственные границы между дисциплинами.

4. Развитие мягких навыков (soft skills): Работа в группах, презентация результатов, критическое мышление.

5. Рост профессиональной компетентности учителя: Преподаватель выходит за рамки своего предмета, осваивая новые области знания.

Потенциальные сложности и пути их преодоления:

1. Языковой барьер учащихся. Решение: использование методов скаффолдинга (поддержки) – глоссариев, визуальных опор, адаптированных текстов, дозированной подачи материала.

2. Недостаточная предметная подготовка учителя иностранного языка. Решение: сотрудничество с учителями-предметниками, совместное планирование уроков, использование онлайн-курсов и надежных источников.

3. Дефицит учебного времени. Решение: интеграция CLIL не как дополнительной нагрузки, а как новой формы организации основного содержания.

Заключение. Технология интегрированного предметно-языкового обучения (CLIL) представляет собой не просто методический прием, а стратегический путь к реализации метапредметного подхода в современной школе. На уроках немецкого языка она позволяет трансформировать учебный процесс из рутинного овладения грамматикой и лек-

сикой в увлекательное исследование, где язык становится ключом к новым знаниям в самых разных областях.

1. Абилов, А.М. Содержание методологии CLIL / А.М. Абилов // Научный аспект. – 2020. – №2. – С. 1401-1405.
2. Ибрагимова, Р. И. Применение CLIL технологии на уроке иностранного языка на ступени основного общего образования. / Р. И. 55 Ибрагимова, Т. А. Сунгатуллина // Образование и культура: сб. статей. – Набережные Челны, 2020. – С. 126-130.
3. Милехина, Е.А. Предметно-языковое интегрированное обучение clil в вузе: цели, содержание, методология / Е.А. Милехина // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - 2021. - № 199. - С. 81-90.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕСТА

Чёрная А.А.,

*студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Бобылева Л.И., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Тест, тестирование, надёжность теста, валидность теста.
Keywords. Test, testing, test reliability, test validity.

В условиях модернизации системы образования Республики Беларусь особую актуальность приобретает проблема объективной оценки знаний, навыков и умений учащихся. В последние годы опубликован целый ряд исследований, в которых рассматриваются вопросы валидности и надёжности тестов как в теоретическом плане, так и в связи с обсуждаемыми в этих работах результатами экспериментальных исследований (Ю.А. Белый, И.А. Рапопорт, Д.Б. Богоявленская и др.)

Целью нашего исследования является систематизация основных показателей эффективности педагогического теста (валидность и надёжность), определение их практического значения для разработки качественных измерительных материалов.

Материал и методы. В работе были использованы методы теоретического анализа и обобщения научной литературы по тестологии, психометрике и педагогическим измерениям. Проанализированы труды отечественных и зарубежных авторов: А. Анастаси, Ю.З. Гильбуха, И.А. Рапопорта, Л.В. Банкевич, Д.Б. Богоявленской, Ю.А. Белого и др.

Результаты и их обсуждение. Педагогические тесты всё чаще используются как инструмент итогового и текущего контроля, входного и выходного диагностирования, а также для проведения независимой аттестации. Однако эффективность теста напрямую зависит от его психометрических характеристик – валидности и надёжности.

Валидность теста включает в себя широкий круг понятий, что сказалось, во-первых, в отсутствии единства взглядов среди зарубежных и отечественных тестологов, психологов, педагогов и методистов на то, что же следует понимать под валидностью, и, во-вторых, в разных вариантах перевода его на русский язык («адекватность», «пригодность», «обоснованность», «действенность» и др.). Указанное различие во взглядах настолько значительно, что некоторые авторы предпочитают употреблять даже другой термин – «уместность» (relevance), т.е. то, что соответствует данным условиям (обстоятельствам). Одни педагоги валидность теста определяют по его соответствию изученному учебному материалу, данным обработки его результатов или логико-психологического анализа. Другие рассматривают и заменительную валидность. Однако трактовка проблемы валидности не отражает всего комплекта вопросов, относящихся к этой проблеме. Многие зарубежные педагоги и психологи сходятся на том, что важнейшими сторонами этого показателя эффективности теста являются обоснованность содержания, или содержательная валидность, сопряженная валидность, прогностическая валидность и конструктивная валидность [4].

Валидность может быть определена как важнейшая характеристика теста, которая показывает, что измеряет тест и насколько хорошо это делается. Иными словами, эта характеристика теста показывает большую или меньшую степень пригодности теста для

его использования с определенной целью. В результате выполнения соответствующих процедур в большинстве случаев удается получить некоторые числовые величины, которые служат количественными характеристиками валидности. Можно выделить четыре основных метода определения валидности тестов:

- 1) метод, основанный на изучении содержания теста;
- 2) метод, основанный на корреляционном анализе, когда вычисленный коэффициент корреляции служит числовой характеристикой валидности;
- 3) метод, основанный на различных экспериментальных процедурах или же процедурах экспертных оценок, когда числовой характеристики валидности не получают, однако по результатам использованной процедуры можно сделать вывод о валидности данного теста;
- 4) метод, основанный на серии теоретико-экспериментальных исследований.

Содержательная валидность – вид валидности, выражающий степень, в какой объем теста выборочно репрезентует класс ситуаций или учебного материала, относительно которого должны быть сделаны выводы. Содержательная валидность тестов определяется тем, насколько полно и всесторонне тест охватывает учебный материал, для проверки усвоения которого он составлен и зависит от глубины предварительного анализа учебного плана и программ, учебных материалов и пособий.

Для определения качества тестов важное значение имеет так называемая критериальная (статистическая) валидность, которая показывает, насколько точно результаты по данному тесту могут быть использованы для определения существующего состояния (статуса) или же прогноза эффективности деятельности испытуемых в той или иной области. Для определения данного вида валидности вычисляется коэффициент корреляции между тестовыми баллами учащегося и результатами прямых или косвенных измерений по какому-нибудь внешнему критерию для этой же выборки испытуемых.

Обратимся к рассмотрению ещё одной разновидности валидности – конструктивной. По мнению А. Анастаси, конструктивная валидность – это степень обоснованности утверждения о том, что данный тест измеряет типичное свойство или состояние, отображаемое в данном конструкте [1].

Согласно требованиям конструктивной валидности выделяют 4 основных этапа:

- 1) изобретение самого конструкта (объекта теоретического багажа методологической науки);
- 2) создание теста, предназначенного для измерения данного конструкта;
- 3) определение условий, при которых конструктивная валидность теста будет считаться экспериментально доказанной;
- 4) экспериментальная проверка разработанной гипотезы.

Таким образом, если при всех других видах валидности в качестве объекта анализа и оценки выступает готовый, подчас давно существующий тест, то для конструктивной валидности характерно включение этих операций в сам процесс конструирования методики тестирования [3].

Надежность является вторым главным показателем эффективности теста. В широком плане под надежностью понимается сторона предметов, явлений, процессов и систем, характеризующая степень эффективности и устойчивости становления, функционирования и развития.

Применительно к тестам надежность определяется постоянной категорией, при которой тест выполняет свою функцию измерительного инструмента. Надежный тест дает одни и те же или близкие результаты. Надежность теста – необходимое условие его валидности [2].

Различаются следующие основные виды надежности: стабильность, равноценность форм, внутренняя согласованность. Каждый из этих видов надежности теста имеет свои специфические особенности и определяется по-своему.

Стабильность теста определяется методом повторного тестирования, который состоит в том, что тест проводится дважды в одной и той же группе испытуемых. Период времени между первым и вторым тестированием не должен быть очень велик. Корреляция между

двумя рядами данных по двум процедурам тестирования, а, следовательно, и коэффициент надежности теста уменьшаются с увеличением промежутка времени между проведением двух тестов. Однако, если этот отрезок времени будет слишком коротким, многие испытуемые в процессе повторного выполнения тестовых заданий вспоминают свои ответы при первом тестировании и, не задумываясь, считая их правильными, механически воспроизводят их. В этом случае корреляция между двумя рядами полученных данных и, как следствие этого, коэффициент надежности теста оказывается завышенным.

Метод эквивалентных форм состоит в том, что вместо одного теста подготавливают два, примерно одинаковых по охвату материала и степени трудности, однако не идентичных. Оба теста проводят в одной и той же группе испытуемых. Коэффициент корреляции между результатами испытуемых и является коэффициентом эквивалентности форм теста. Однако использование методики эквивалентных форм часто оказывается затруднительным по той причине, что создание двух эквивалентных форм теста требует значительно большего времени и дидактического мастерства составителей.

Методика внутренней согласованности теста применяется в тех случаях, когда тест состоит из вопросов, примерно одинаковых по трудности и содержанию. Суть её заключается в том, что испытуемые выполняют один тест, однако для вычисления результатов он разбивается на два субтеста, и подсчёт тестовых баллов проводится для каждого испытуемого отдельно по первому и второму субтестам. При использовании метода внутренней согласованности коэффициент надежности всего теста оказывается несколько большим, чем у каждого из субтестов, так как надежность теста возрастает с увеличением количества вопросов.

Заключение. Таким образом, валидность и надёжность являются двумя основными психометрическими характеристиками, определяющими качество педагогического теста. Без проверки этих показателей использование теста в образовательной практике может привести к неверным выводам о знаниях, навыках и умениях учащихся. Практическим результатом исследования может стать разработка рекомендаций для учителей по самостоятельной оценке валидности и надёжности создаваемых тестовых материалов, а также повышение качества контроля знаний в учреждениях общего среднего образования Республики Беларусь.

1. Анастази, А. Психологическое тестирование / А. Анастази. – М. : Просвещение, 1982. – 688 с.
2. Банкевич, Л. В. Тестирование лексики иностранного языка / Л. В. Банкевич. – М. : Высшая школа, 1981. – 112 с.
3. Гильбух, Ю. 3. Актуальные проблемы валидации психологических тестов / Ю. 3. Гильбух // Вопросы психологии, – 1978. – №5, – С. 113–117.
4. Рапопорт, И. А. Тесты в обучении иностранным языкам в средней школе / И. А. Рапопорт, Р. Сельг, И. Соттер. – Таллин : Валгус, 1987. – 352 с.

ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ УВО СРЕДСТВАМИ АНСАМБЛЕВОГО МУЗИЦИРОВАНИЯ

Шарандо И.Л.,

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Сусед-Виличинская Ю.С., канд. пед. наук, доцент*

Ключевые слова. Музыкальная культура, скрипка, ансамблевое музицирование, студенты.

Keywords. Musical culture, violin, ensemble music making, students.

Понятие «музыкальная культура» рассматривается с музыковедческой, культурологической, социологической, антропологической и педагогической точек зрения М.Г. Арановским, Б.В. Асафьевым, Л.С. Выготским, Д.Б. Кабалевским, В.В. Медушевским, А.Н. Серовым, Б.Л. Яворским и др. Мы разделяем мнение В.И. Климова о том, что музы-

кальная культура неотделима от человеческого бытия и является неотъемлемой частью общественного сознания и фактором его развития. В современных социокультурных условиях данное понятие свидетельствует о действительности, о современной духовной атмосфере общества и общественном бытии человека [1, с. 8].

Музыкальная культура сочетает в себе материальные и духовные ценности. Ее главным компонентом является музыка, которая способствует познанию окружающего мира, эмоциональному и эстетическому развитию личности. Во все времена музыку можно охарактеризовать как универсальную форму общения, доступную всем возрастам, не имеющую языкового барьера и культурных границ.

Ансамблевое музицирование способствует реализации триединой задачи формирования музыкальной культуры обучающихся: понимание, исполнение и восприятие музыки. Ансамблю скрипачей как коллективной форме музицирования отводится немаловажная роль в данном процессе. Целью данной статьи является анализ практического опыта работы по формированию музыкальной культуры студентов ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Материалом данной статьи является деятельность ансамбля скрипачей «Вдохновение» педагогического факультета ВГУ имени П.М. Машерова (руководитель – старший преподаватель И.Л. Шарандо). Были использованы методы анализа, синтеза, обобщения, практические методы.

Результаты и их обсуждение. Ансамбль скрипачей «Вдохновение» был создан в 2011/2012 учебном году доцентом кафедры музыки, кандидатом педагогических наук Ю.С. Сусед-Виличинской с целью развития общей культуры студентов педагогического факультета и формирования творческой музыкальной индивидуальности. Состав ансамбля скрипачей «Вдохновение» до 2025/2026 учебного года состоял исключительно из скрипачей, получающих образование на кафедре музыки педагогического факультета (дневная и заочная форма получения образования) и на факультете обучения иностранных граждан. Как правило, 2-3 студента из Китайской Народной Республики владеют искусством игры на скрипке и привозят инструмент с собой в Беларусь.

Смена руководителя ансамбля скрипачей (с 2025/2026 уч. г.) слегка изменила основное направление деятельности творческого коллектива. На сегодняшний день целесообразно осуществлять работу данного творческого коллектива в рамках создания условий для развития у обучающихся способностей к осмыслению, пониманию, самостоятельному техническому освоению и творческому исполнению музыкальных произведений, а также формирования музыкальной культуры личности, как неотъемлемой части духовной культуры исполнителя. Были сформулированы следующие задачи:

1. Воспитание художественно-эстетического вкуса.
2. Развитие музыкальных и творческих способностей.
3. Демонстрация творческих возможностей коллектива в традиционных и современных жанрах.
4. Повышение исполнительского уровня коллектива и поиск новых творческих индивидуальностей.
5. Развитие умения работать в коллективе, ответственность за творческий результат.

В 2025/2026 учебном году в состав ансамбля скрипачей вошли студенты специальности «Начальное образование» (педагогический факультет) и специальности «Прикладная информатика» (факультет математики и информационных технологий), которые получили навыки игры на скрипке в процессе обучения в детской школе искусств или общеобразовательной школе с эстетическим уклоном. Таким образом, студентам кафедры музыки (дневная и заочная форма получения образования) и факультета обучения иностранных граждан предоставлена возможность свои знания, умения и навыки передать музыкантам-любителям.

Репертуар ансамбля скрипачей составляют музыкальные произведения европейских классиков («Аве, Мария» И.С. Бах – Ш. Гуно, «Хабанера» Ж. Бизе, «Мелодия» А. Двор-

жак, «Полька» Ш. Данкля, «Чардаш» В. Монти); композиторов советского периода («Вальс» из к/ф «Мой ласковый и нежный зверь» Е. Дога, «Вальс» А. Петров, «Вальс №2» Д. Шостакович, «Ноктюрн» М. Таривердиев, переложение для ансамбля скрипачей песни «Беловежская пуща» (муз. А. Пахмутовой, сл. Н. Добронравова) и др.); переложения традиционной популярной и джазовой музыки (танго «Запах женщины» А. Пьяццолла, «Странники в ночи» Б. Кемпферт, «Серенада лунного света» Г. Миллер, «Besame mucho» К. Веласкес, «Yesterday» П. Маккартни, «Менуэт» П. Мариа, «История любви» Ф. Лей, рэг-тайм «Мороженое» Э. Градески, «Палладио» К. Дженкинс). Особое внимание уделяется пьесам белорусских композиторов («Колыбельная» В. Серых, «Ноктюрн» А. Туренков, «Адажио» из балета «Маленький принц» Е. Глебов).

Разнообразие в репертуаре произведений различных стилей и направлений позволяет развить когнитивные способности, интеллектуальные и коммуникативные навыки. На данном примере представленных произведений музыкальная культура личности участников творческого коллектива включает в себя воспитание любви к природе, формирование критического мышления, философского отношения к жизни, формирует прочную связь с народными традициями, толерантность и открытость. Это способствует гражданско-патриотическому воспитанию в контексте формирования музыкальной культуры личности.

Заключение. Грамотный подбор учебного и концертного репертуаров является залогом успешной работы коллектива с учетом его технических и художественно-исполнительских навыков. Это способствует полноценному музыкальному развитию будущих специалистов, независимо от их профиля и квалификации. Ансамблевое музицирование развивает исполнительскую и общую музыкальную культуру обучающихся, формирует личную ответственность участника перед коллективом. Популяризация белорусского фольклора и музыкальных произведений белорусских композиторов воспитывает чувство любви к своей стране и народу. А студенты-граждане КНР знакомятся с белорусской культурой, что способствует культурному и образовательному взаимодействию.

Безусловно, формирование музыкальной культуры студентов представляет собой многогранный и трудоемкий процесс, который не ограничивается реализацией исполнительских навыков. В процессе дальнейшей творческой деятельности ансамбля скрипачей «Вдохновение» педагогического факультета ВГУ имени П.М. Машерова предполагается дальнейшее развитие художественного вкуса и технического мастерства участников коллектива.

1. Климов, В. И. Музыкальное искусство в контексте художественной культуры: учебное пособие / В. И. Климов. – Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина. – 2017 – 89 с.

THE USE OF INTERNET RESOURCES IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

Demenkova D.D., Oleseyuk I.V.,

*4th year students of the Orsha College of VSU named after P.M. Masherov
Orsha, Republic of Belarus*

Scientific supervisor – Kuznetsova E.V., lecturer

Keywords. Internet-resource, communicative competence, speech competence, language competence, motivation.

Currently, priority is given to communicativeness, interactivity, authenticity of communication, studying language in a cultural context, autonomy, and humanization of learning. To teach communication in a foreign language, it is essential to create real, authentic life situations that stimulate material acquisition and develop adequate behavior. This becomes possible through the use of Internet resources.

Is it possible to make the process of learning English more effective? How can we activate cognitive activity among students with different levels of knowledge and motivation? Does the use of Internet resources contribute to the development of communicative competence?

The purpose of this scientific-practical work is to study the peculiarities of using various Internet resources in the foreign language learning process.

Subject of the study: the use of Internet resources as an innovative tool in foreign language lessons.

To achieve these objectives, the following tasks have been defined:

- To study the peculiarities of using various Internet resources in the process of learning a foreign language.
- To define the concept of "Internet resources."
- To apply various Internet resources in foreign language lessons.
- To draw conclusions about the positive and negative effects of Internet resources in foreign language lessons.

The relevance of the research is due to the rapid development of digital technologies and the necessity for their effective integration into educational practices. The use of Internet resources in English language lessons can become one of the promising areas in the field of innovative educational technologies, given the need to enhance children's motivation to study foreign languages.

Material and methods. Research methods: analysis of scientific-pedagogical and methodological literature, comparative analysis of traditional and non-traditional lesson forms, pedagogical experiment, observation method, and surveys.

Results and their discussion. So, what are Internet resources?

An Internet resource is a combination of integrated technical and software-hardware means, as well as information intended for publication on the World Wide Web.

In our practice of conducting lessons, we use the following Internet resources:

Quizlet is a free service that makes it easy to memorize any information that can be presented in the form of flashcards. All you need to do is find material in the database or create interactive flashcards by adding images and audio files, then perform exercises and play games to remember the material.

Advantages:

- Offers a wide selection.
- Easy to work with.
- Categories are easy to find.
- The app is free.

Disadvantages:

- There are paid types of exercises.
- Registration is mandatory.

Twee is an AI-based tool designed to simplify lesson planning for English teachers. It offers a wide range of features that can help teachers create questions, dialogues, stories, letters, articles, multiple-choice questions, true/false statements, and much more in just a few seconds.

Advantages:

- Helps reduce preparation time for teachers.
- Makes lessons more diverse.
- Provides ideas for homework on a given topic.

Disadvantages:

- There are paid features.
- Sometimes the material may have grammatical errors and needs to be double-checked.

Wordwall is an interactive platform for creating and using educational materials. The service allows you to quickly and easily create resources in various formats such as games,

quizzes, crosswords, puzzles, and flashcards. Materials can be used both digitally and in print, making Wordwall a versatile tool for educators and students.

Advantages:

- Does not require student registration.
- Ability to choose templates and themes for existing assignments.
- Includes musical accompaniment.

Disadvantages:

- The basic pricing plan allows the creation of only 5 resources for free.
- Limited content filling for assignments.

LearningApps is a popular constructor for creating interactive exercises. The service offers a large library of ready-made tasks and the ability to create them independently.

Advantages:

- Does not require student registration.
- All types of assignments can be used for free.

Disadvantages:

- Lacks statistics on the results of exercises.
- Simple design of exercises.

BBC Learning English is one of the most popular providers of free English language learning materials in the world. This internet resource is used as a supplement to the main material.

Advantages:

- A wide variety of sections on different topics.
- Exercises combine both grammatical and lexical components, allowing for comprehensive improvement of knowledge.

Disadvantages:

- Lack of statistics on exercise results.

During the practice of conducting lessons, we built our lessons in both traditional style and using modern teaching technologies. The analysis of the results from using internet resources in the educational process showed that modern technologies engage students' attention and make the learning process more dynamic. The use of games, applications, and other interactive resources significantly increased motivation for language learning.

The engagement rate of students in lessons using internet resources approached 89%, compared to 61% in traditional lessons. Students showed 100% completion of exercises during classes when they were supplemented with the use of these online platforms. Studying vocabulary with flashcards in Quizlet improved the quality of knowledge, as reflected in the lesson scores, which increased by one point. The use of online platforms with video and audio materials improved the quality of listening comprehension. Applying online platforms with interactive applications enhances the development of language and speech competencies and fosters independent work among students. Additionally, for diversifying traditional exercises, using tools like Tweet becomes more feasible for implementing differentiated assignments in foreign language classes.

Conclusion. In conclusion, it can be confidently stated that the use of internet resources allows for: ensuring positive learning motivation; conducting lessons at a high aesthetic and emotional level; providing a high degree of differentiation in teaching; developing self-monitoring among learners and a sense of responsibility for completed work; and creating opportunities for creative self-development of individuals. However, one should not overuse internet resources and should combine traditional lesson formats with the use of online resources.

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF THE VIOLIN ENSEMBLE IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN CHINA AND BELARUS

Tang Qianzhi,

master's student VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus

Scientific supervisor – Sused-Vilichinskaya Y.S., PhD in Pedagogy, Associate Professor

Keywords. China, Belarus, the violin ensemble, educational institutions.

The violin teaching system in China and Belarus involves the use of various methods and techniques. The similarities and differences in the content of violin teaching can be examined from the perspective of the choice of repertoire and the organizational forms of teaching, as well as the focus of the training. This optimization contributes to the international exchange of music education and the interaction between Chinese and Belarusian cultures.

With the deepening of international cultural and educational exchanges, exploring the characteristics and laws of violin ensemble teaching in China and Belarus is of great practical significance. For violin's teaching practice, it helps to enrich teaching content, innovate teaching methods, and improve the overall quality of teaching; for the development of music education, it contributes to promoting the integration of excellent educational resources from both countries and providing new ideas for the internationalization of music education [1].

The purpose of this article is a comparative analysis of the features of ensemble violin playing in China and Belarus

Material and methods. The methodological basis of the study is the work of scientists devoted to the art of ensemble violin playing (Y. Chen, H. Zhang, J. Zhao). Methods of analysis, synthesis, generalization, practical (participation in the work of the ensemble of violinists "Inspiration" of the pedagogical faculty of VSU named after P.M. Masherova) methods were used.

Findings and their discussion. The Chinese violin teaching system has developed a relatively coherent structure after almost a century of evolution. In its early stages, the system primarily relied on the European model of classical music teaching. However, it has gradually integrated with Chinese national culture and educational realities, shaping its own unique characteristics. The development of the Chinese violin teaching system can be broadly divided into three phases (Table 1).

Table 1 – Stages of Development of the Chinese Violin Teaching System

No	Stage name	Time period	Content
1.	Initial stage	1920-1950-e	implementation of foreign teaching concepts and training of professional teachers
2.	Development stage	1960-1990	establishment of professional music colleges and preparation of the educational materials, and improvement of the teaching system
3.	Mature stage	21st century	integration of education and cultural literacy, and individual student development

If we take the piece "Variations on the theme of the folk song "Jasmine Flowers" for the violin ensemble as an example, we can observe the combination of elements from Chinese folk music and techniques from Western classical music. The learning goal is to master the basic rhythm and intonation of the piece, understand the stylistic characteristics of Chinese folk music and Western classical music, and improve ensemble skills and cross-cultural expression ability (Fig. 1).

The favorite theme of Belarusian song folklore, folk art, legends, fairy tales, proverbs, sayings and riddles from time immemorial was the violin and violinist. According to A.L. Kapilov, in the thoughts of the people, the violin has always been associated with exalted ideals, with the images and feelings most dear to him. In difficult times, people trusted her with their innermost thoughts about life, freedom and happiness [2, c.10]. After all, the sound of a violin is consonant with a human voice, and the shape of a musical instrument is similar to a person.

Belarus has a profound tradition of classical music, and its violin ensemble teaching mainly takes classic ensemble works as the core. The repertoire covers work from the Baroque period to the Romantic period, such as works by Johann Sebastian Bach, George Frideric Handel and Johannes Brahms. At the same time, it also incorporates Belarusian national music works, showing the unique musical culture of Belarus. The selection of repertoire pays attention to the authenticity and classicism of the works, and aims to cultivate student's sense of classical music.

A striking example is the learning of the play by the Belarusian composer A. Turenkov "Nocturne". Belarusian composer Aleksey Yevlampievich (1886-1958) is known as a teacher and violinist, creator of the first national Belarusian opera. Without pretending to a detailed analysis of the melodic and technical features of the arrangement of the play "Nocturne" by A. Turenkov, let us pay attention to voice science: the melody sounds either in the part of the first violins or in the part of the second violins. The part of the third violins is assigned the role of supporting harmonic accompaniment. The combination of different durations (quarter, quarter with a dot, eighth and sixteenth) and the legato stroke require mathematical accuracy in ensemble performance and well-coordinated sound with accompaniment (Fig. 2).



Figure 1 – Fragment of the play "The Jasmine Flower"



Figure 2 – Fragment of A. Turenkov's play "Nocturne"

Conclusion. Based on the above, it can be argued that the differences in the content of education in China and Belarus can be summarized as follows:

- selection of repertoire. China pays more attention to integrating national elements and popular works, while Belarus focuses on classical and authentic works;
- the focus of learning. China emphasizes the unity of rhythm and intonation, as well as the coordination of sound, while Belarus focuses on expressing musical style and developing musical temperament;
- organizational form. In China, ensemble training has a wide range of media and flexible forms, while in Belarus it is more concentrated in professional music institutions with a more systematic training model.

1. Zhang, H. Comparative study on violin ensemble teaching modes in China and Eastern European countries / H. Zhang // International Journal of Music Education. – 2021. – No. 39(2). – P. 112-125 = 张浩.中国与东欧国家小提琴合奏教学模式的比较研究/张浩//国际音乐教育杂志:2021:39(2):112-125.

2. Kapilov, A. L. Belarusian violin /A. L. Kapilov. – Minsk: Belarus, 1982. – 93 p.

ПСИХОЛОГИЯ

ПОВЫШЕНИЕ ГОТОВНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА И ПЕДАГОГА-ПСИХОЛОГА К РАБОТЕ С ПОДРОСТКАМИ ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА)

Александрова Н.М.,

*студентка 3 курса Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Научный руководитель – Филиппов М.Н., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Социальный педагог, педагог-психолог, девиантное поведение, подросток, формирование личности.

Keywords. Social pedagogue, educational psychologist, deviant behavior, teenager, personality formation.

Реалии нашей жизни, ухудшение проблемы противоправного поведения в стране, особенно среди подростков, настоятельно требуют дальнейшего совершенствования качеств подготовки педагогических кадров, повышения их психолого-педагогического, воспитательного потенциала. Данная проблема остро стоит и перед учебными заведениями, готовящими специалистов для работы в сфере образования.

Как известно, одной из важнейших задач социального педагога и педагога-психолога в образовательной организации является воспитание у школьников высоких морально-волевых качеств. Роль данных специалистов в правильном ее решении трудно переоценить, поскольку в процессе их деятельности происходит совершенствование и формирование их личности. Не вызывает сомнения и тот факт, что данная задача еще более остро должна стоять и перед практическими занятиями по психолого-педагогическим дисциплинам в университете при подготовке будущих социальных педагогов и педагогов-психологов. В то же время анализ деятельности будущих социальных педагогов и педагогов-психологов в период прохождения ими педагогической практики в школе и интернатных учреждениях свидетельствуют о том, что многие из них не всегда проявляют должную терпимость, выдержку и педагогический такт в сложных психологических ситуациях (например, при нарушении учащимися дисциплины, неправильном выполнении заданного задания и т.д.). В целом, в условиях высшей школы практическая часть проблемы по формированию личности социального педагога и педагога-психолога - наименее разработана.

Учитывая сложность и многогранность поднимаемого вопроса, данная работа не претендует на полное решение рассматриваемой проблемы, а ограничивается лишь поиском и практической реализацией некоторых методических подходов и психологических закономерностей, повышающих эффективность подготовки студентов к психолого-педагогической работе в общеобразовательной школе и интернатных учреждениях.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет» с 2023 по 2025 годы в два этапа. На первом этапе исследования сделана попытка изучить лонгитюдным методом некоторые общие и индивидуальные тенденции в проявлении и развитии у студентов социально-психологического факультета мировоззренческих, нравственных и эмоционально-волевых качеств. Полученные результаты объективно отражают динамику естественных изменений некоторых профессионально значимых качеств у студентов за двухгодичный период обучения в университете. Как показали результаты исследования, эти изменения весьма незначительны, а по некоторым показателям даже имеют отрицательную тенденцию.

На втором этапе исследования была сформулирована рабочая гипотеза, состоящая в том, что традиционная система университетской подготовки не всегда обеспечивает достаточно высокий уровень развития и проявления профессионально важных умений, навыков и личностных качеств у студентов. Возможности их совершенствования и раз-

вития могут быть реализованы за счет интеграции дисциплин психолого-педагогического цикла и комплексного использования разработок педагогов и психологов в учебно-воспитательном процессе. С этой целью на социально-психологическом факультете ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет» разработаны и читаются следующие курсы: «Введение в профессиональную деятельность», «Профессиональная этика в психолого-педагогической деятельности», «Психология духовности», «Методика психолого-педагогической работы с неформальными группами и предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних», «Технологии профилактики отклоняющегося поведения», «Основы воспитания и исправления детей и подростков в учреждениях интернатного типа», «Основы девиантологии». «Превентивная педагогика». и предполагает активное включение в их освоение студентов от первого до последнего выпускного курсов. При этом особый акцент делается на методах и методических подходах к изучению, воспитанию и самосовершенствованию личности.

Результаты и их обсуждение. Повторная оценка и математическая обработка формализованных признаков уровня проявления исследуемых профессиональной значимых личностных качеств у студентов выпускного курса дала положительные результаты. Уровень их проявления у испытуемых по окончании эксперимента изменился с 2,95 усл. ед. до 3,75 усл. ед. Различия статистически достоверны ($p < 0,05$). Данные факты подтверждают точку зрения К.Д. Ушинского о том, что в деле воспитания необходимо больше внимания уделять самовоспитанию [1]. Однако самовоспитание возможно лишь там, где серьезно поставлена воспитательная работа. Самовоспитание – это, как правило, продолжение продуманной воспитательной работы учителя, социального педагога и педагога-психолога.

Наиболее рациональный путь повышения психолого-педагогического, воспитательного потенциала будущих социальных педагогов и педагогов-психологов, формирование у них способности к проявлению нравственно-волевой активности заключается в положительном влиянии на их мотивационную сферу, в том числе и на уровень притязаний в учебе и готовности к проведению психолого-педагогической и воспитательной работы с подростками девиантного поведения. Система взглядов студента на избранную профессию, отношение занимающегося к учебным занятиям, правильное понимание глубокого смысла учебного, учебно-воспитательного процесса, педагогической практики в образовательных организациях и учреждениях интернатного типа – все это является определяющим в создании условий для формирования и реализации потребности у будущих социальных педагогов и педагогов-психологов в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, повышении его готовности к работе с "трудными" подростками.

Закключение. Учитывая огромное влияние личности социального педагога и педагога-психолога на молодых людей, зная, что вера в него и отношение к нему непосредственно отражаются на эффективности работы по воспитанию и обучению, он должен использовать все имеющиеся возможности для расширения своего кругозора, постоянного повышения деловой квалификации, психолого-педагогической и методической культуры.

1. Ушинский, К. Д. Собрание сочинений: в 8 томах. Том 1 / К. Д. Ушинский. – Москва; Ленинград: Акад. пед. наук, 1948. – 693 с.
2. Леонова, А.В. Духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание как основа аксиологической компетентности будущих педагогов / А.В. Леонова, А.В. Лексина // Вестник Государственного социально-гуманитарного университета. – 2017. - № 1 (25). - С. 95-98.
3. Тверская, С.С. Вопросы формирования целостной личности и культуры здоровья учащихся / С.С. Тверская // Вестник Государственного социально-гуманитарного университета. - 2018. - № 3 (31). - С. 46-54.
4. Саламатина, И.И. Подготовка студентов отделения "социальная педагогика" к работе с детьми девиантного поведения / И.И. Саламатина, И.В. Горохова, М.Н. Филиппов // Педагогическое образование и наука. - 2019. - № 4. - С. 156-160.
5. Филиппов, М.Н. К вопросу о работе учителя-воспитателя с подростками девиантного поведения / М.Н. Филиппов // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире. Тезисы докладов X научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна: КПИ, 2000. - С. 204.

ДЕТЕРМИНАЦИЯ РАЗВИТИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЛИЧНОСТИ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ

Андреева Е.Н.,

*преподаватель Государственного социально-гуманитарного университета,
г. Коломна, Российская Федерация*

Ключевые слова. Ответственность, этическое регулирование, искусственный интеллект, деятельность, произвольный самоконтроль.

Keywords. Responsibility, ethical regulation, artificial intelligence, activity, and voluntary self-control.

Рассматривая когнитивный инфантилизм, в рефлексии ноосферного сознания, стоит выделить проблему ответственности личности.

Современная цивилизация обладает мощным технологическим потенциалом, обрачивающимся для человека, инфантильным соблазном. Большая часть ученых (А.А. Кувшинова, И.А. Савченко), бьют тревогу о неизбежности цифрового процесса, который может изменить телесно-духовную природу человека (Р.Я. Подоль).

А.В. Поповкин и Г.С. Поповкина в своей работе «Взгляд на «цифровизацию» с точки зрения жизненных смыслов и ценностей» 2024г. указывают на возникновение «стерилизации» личности, что проявляется в возникновении коммуникативного эгоизма и инфантилизма.

Рудольф Яковлевич Подоль в своей работе «Когнитивный инфантилизм в рефлексии ноосферного сознания» 2023г. апеллирует к тому, что «...вопреки первоначальным прогнозам, в современном цивилизационном развитии усилился социальный запрос на замену производительности человека робототехникой, а его духовного демиурга – мыслительной деятельности – искусственным интеллектом» [1].

Следовательно, под актуальностью, понимается возрастающая угроза идентичности личности, её концептов и когнитивной сферы.

И.В. Оселедец, А.Н. Горбань в обсуждении влияния искусственного интеллекта (далее - ИИ) на биосферу личности, пришли к выводу, что вероятнее всего, к 2030 году около 30% людей смогут полноценно себя обеспечивать и быть социально-востребованными личностями. Тогда, вопрос проявления ответственности личности несет экзистенциальный характер.

Согласно определению ответственности как специфической для зрелой личности формы саморегуляции и самодетерминации, выражающейся в осознании себя как причины совершаемых поступков и их последствий, а также в осознании и контроле своей способности выступать причиной изменений (или противодействия изменениям) в окружающем мире и в собственной жизни. Соответственно, можно предполагать, что личность с высоким уровнем ответственности и произвольного самоконтроля к внедрению ИИ во многие сферы жизни относится с долей критики.

Цель исследования: обозначить взаимосвязь ответственности как волевого качества личности в деятельности, с применением искусственного интеллекта.

Материал и методы: проведение научного обзора литературы по проблеме исследования.

Результаты и их обсуждение. Увеличение степени автономности технологий – проблема, подрывающая основания устоявшихся представлений о самой сущности таких явлений, как агентность и ответственность [4].

Как утверждает Е.Н. Лисанюк, В.Ю. Перова в своей работе «Формирование ответственности» 2014г. классическое понимание этих терминов базируется на тезисе, согласно которому и ответственность, и агентность могут быть атрибутированы исключительно человеку, поскольку только он может быть подлинным источником действия в силу наличия у него осознанности, целеполагания, интенциональности и мотивации (Лисанюк и др.).

Классическая парадигма ответственности, зарожженная в трудах Аристотеля, говорит о том, что объективные и субъективные предпосылки ответственности, обусловлены стремлением людей к общему благу и добродетели [3].

И связана с этикой через идею личной ответственности за результаты собственной деятельности, что соответствует одному из этических принципов, например, этике ответственности Иммануила Канта.

Исходя из вышесказанного, ответственность рассматривается сквозь призму этических отношений.

Согласно опросу ВЦИОМ за 2024г. в каких сферах личности нельзя допускать применение ИИ: экономика, социальная сфера, военное дело, безопасность, государственное управление.

Если рассматривать сферу образования, где частичное использование ИИ допустимо, то по данным ВЦИОМ от 16.08.2025г. 51% россиян использует нейросети, среди пользователей до 34 лет – 81%, старше 35 лет – 41%. Учащиеся используют ИИ для подготовки к сдаче экзаменов и выполнения заданий. При этом ИИ не помогает улучшать когнитивные функции. А.Г. Асмолов, выделяет роль личной ответственности в использовании ИИ и нейросетей.

«...есть риски деградации определённых высших психических функций человека из-за использования ИИ».

По мнению ученого, вопрос заключается в использовании силы ИИ «Либо технологии будут влиять на мышление человека, либо люди создадут симбиоз, где ИИ станет не врагом, а «талантливым питомцем»».

Кроме того, низкий уровень доверия ИИ в системе здравоохранения, обусловлен необходимостью внедрения четких этических принципов и прозрачных механизмов контроля за применением ИИ в этих областях.

Многие умы из различных сфер науки, волнуют такие вопросы: при обнаружении сбоев в деятельности ИИ, кто будет нести ответственность? И какая она будет? Как в такой системе может быть реализована ответственность за действия? Какой становится ответственность человека, включающей ИИ?

Углубляясь в вопросы ответственности в сфере использования ИИ и нейросетей, стоит её рассматривать в социально-философском аспекте: кто несет ответственность за действия систем ИИ и также вопросы этического регулирования. И.А. Латыпов в научной статье «К вопросу социальной ответственности разработчиков искусственного интеллекта: философские аспекты» 2024г. затрагивает тему взаимосвязи ответственности и Кодекса этики для ИИ [2].

Автор, говорит о деятельности как инструменте в работе искусственного интеллекта. И представляет собой целую проблему, в частности, проблему интеллектуальной собственности, которая частично будет решена при создании Кодекса.

Кодекс является частью федерального проекта «Искусственный интеллект» и Стратегии развития информационного общества 2017-2030 гг. Он затрагивает этические принципы, стандарты поведения на каждом этапе работы. Проектирование. Конструирование. Аprobация. Внедрение.

В настоящее время, данные этические аспекты не отрегулированы и присоединение к Кодексу происходит на добровольной основе.

С точки зрения моральной ответственности, личность отвечает за свои поступки с учётом нравственных норм и принципов общества, также она подразумевает воздержанность от действий, разрушающих духовно-нравственную целостность личности.

Для улучшения профессионализма, высокий уровень моральной ответственности предоставляет возможность более качественно подходить к исполнению обязанностей.

Она не всегда приравнивается к юридической, в тоже время, при выполнении какого-либо действия, связанного с использованием ИИ и нейросетей, личность несёт и юридическую ответственность.

Заключение. Таким образом, остро встаёт вопрос о моральной, социальной и юридической ответственности разработчиков ИИ.

В тоже время, новым лидером политической партии в Стране Восходящего Солнца «Путь к перерождению», назначен ИИ, ассистентом будет японский аспирант Коки Окумура. ИИ, в свою очередь, будет заниматься перераспределением ресурсов.

Постепенно нейросеть и искусственный интеллект внедряются в социально-значимые сферы деятельности человека, предоставляя человеку малое пространство для личностного роста.

Поскольку человек является мерой всех вещей, то личность с высоким уровнем произвольного самоконтроля, будет использовать искусственный интеллект и возможности нейросети, во благо человечества.

1. Подоль, Р.Я. Когнитивный инфантилизм в рефлексии ноосферного сознания / Р.Я. Подоль / Вестник Ивановского государственного университета. Серия : Гуманитарные науки. – 2023. – Вып. 2. – С. 149-162.

2. Латыпов, И.А. К вопросу социальной ответственности разработчиков искусственного интеллекта: философские аспекты / И.А. Латыпов // Вестник Восточно-Сибирской Открытой Академии. – 2023 – № 22 – С. 4 – EDN VNTUPB. – URL:

3. Федеральный проект «Искусственный интеллект» <https://ai.gov.ru/strategy/federalnyy-proekt-i/>/?ysclid=lsg73k8nil799612894 (дата обращения 06.11.2025)

4. Глуховский, А.С. Распределенная моральная ответственность в сфере искусственного интеллекта / А.С. Глуховский // Этическая мысль. – 2024. – Т.24, №1. – С. 129-143.

ПОДГОТОВКА СТАРШЕКЛАССНИКОВ К БУДУЩЕЙ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вербовская А.Д.,

студентка 4 курса Белорусского государственного педагогического университета

имени Максима Танка, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Погодина Е.К., ст. преподаватель

Ключевые слова. Семья, брак, семейно-брачные ценности, старшеклассники, подготовка к семейной жизни.

Keywords. Family, marriage, family and marital values, high school students, preparation for family life.

В условиях современного социокультурного контекста, характеризующегося изменением структуры семейных отношений и снижением интереса молодежи к традиционным брачно-семейным установкам, особую значимость приобретает целенаправленная работа по подготовке подрастающего поколения к будущей семейной жизни, формированию у учащихся устойчивых представлений о ценности семьи как основы личного и общественного благополучия [1; 2].

Материал и методы. Эмпирическое исследование семейно-брачных ценностей старшеклассников проводилось на базе ГУО «Средняя школа № 44 имени Якуба Коласа г. Минска». В исследовании приняли участие 112 учащихся 10-11 классов (возраст учащихся от 16 до 18 лет).

Для проведения исследования были использованы следующие методики: опросник «Измерение установок в семейной жизни» (Ю.Е. Алешина, ЛЯ. Гозман, Е.М. Дубовская), «Рольевые ожидания и притязания в браке» (А.Н. Волкова), опросник «Семейные ценности» (М.В. Мартынова, М.С. Константинова).

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов исследования семейно-брачных ценностей старшеклассников показал, что наиболее значимой и приоритетной семейной ценностью старшеклассники считают любовь (65% респондентов). В то же время такие семейные ценности, как забота о близких (15%), уважение к родителям (24%), продолжение рода (10%) и культура семейного быта (16%) у большинства участников не занимают значимых позиций в иерархии семейно-брачных ценностей. Такой выбор говорит о том, что представления юношей и девушек о семейных отношениях, как правило, строятся на эмоциональной составляющей и не всегда охватывают всю полноту семейных функций.

Основными направлениями деятельности учреждения образования по подготовке молодежи к вступлению в брак и созданию семьи являются:

- проведение психолого-педагогического просвещения учащихся и их родителей (законных представителей) по широкому кругу вопросов, касающихся семейно-брачных отношений;

- организация консультационной помощи участникам образовательного процесса по вопросам, связанным с особенностями семейного взаимодействия;

- проведение практических занятий и тренингов, направленных на формирование у юношей и девушек семейно-брачных ценностей, осознанного и ответственного отношения к материнству и отцовству, ответственности за воспитание детей, развитие у учащихся стремления к самопознанию и саморазвитию, формирование коммуникативных навыков и умений конструктивного разрешения конфликтных ситуаций.

Социально-педагогическая работа по подготовке старшеклассников к брачно-семейным отношениям включает:

- работу с учащимися по семейной тематике (диагностика семейно-брачных установок учащихся, проведение факультативного курса по вопросам брака и семьи, формирование личностных и социальных компетенций, необходимых для будущей семейной жизни, создание условий для освоения конструктивных моделей взаимодействия, проведение внеклассных мероприятий по семейной проблематике с привлечением профильных специалистов, организация семейных праздников, тематических встреч, конкурсов);

- работу с родителями (законными представителями) обучающихся (выявление интересов и потребностей родителей в сфере семейного просвещения, организация работы Родительского университета на базе учреждения образования для удовлетворения запросов родителей, проведение родительских лекториев и круглых столов, привлечение родителей к участию в школьных мероприятиях и праздниках, реализации творческих и общественно полезных проектов) [3].

Подготовка учащихся старших классов к будущей семейной жизни проводится по следующим направлениям:

- социальное направление – раскрыть перед молодыми людьми общественную значимость прочных брачно-семейных отношений; описать исторический смысл развития семейных отношений; показать важность создания благополучной семьи для развития общества в целом;

- нравственно-этическое направление – предполагает формирование у молодых людей базовых нравственно-этических ценностей, норм и правил, которые позволят строить отношения с брачным партнером и будущими детьми на равноправной основе и взаимном уважении;

- правовое направление – формирование у подростков устойчивых представлений о правовых основах брака и семьи; особое внимание уделяется юридической ответственности родителей за надлежащее выполнение воспитательной роли, а также правам и обязанностям супругов и родителей в рамках семейного законодательства;

- психологическое направление – включает развитие представлений об индивидуальном личностном росте, особенностях психологического взаимодействия в юношеском возрасте, основах эмоциональной зрелости, а также углубленное понимание внутреннего мира будущего партнера;

- физиолого-гигиеническое направление – просветительская деятельность, направленная на формирование у молодежи знаний о функционировании мужского и женского организмов, особенностях репродуктивного здоровья, правилах личной гигиены, а также ответственного отношения к вопросам интимной жизни;

- педагогическое направление – подчеркивается значимость семейного воспитания, раскрываются роли отца и матери как основных воспитателей; рассматриваются методы повышения педагогической культуры будущих родителей, специфика воспитания в семье, а также способы реализации ее образовательной и социализирующей функций;

- хозяйственно-экономическое направление – формирование у старшеклассников представлений о ведении домашнего хозяйства, управлении семейным бюджетом, рас-

пределении домашних обязанностей, а также эстетике и организации быта как части семейной культуры.

Заключение. Таким образом, подготовка старшеклассников к будущей семейной жизни представляет собой комплекс мероприятий, направленных на формирование у учащихся семейно-брачных ценностей, осознанного отношения к вступлению в брак и созданию семьи, ответственного отношения к материнству, отцовству и воспитанию детей, а также умений и навыков, необходимых для успешного построения семейно-брачных отношений. В рамках такой подготовки необходимо делать акцент на осознании юношами и девушками важности создания счастливой и полноценной семьи как залога собственного благополучия и устойчивости общества.

1. Мартынова, В. В. Основы семейной жизни: Подготовка к браку и семейной жизни. 9 класс: пособие для педагогов учреждений общ. сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения / В. В. Мартынова, Е. К. Погодина. – Минск : Нац. ин-т образования, 2020. – 192 с.

2. Погодина, Е. К. Основы семейной жизни : учебная программа факультативных занятий для IX-XI классов учреждений общего среднего образования / Е. К. Погодина // Национальный образовательный портал. – URL: <https://adu.by/images/2023/vosp/fz-Osnovi-semeinoi-jizni.pdf> (дата обращения: 28.02.2025).

3. Погодина, Е. К. Модель организации деятельности специалистов социально-педагогической и психологической службы по оказанию психолого-педагогической помощи семьям в воспитании детей / Е. К. Погодина // Повышение качества профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательной сфер : сборник научных статей / Вит. гос. ун-т; редкол.: Е.Л. Михайлова, С.Д. Матюшкова, С. Г. Туболец / науч. ред. Е. Л. Михайлова; отв. за выпуск С.А.Моторов. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2020. – С. 52-55.

ПОКАЗАТЕЛИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СТУДЕНТОВ

Гайдукевич Е.Ю.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Милашевич Е.П., ст. преподаватель

Ключевые слова. Психологическое благополучие, удовлетворенность жизнью, студенты.

Keywords. Psychological well-being, life satisfaction, students.

Исследование феномена психологического благополучия в контексте образовательной деятельности в современной психологии рассматривается как достаточно новое практико-ориентированное направление. Психологическое благополучие – это мощный ресурс человека, мотивирующий его на профессиональные и личностные достижения, на эффективность любой деятельности. Анализ исследовательского поля данного научного понятия показал, что в российской психологической науке изучаются личностные предикторы, факторы среды, возрастные и национально-культурные особенности, определяется само содержание и структура конструкта «психологическое благополучие».

Учёный С.А. Водяха определяет психологическое благополучие как устойчивое психическое свойство, состоящее в доминировании положительных эмоций, наличии тесных взаимоотношений, субъектной включенности в жизнедеятельность, осмысленности жизни и позитивной самомотивации [1].

Данный феномен весьма многогранен, поскольку объединяет в себе когнитивные, эмоциональные, экзистенциальные и социальные аспекты. Анализ его дефиниций позволяют выделить удовлетворённость жизнью, эмоциональный баланс, внутреннюю гармонию и способность к адаптации в качестве ключевых элементов концепта [2].

В современных условиях высшего образования формирование психологического благополучия становится не просто желательным элементом, а ключевым ресурсом успешной академической и личностной адаптации. Об этом свидетельствуют современные работы по изучению психологического благополучия студентов, проводимые, в том числе, в ВГУ имени П.М. Машерова. Подчёркивается, что благополучие и здоровье студентов являются постоянным процессом самоактуализации, и изучение этого феномена приобретает особую актуальность в период их активного личностного становления [3].

Исследование психологического благополучия студентов позволяет оценить ключевые аспекты их личностного развития. Такой анализ даёт возможность оптимизировать условия, в которых студенты не только успешно учатся, но и развиваются как личности, учатся управлять своим эмоциональным состоянием и достигают баланса между учебой, отдыхом и личной жизнью.

Цель исследования – выявление показателей психологического благополучия студентов.

Материал и методы. Теоретической основой исследования послужили материалы таких российских ученых, как Т.П. Фесенко, Н.М. Голубева, А.В. Водяха и др., в которых анализируются структура и содержание психологического благополучия. В качестве методов психологической диагностики использовалась шкала психологического благополучия К. Рифф, (в адаптации Т.Д. Шевеленковой и Т.П. Фесенко) [4].

Шкала включает в себя основные составляющие психологического благополучия: автономность, личностный рост, положительные отношения с другими, наличие цели в жизни, самопринятие [5].

В исследовании приняли участие студенты 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова специальностей «Психология» и «Социальная педагогика» (40 человек).

Результаты и их обсуждение. Интерпретация полученных результатов показала, что преобладающая часть студентов (от 50% до 65%) демонстрируют средние и высокие значения по таким ключевым шкалам, как автономность, компетентность, личностный рост и самопринятие. Общий показатель психологического благополучия находится преимущественно на среднем уровне (50% респондентов), что свидетельствует о наличии устойчивого адаптационного потенциала в условиях учебной деятельности.

Обнаруженные высокие показатели позволяют понять, что для студентов характерен выраженный личностный ресурс, сформированный вокруг:

1. Автономности (65%). Для данной группы характерно наличие независимости и способности самостоятельно регулировать своё поведение. Они не склонны поддаваться социальному давлению, способны принимать решения, основываясь на личных убеждениях и стандартах, что критически важно в период выбора профессиональной траектории.

2. Компетентности (55%). Студенты обладают чувством мастерства и компетентности в овладении академической средой. Они способны эффективно организовывать своё время, справляться с ежедневными задачами, использовать предоставленные возможности и влиять на окружающий мир в соответствии со своими потребностями и целями.

3. Личностного роста (53%). Выраженные средние значения по этой шкале свидетельствуют о том, что студенты демонстрируют чувство продолжающегося развития, воспринимая жизнь как процесс самореализации. Они открыты новому опыту и стремятся к реализации своего потенциала, что отражает сильный компонент благополучия.

4. Самопринятия (53%). Студенты позитивно относятся к себе и своему прошлому. Они осознают и принимают свои разные стороны, включая как положительные, так и отрицательные качества, что является фундаментом для здоровой самооценки и устойчивости.

Помимо высоких и средних значений были также обнаружены и низкие показатели по шкалам позитивные отношения (43%) и жизненные цели (53%). Такие студенты могут испытывать недостаток близких, доверительных отношений с другими; им трудно заботиться о других, быть теплыми и открытыми; не стремятся идти на компромисс для поддержания важных связей с другими. Низкие значения по шкале «жизненные цели» могут указывать на наличие проблем с чувством осмысленности жизни; недостатком целей и чувством направленности.

Изучив психологическое благополучие студентов, которые представляют группу респондентов, мы пришли к выводу что при развитых личностных ресурсах (автономность, компетентность, самопринятие) у значительной части респондентов наблюдается

потребность в укреплении навыков построения позитивных межличностных отношений и развития жизненной осмысленности.

Заключение. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что общий уровень психологического благополучия студентов характеризуется преимущественно средними значениями, что наряду с высокими значениями по шкалам автономности, компетентности, личностного роста и самопринятия, может говорить о наличии значительного адаптационного потенциала. В то же время, выявленные низкие значения по шкалам «позитивные отношения» и «жизненные цели» указывают на проблемные зоны, которые могут негативно сказываться на качестве их жизни. В этой связи целенаправленная работа, направленная на укрепление психологического благополучия, представляется важным ресурсом для гармонизации эмоционального состояния, развития навыков осознанной саморегуляции и формирования жизненных стратегий, способствующих не только академическим достижениям, но и личностной реализации в различных сферах жизнедеятельности.

1. Водяха, С.А. Предикторы психологического благополучия студентов / С.А. Водяха // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 1 – С.70-74.

2. Гусева, Д.И. Дефиниции понятия «психологическое благополучие» в качестве комплексного психологического концепта / Д.И. Гусева, Е.А. Ильин, С.Л. Богомаз // Право. Экономика. Психология. – 2025. – № 2 (38). – С. 87-95.

3. Иванова, Н.Н. Психологическое благополучие личности студентов помогающих профессий / Иванова Н.Н.; науч. рук. Виноградова С.А. // Психологическая студия [Электронный ресурс]: сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых исследователей кафедры психологии ВГУ имени П. М. Машерова. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Вып. 15. – С. 90–91. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33314>. (дата обращения: 07.11.2025).

4. Фомина, Т.Г. Валидизация шкалы проявлений психологического благополучия (ШППБ) на выборке российских студентов / Т.Г. Фомина, И.Н. Бондаренко // Вестник Московского университета. – 2024. – №47 (2). – С. 243-264.

5. Стадник, П.А. Взаимосвязь уровня счастья и чувства благополучия в поздней взрослости / Стадник П.А.; науч. рук. Милашевич Е.П. // Психологическая студия [Электронный ресурс]: сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых исследователей кафедры психологии ВГУ имени П. М. Машерова [Электронный ресурс]. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Вып. 15. – С. 210–211. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33373> (дата обращения: 07.11.2025).

ДИАГНОСТИКА ОТКЛОНЕНИЙ В ПОВЕДЕНИИ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ

Гладкова Е.С.,

студентка 3 курса Государственного социально-гуманитарного университета,

г. Коломна, Российская Федерация

Научный руководитель – Филиппов М.Н., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Подросток, диагностика, нравственная норма, профилактика, девиантное поведение.

Keywords. Adolescent, diagnosis, moral norm, prevention, deviant behavior.

В современных условиях педагогу, очень важно знать научные основы профилактики девиантного поведения младших подростков. По нашему мнению, у таких подростков чаще всего наблюдается расхождение между знанием нравственных норм и их соблюдением.

Материал и методы. С этой целью нами было проведено изучение 75 учащихся школы-интерната № 27 г. Коломны Московской области. В качестве нравственных критериев, значение которых обязательно для учащихся школы, мы взяли 11 пунктов "Правил для учащихся". Подросткам предлагалось оценить эти критерии на предмет их знания. В опросных листах они должны были в графе "значение" поставить знак "+" или "-" против каждой нравственной нормы. В опросник входили следующие вопросы:

1. Знаешь ли ты правила для учащихся IV–IX классов?
2. Как ты должен вести себя на уроках, как относиться к учебе?
3. Как надо трудиться на общую пользу в школе и дома? Зачем?
4. Надо ли применять участие в общественной работе? Какие виды общественной работы ты знаешь?

5. Как должен школьник относиться к общественной собственности? К личным вещам? Зачем это надо?

6. Какую пользу приносит занятия по личной гигиене? Какие ее правила ты знаешь?

7. Для чего ученик должен быть занят полезными делами в свободное от учебы время? Какие это дела?

8. Что такое режим дня школьника? Зачем его нужно выполнять?

9. Как нужно вести себя по отношению к сверстникам? Учителям? и другим взрослым в школе, на улице и дома?

10. Что значит уважать своих родителей? Заинтересовано ли наше государство в том, чтобы ты уважал своих родителей? Если заинтересовано, то почему?

11. Обязан ли ты выполнять решения коллектива и требования учителей школы? Воспитателей? Директора? Других работников школы? Если "да", то почему?

Затем эксперты, в роли которых выступили учителя, оценивали поведение каждого подростка по соблюдению этих норм. Таким образом, по каждому пункту опросника у нас получилось две оценки: одна за знание нравственных норм, другая за реальное поведение по их соблюдению. По характеру сочетания этих оценок определялся средний оценочных балл:

- совпадение положительных ответов приравнивалось нами к одному положительному баллу (+1);

- совпадение отрицательных ответов приравнивалось к одному отрицательному баллу (-1);

- несовпадение символов, когда знания оценены положительно, а поведение отрицательно и наоборот, давало соответственно ноль баллов.

Затем мы подсчитывали общую сумму баллов, что и определяло, условно, уровень соответствия нравственных знаний поведению подростка. Общий суммарный балл определял также степень принятия нравственных норм каждым подростком. Таким образом, высшая оценка нравственности может составлять +11 баллов, а низшая -11 баллов.

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных позволил нам выделить три уровня знания нравственных норм и поведения учащихся школы: высший - хорошее знание нравственных норм и хорошее поведение - от 6 до 11 баллов; средний - удовлетворительное знание нравственных норм и удовлетворительное поведение от -5 до +5 баллов; низший - плохое знание нравственных норм и плохое поведение от -6 до -11 баллов. По мнению самих учащихся, знание нравственных норм составляет: высший уровень 13,4%, средний уровень - 40%, низший уровень - 46,6%. Слабые знания нравственных норм больше всего падают на такие пункты нашего опросника как 1,4,5,8,11.

По мнению экспертов, поведение подростков соответствует нравственным знаниям и составляет: высший уровень - 18,7%, средний уровень - 70,6%, низший уровень - 10,7%.

Из этих данных видно, что эксперты завышают поведение и знание нравственных норм учащихся, что не соответствует реальной картине жизни образовательного учреждения. По нашему мнению, завышение знаний и поведения учащихся происходит по двум причинам. Строгая регламентация распорядка дня и режима не позволяет учащимся вести себя так, как они хотят. Это заставляет их приспосабливаться к внешним условиям жизни и быта в школе с той целью, чтобы избежать наказаний или лишения каких-либо удовольствий. Их нравственные знания не стали еще нравственными убеждениями и привычками, о чем свидетельствуют их плохое поведение после выпуска из школы. И вторая причина состоит в том, что эксперты завышают свою работу по обучению и воспитанию учащихся. Объективной оценке нравственных знаний и поведения учащихся мешает слабое знание индивидуально-психологических особенностей своих подопечных. Все основывается только на внешних формах поведения учащихся и на формальном знании ими нравственных норм, т.е. наблюдается реальное расхождение между "словом" учителя и "делом" учащегося. Устранение этого противоречия повысит качество воспитательной работы и будет способствовать нравственно послушному поведению учащихся не только в школе, но и за её пределами.

Заключение. Вышеизложенное позволяет нам сделать несколько выводов:

1. Между уровнем знания нравственных норм и их соблюдением не существует прямой зависимости. Лучшее знание учащимися нравственных норм не всегда ведет к высоконравственному поведению. Надо добиваться, чтобы нравственные знания стали нравственными убеждениями и привычками. Тогда слово не будет расходиться с делом.

2. Учитель, зная проблемы в нравственных знаниях, в нашем эксперименте это пункты 1, 4, 5, 8, 11 "Правил поведения для учащихся", может целенаправленно координировать воспитательную работу по их изучению, качественно вести учет результатов своей воспитательной деятельности, заносая в журнал экспериментально полученные данные на каждого подростка. При этом нравственные нормы могут меняться в зависимости от целевой установки: что изучается и зачем.

3. Данная методика диагностики нравственного развития и поведения младших подростков успешно может применяться в работе учителей образовательных школ, так как она проста в техническом исполнении, легка в обработке полученных данных и их интерпретации.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПОВЫШЕННОЙ ТРЕВОЖНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Дергачева С.Н.,

студентка Мелитопольского государственного университета, г. Мелитополь

Ключевые слова. Школьная тревога, профилактика, педагог-психолог, эмоциональная адаптация, психологическая поддержка.

Keywords. School anxiety, prevention, educational psychologist, emotional adaptation, psychological support.

Современная школа сталкивается с растущей проблемой: все больше детей младшего и среднего школьного возраста испытывают тревожность. Это не просто временное беспокойство, а устойчивое эмоциональное состояние, проявляющееся в необоснованных страхах, неуверенности в себе, неадекватных реакциях на обычные ситуации. Актуальность этого феномена неоспорима, ведь тревожность не только мешает успеваемости, но и негативно влияет на формирование личности ребенка, закладывая фундамент для будущих психологических проблем [1, с. 683].

Проблема тревожности является одной из наиболее актуальных проблем в современной психологии. Возникнув в раннем возрасте, в результате соприкосновения с неблагоприятной социальной средой, тревожность постоянно и неизменно присутствует на протяжении всей жизни человека. При нарушениях личностно-средового взаимодействия тревога является реакцией субъективного переживания угрозы организму, личности. Изучение тревожности на разных этапах детства важно, как для раскрытия сути данного явления, так и для понимания возрастных закономерностей развития эмоциональной сферы человека. Признаки эмоционального напряжения или состояния хронической тревоги уже у детей младшего школьного возраста, как правило, связаны со школьными ситуациями. Особенно динамично школьная тревожность прогрессирует в период перехода младших школьников к предметному обучению в основной школе. Именно поэтому важно изучать характер школьной тревожности и на ранних стадиях предотвращать ее нарастание путем профилактических психолого-педагогических мер [3, с. 168].

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить содержание работы по психолого-педагогической профилактике тревожности у детей школьного возраста.

Материал и методы. Методами исследования является анализ научно-методической литературы по теме; анализ существующей методики по профилактике повышенной тревожности в образовательном учреждении, синтез.

Теоретико-методологической основой исследования стало изучение тревожности, которым занимались как отечественные психологи: Н.Д. Левитов, А.М. Прихожан, В.П. Астапов, так и зарубежные: З. Фрейд, А. Адлер и другие. А.Л. Вегнер, О.А. Слепичева, А.К. Дусавицкий, Е.Н. Новикова выделили ряд причин, по которым возникает школьная тревожность, вызванная обстановкой дома или в школе, а также социальным окружением. К ним относятся смена учебного коллектива, неблагоприятные отношения со сверстниками либо особенности взаимодействия с учителем, учебные перегрузки, неадекватные требования со стороны родителей. Причины появления тревожности, а также способы ее предупреждения и коррекции можно отметить в трудах Е.Ю. Брель и А.М. Прихожан. О росте числа тревожных детей, для которых характерны неуверенность в себе, эмоциональная неустойчивость, повышенное беспокойство отмечает в своих трудах И. В. Дубровина.

Результаты и их обсуждение. Тревога является временным проявлением беспокойства и волнения, с определенными психофизиологическими проявлениями, такими как учащение пульса, слабое поверхностное дыхание, слабость в конечностях. Тревожность возникает как эмоциональное состояние в случае реальной опасности. А, так же тревожность может сформироваться в устойчивое свойство личности, характера человека. Тревожность рассматривается как психологическое образование, имеющие много факторов, отвечающих за ее возникновение, это состояние временное, которому предшествовали причины, представляющие для человека как реальную, так и вероятную опасность. Личная тревожность выступает индивидуальным свойством, которое заставляет человека воспринимать многие события и объекты как угрозы для личности.

Осуществлена психолого-педагогическая характеристика детей школьного возраста. Причиной возникновения тревоги в подростковом возрасте часто является внутренний конфликт, противоречивость стремлений подростка, когда одно его желание противоречит другому, одна потребность мешает другой. Внутреннее противоречивое состояние подростка может быть вызвано: противоречивыми требованиями к нему, исходящие из разных источников (или даже из одного источника: бывает, что родители противоречат сами себе, то позволяя, то грубо запрещая одно и то же); неадекватными требованиями, несоответствующими возможностям и стремлениям ребенка; негативными требованиями, которые ставят ребенка в униженное, зависимое положение. Во всех трех случаях возникает чувство потери опоры; утраты прочных ориентиров в жизни, неуверенность в окружающем мире [2, с. 128].

Проанализированы психолого-педагогические методы профилактики повышенной тревожности у детей школьного возраста. Психопрофилактическая и психокоррекционная работа, связанная с тревожностью, должна вестись в пяти взаимосвязанных направлениях: психологическое просвещение родителей, психологическое просвещение педагогов, обучение родителей конкретным способам преодоления повышенной тревожности у детей, непосредственная работа с детьми и подростками, ориентированная на выработку и укрепление уверенности в себе, собственных критериев успешности, умение вести себя в трудных ситуациях, ситуациях неуспеха, обеспечение и обсуждение практики реализации новых навыков и умений в реальной жизни. Профилактика и психокоррекция тревожности у детей и подростков должна носить не ограниченный функциональный, а общий личностно ориентированный характер.

Выявлен уровень тревожности у детей школьного возраста. проведенные нами методики для выявления уровня тревожности школьников позволили сделать вывод, что более трети детей младшего школьного возраста имеют низкий уровень тревожности, треть детей имеют средний уровень тревожности и треть детей имеют высокий уровень тревожности.

Также был разработан и апробирован комплекс мероприятий по психолого-педагогической профилактике тревожности у детей школьного возраста. Целью комплекса является профилактика тревожности у детей младшего школьного возраста. Комплекс мероприятий по профилактике повышенной тревожности способствует выработке конструктивных способов поведения. Школьники учатся справляться с трудностями, овладевают приёмами, которые позволяют справиться с излишним волнением и

тревогой; Развитию самооценки и укрепление уверенности в себе. Для этого рекомендуется снижать силу потребностей, связанных с внутренней позицией школьника. Снятию лишнего напряжения в школьных ситуациях [1, с. 686].

Заключение. Таким образом, Проблема повышенной тревожности у школьников является актуальной темой, требующей всестороннего анализа и комплексного подхода. В ходе исследования выяснено, что высокий уровень тревожности может негативно сказываться на учебной деятельности, социальном взаимодействии и общем психоэмоциональном состоянии учащихся. Психолого-педагогическая профилактика тревожности включает в себя не только диагностику и выявление уровней тревожности, но и разработку программы, направленной на формирование устойчивости к стрессовым ситуациям и улучшение навыков саморегуляции у школьников. Важными компонентами профилактики являются создание благоприятной психологической атмосферы в учебном заведении, поддержка эмоционального благополучия и развитие навыков эффективной коммуникации. Не менее значимо взаимодействие между педагогами и родителями в вопросах снижения тревожности учащихся. Родители должны быть вовлечены в процесс, поддерживать и понимать своего ребенка, а педагоги – предоставлять необходимые ресурсы и методики для работы с тревожными школьниками.

1. Барыльник, С.Н. Феномен подростковой тревожности и его взаимосвязь с эмоциональным интеллектом с учетом гендерных особенностей / С.Н. Барыльник // Молодой ученый. – 2016. – № 6 (110). – С. 683-686.

2. Обухов, А.С. Психолого-педагогическое взаимодействие участников образовательного процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Обухов [и др.] ; под общей редакцией А.С. Обухова. Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 128 с.

3. Петрова, А.И. Профилактика тревожности у старшеклассников в период подготовки к единому государственному экзамену / А.И. Петрова // Молодой ученый. – 2021. – № 40. – С. 168-171.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УРОВНЯ КОНФЛИКТНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Дорофеева А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Иванова Т.Н., ст. преподаватель

Ключевые слова. Конфликтность, агрессивность, юношеский возраст, поведение, раздражение, обида, негативизм.

Keywords. Conflict, aggression, adolescence, behavior, irritation, resentment, negativism.

Проблема агрессивного поведения и связанной с ним конфликтности в молодежной среде остается одной из наиболее острых в современной социально-психологической науке и практике. Период обучения в вузе, совпадающий с поздним юношеским возрастом, характеризуется сложным процессом социальной адаптации, поиска идентичности и профессионального самоопределения. Студенческое сообщество представляет собой концентрированную социальную среду, в которой высокая конкуренция, групповая плотность и необходимость межличностного взаимодействия могут служить катализаторами деструктивного поведения [1].

Неконтролируемая агрессия и высокая конфликтность студентов не только дестабилизируют учебный процесс и психологический климат в группе, но и негативно влияют на психологическое благополучие личности, препятствуя формированию эффективных коммуникативных навыков. В связи с этим, изучение механизмов, посредством которых агрессивный потенциал переходит в устойчивую склонность к конфликтам (конфликтность), приобретает особую научную значимость.

Несмотря на значительное количество теоретических работ, посвященных феномену агрессии, в прикладных исследованиях сохраняется дефицит данных о том, какие именно формы агрессии – физическая, вербальная или скрытая враждебность –

являются доминирующими предикторами конфликтного поведения в студенческой выборке.

Изучение агрессивного поведения базируется на нескольких фундаментальных научных концепциях: психоаналитическая теория, этологическая теория, фрустрационная теория, теория социального научения, социально-психологическая концепция Фромма.

В контексте нашего исследования наиболее релевантен структурный подход А. Басса и А. Дарки [2], которые выделили восемь форм агрессивного поведения:

- Физическая агрессия (применение физической силы);
- Вербальная агрессия (угрозы, крики);
- Косвенная агрессия (сплетни, злостные шутки);
- Раздражение (готовность к проявлению негативных чувств);
- Негативизм (оппозиционное поведение);
- Враждебность (включает обиду и подозрительность – когнитивно-эмоциональный компонент, отражающий недоверие к окружающим).

Конфликтность определяется как устойчивая личностная черта, выражающаяся в повышенной склонности к неконструктивному разрешению противоречий и частой инициации конфликтного взаимодействия [3]. Теоретически, высокий уровень враждебности и раздражения (скрытые формы агрессии по Бассу-Дарки) может служить сильным внутренним предиктором конфликтности, так как снижает порог терпимости и провоцирует искаженную интерпретацию нейтральных ситуаций как угрожающих или враждебных.

Цель исследования – определение взаимосвязи агрессивного поведения и конфликтности у студентов.

Материал и методы. Для решения исследовательских задач использовался комплекс взаимодополняющих методов: изучение и анализ научной литературы по исследуемой проблеме; эмпирическое исследование – опросник уровня агрессивности Басса-Дарки, тест «Определение уровня конфликтности индивида» Д.М. Рамендика, шкала психологического благополучия К. Рифф; методы математической статистики, обеспечивающие качественный и количественный анализ результатов. Исследование проводилось на базе ВГУ имени П.М. Машерова. Объем выборки составляет 42 человека, средний возраст которых – 20 лет, из них девушек – 32 человека, юношей – 10 человек.

Результаты и их обсуждение. Основным этапом диагностических мероприятий была методика по изучению уровня агрессивности Басса-Дарки у студентов, результаты которой представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности проявления агрессивности у студентов

Шкала	Уровень выраженности, %				
	низкий	средний	повышенный	высокий	очень высокий
Физическая агрессия	47,5%	28,5%	12%	12%	0%
Косвенная агрессия	9,5%	21,5%	47,5%	0%	21,5%
Раздражение	9,5%	26%	45,5%	9,5%	9,5%
Негативизм	38%	24%	12%	24%	2%
Обида	17%	14%	38%	17%	14%
Подозрительность	7%	36%	33%	17%	7%
Вербальная агрессия	12%	42,5%	28,5%	14%	2%
Чувство вины	17%	26%	36%	14%	7%
Агрессивность	14%	43%	38%	5%	0%
Враждебность	5%	28,5%	55%	9,5%	2%

Диагностика агрессивности по методике Басса-Дарки показала, что у студентов доминирует низкий уровень физической агрессии и негативизма. Это соответствует социальным нормам и ожиданиям в академической среде, где прямое деструктивное поведение не поощряется.

Однако в структуре агрессивного потенциала студентов выявлено преобладание повышенного уровня косвенной агрессии, раздражения, обиды и чувства вины. Это указывает на значительный внутренний эмоциональный фон и неспособность эффективно справляться со стрессом, что приводит к проявлению агрессии в скрытых, окольных формах.

Ключевым результатом является то, что при умеренной общей агрессивности наиболее выраженным оказался внутренний, когнитивный и эмоциональный компонент – враждебность. Этот факт свидетельствует о значительном внутреннем напряжении, негативном отношении и подозрительности студентов к миру и людям, которое, несмотря на внешний социальный контроль, может приводить к психосоматическим проблемам и трудностям в межличностных отношениях.

Проведенный корреляционный анализ (с использованием коэффициента Спирмена) позволил установить прямую и статистически значимую положительную взаимосвязь между агрессивным поведением и склонностью к конфликтности в студенческой среде.

Обнаружена значимая корреляция между физической агрессией и общим уровнем конфликтности студентов ($p=0,0028$). Этот вывод подтверждает, что склонность индивида к использованию физической силы или прямых угроз в качестве инструмента разрешения разногласий является прямым и мощным поведенческим фактором, повышающим его общую конфликтность и частоту вступления в деструктивное взаимодействие.

Наряду с этим, также выявлены значимые положительные связи между конфликтностью и раздражением ($p=0,0188$), а также косвенной агрессией ($p=0,087$). Это указывает на то, что, помимо открытого поведенческого фактора (физическая агрессия), эмоциональная неустойчивость и склонность к проявлению агрессии в обходных, непрямых формах (сплетни, слухи) также являются важными механизмами, способствующими неконструктивному взаимодействию.

Таким образом, подтверждается, что физическая агрессия выступает как сильный поведенческий предиктор конфликтности, а ее сочетание с высоким уровнем внутреннего напряжения (раздражение) создает повышенный риск возникновения открытых конфликтов.

Заключение. Эмпирически подтверждена прямая взаимосвязь агрессивного поведения и конфликтности студентов. В структуре агрессивного потенциала при низком уровне физического проявления доминирует косвенная агрессия и раздражение. Установлено, что физическая агрессия выступает сильным поведенческим предиктором конфликтности, а ее сочетание с высоким раздражением создает повышенный риск открытых конфликтов. Результаты обосновывают необходимость психокоррекции, сфокусированной на контроле поведения и снижении эмоционального напряжения.

1. Фурманов, И.А. Агрессия и насилие: диагностика, профилактика и коррекция / И. А. Фурманов. – Санкт-Петербург: Речь, 2007. – 479 с.

2. Хван, А.А. Стандартизированный опросник измерения агрессивных и враждебных реакций А. Басса и А. Дарки: метод. рекомендации / А.А. Хван, Ю.А. Зайцев, Ю. А. Кузнецова; Кузбас. гос. пед. акад., фак. пед. и психологии, лаб. психол. исслед. – Кемерово: КРИПКиПРО, 2006. – 68 с.

3. Рамендик, Д.М. Психология делового общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д.М. Рамендик. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 207 с.

СОВРЕМЕННЫЙ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

Карпов Г.С.,

*студент 3 курса Курганского государственного университета, г. Курган, Российская Феде-
рация*

Научный руководитель – Лунева Е.В., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова: молодёжь в ТЖС, патриотическая идентичность, конструктивный патриотизм, слепой патриотизм, склонность к экстремизму.

Keywords: youth in difficult life situations, patriotic identity, constructive patriotism, blind patriotism, tendency to extremism.

Актуальность исследования обусловлена высокой уязвимостью молодёжи в ТЖС (трудной жизненной ситуации) к радикализации и социальной маргинализации: экономическая нестабильность, потеря опор, социальная изоляция и низкий уровень доверия создают запрос на принадлежность и простые объяснения сложных социальных явлений, что повышает риск вовлечения в экстремистские практики [4], [6]. Выявление особенностей патриотических идентичностей (конструктивного и слепого патриотизма) и связанных с ними рисков и защитных факторов важно для корректировки профилактических программ и адаптации мер социальной поддержки.

Цель исследования – определить характер форм патриотической идентичности у молодёжи, находящейся в категории ТЖС, и соотнести их с диспозициями к экстремизму для выработки практических рекомендаций профилактического и воспитательного характера. Задачи включали теоретический обзор, выбор и обоснование инструментов, формирование репрезентативной выборки подростков с разными типами ТЖС, сбор данных очным анкетированием, статистический и качественный анализ, а также разработку рекомендаций.

Материал и методы. В качестве методов применялись литературно-документальный анализ, очное анкетирование, кластеризация для группировки респондентов и статистическая обработка, а также смешанные методы интерпретации. Материал исследования составили 72 подростка в возрасте 14–17 лет, находившихся в загородном оздоровительном лагере и отнесённые к различным видам ТЖС (сиротство, жертвы насилия, отбывавшие воспитательные меры, проживающие в малоимущих семьях, подростки с девиантным поведением и пр.); половой состав – 58,3% юношей и 41,7% девушек. В качестве инструментов использованы шкала склонности к экстремизму (Давыдов, Хломов) [3] и опросник конструктивного/слепого патриотизма (подростковая версия) [2]; применялась одноэтапная кластеризация и анализ средних по шкалам.

Результаты и их обсуждение. Результаты показывают, что у подавляющего большинства респондентов (93,1%, 67 чел.) не выявлена выраженная склонность к экстремизму, тогда как в группу риска попали 6,9% (5 чел.) – тревожный, но небольшой по величине сегмент. По опроснику патриотизма 74% респондентов продемонстрировали преобладание конструктивного патриотизма и 26% — слепого. Средние показатели по шкалам склонности к экстремизму выявили наибольшие значения по «социальному пессимизму» (17,8), «конвенциональному принуждению» (17,5) и «конформизму» (18), при низких значениях по «культу силы» (14,5) и «антиинтрацепции» (14,7). Сравнение групп риска и без склонности показало, что группа риска имеет существенно более высокие значения по «деструктивности и цинизму» (21,0 против 16,5), «социальному пессимизму» (22,2 против 17,5), «интолерантности» (19,6 против 16,5) и «допустимости агрессии» (17,2 против 15,5), что указывает на сочетание циничного отношения, недовольства обществом, нетерпимости и готовности к агрессии как ключевой профиль риска. По шкале патриотизма пункты, отражающие готовность к практическим действиям и волонтерству (вопросы 6–10), получили высокие средние ($\approx 5\text{--}5,26$), тогда как утверждения, демонстрирующие эксклюзивность и нетерпимость (вопросы 1–5), в среднем ниже, хотя пункт о не патриотичности критики страны показал относительно высокую устойчивость нормы ограничения публичной критики.

Анализ результатов позволяет сформулировать несколько интерпретаций: во-первых, конструктивный патриотизм выступает значимым фактором защиты, ассоциированным с готовностью к практическому участию, ответственностью и волонтерской активностью; во-вторых, высокая доля конформизма и социальных ожиданий указывает на возрастной и контекстуальный эффект подросткового давления и нормативности, усиливающий уязвимость к групповым влияниям; в-третьих, наличие небольшой, но ярко выраженной группы риска требует ранней адресной интервенции, поскольку её профиль (пессимизм, цинизм, нетерпимость) коррелирует с типичными предикторами экстремизации [3]. Теоретическая рамка ТЖС (диссонанс «требования-ресурсы», субъективная оценка трудности) подтверждает, что внешние дефициты и эмоциональная насыщенность ситуации усиливают риск миграции идентичностей в радикальные нарративы [1], [5].

Закключение. Таким образом современный социально-психологический портрет подростков в ТЖС характеризуется преобладанием конструктивных патриотических установок и низкой распространённостью склонности к экстремизму в общей выборке, при этом типичны выраженный социальный пессимизм, конформизм и воспринимаемое принуждение норм, что создаёт благоприятную почву для формирования рискованных позиций у небольшой группы молодых людей. Практические выводы: рекомендовано внедрять регулярный скрининг (шкала склонности к экстремизму + опросник патриотизма) в учреждениях, работающих с ТЖС; для группы риска — многоуровневые программы (краткосрочная психотерапевтическая помощь, мотивационно-психологическая работа, наставничество и устойчивые позитивные социальные связи); укреплять конструктивный патриотизм через проектную гражданскую активность и волонтерские инициативы, акцентируя внимание на практических навыках и ответственности, а не декларативных лозунгах. Планируется продольное исследование (1–5 лет) и расширение выборки по численности и региональной представленности для уточнения предикторов трансформации патриотических установок.

1. Битюцкая, Е.В. Трудная жизненная ситуация: критерии когнитивного оценивания / Е.В. Битюцкая // Психологическая наука и образование. – 2007. – №12(4). – С. 87-93.
2. Васильева, С.В. Опросник конструктивного патриотизма (подростковая версия): психометрические характеристики / С.В. Васильева, А.В. Микляева // Психология человека в образовании. – 2023. – Т. 5. – №3. – С. 458-472.
3. Давыдов, Д.Г. Методика диагностики диспозиций насильственного экстремизма / Д.Г. Давыдов, К.Д. Хломов // Психологическая диагностика. – 2017. – №1. – С. 78-97.
4. Окутина, Н.Н. Преступность несовершеннолетних в России: состояние и меры профилактики / Н.Н. Окутина, Л.В. Забелич // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2023. – №1 (99). – С. 114-120.
5. Рубинштейн, С.Л. Человек и мир / С.Л. Рубинштейн; [Послел. К.А. Абульхановой-Славской, А.Н. Славской]. – Москва: Наука, 1997. – 189 с.
6. Юренкова, Е.А. Трудные жизненные ситуации в представлениях молодежи / Е.А. Юренкова // Инфоурок. – 2024. – URL: <https://infourok.ru/user/2380754/blog/trudnye-zhiznennye-situacii-v-predstavleniyah-molodezhi-333879.html> (дата обращения: 24.09.2025).

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САООПРЕДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МИРА: АНАЛИЗ КЛЮЧЕВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И ВЫЗОВОВ

Коткова М.И.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Стреленко А.А., канд. психол. наук, доцент

Ключевые слова. Профессиональное самоопределение, soft skills, непрерывное образование, копинг-стратегии, технологизация профессиональной среды.

Keywords. Professional self-determination, soft skills, lifelong learning, coping strategies, technologization of the professional environment.

Мир, в котором живёт любой человек, и ведёт свою профессиональную деятельность, представляет собой изменяющийся контекст, к которому он должен постоянно адаптироваться. Окружающая среда характеризуется влиянием множества факторов: ускоренные технологические процессы, внедрение ресурсов искусственного интеллекта, трансформация рынка труда, развитие цифровой экономики как мирового тренда, эко-

логические вызовы и устойчивое развитие как новые параметры профессиональной деятельности и т.д. Новые атрибуты современной реальности можно описать следующими характеристиками:

1. Нестабильность: быстрые и непредсказуемые изменения, такие как внезапные колебания рынка или технологические прорывы
2. Неопределённость: трудности с прогнозированием будущих событий, даже при наличии информации
3. Сложность: множество взаимосвязанных факторов, которые затрудняют выявление причин и следствий.
4. Неоднозначность: неясная или противоречивая информация, допускающая различные толкования [1, с. 237].

По своей сути, современная реальность требует сложного, многогранного взгляда. Данная парадигма интегрирует совокупность экзогенных и эндогенных факторов, детерминирующих трансформации как личностной, так и профессиональной сферах.

Цель исследования: проанализировать трансформацию профессионального самоопределения в условиях актуального мира и выявить ключевые тенденции, определяющие его эффективность в современной профессиональной среде.

Материал и методы. Основой в исследовании послужили фундаментальные и современные труды зарубежных и российских ученых в области заявленной темы. В работе были использованы теоретические методы, в частности сравнительно-сопоставительный анализ, контент-анализ научных трудов, посвященные профессиональному самоопределению.

Результаты и их обсуждение. Профессиональное самоопределение, выступая критически важным этапом жизненного пути личности, в современном мире претерпевает существенную трансформацию.

Наиболее ярким представителем, чей вклад повлиял на развитие психологии профессии и карьеры является Дж. Холланд, его психологическая классификация профессиональной деятельности активно применяется и в современное время. Он выделял 6 базовых типов (одновременно и личности, и профессиональной среды): реалистический, исследовательский, артистический, социальный, предпринимательский, конвенциональный [2, с. 37]. Ключевым понятием концепции является тезис о том, что профессиональная удовлетворенность достигается при соответствии личностного типа (т.е. определенных комбинаций базовых типов, предложенных Дж. Холландом) характеристикам профессиональной среды. Однако рассматривая современный рынок труда в условиях реального мира, необходимо акцентировать внимание на свойственную выраженную неопределенность, которая проявляется в размытие четких границ профессий: «Будущие специалисты уже не уверены в выборе своей профессии, мир настолько быстро изменяется, что каждый день появляются профессии, о которых никто не слышал несколько лет назад» [3, с. 414]. Подчеркивая особенности современных реалий, можно утверждать о том, что концепция Дж. Холланда утрачивает свою актуальность.

Важно отметить, что XXI век характеризуется сменой устоявшегося понятия «профессия на всю жизнь» моделью непрерывного самоопределения, которое реализуется не как единовременный выбор в раннем (юношеском) возрасте, а как перманентный процесс, продолжающийся в течение всей профессиональной жизни. Это связано с возникновением новой парадигмы профессионального развития – skill set, которая в свою очередь подразделяется hard skills – это узко специализированные компетенции, которые человек приобретает в процессе профессионального обучения, и гибкие, надпрофессиональные навыки (soft skills) [4, с. 67].

На сегодняшний день наиболее востребованными считаются soft skills, которые в научной литературе понимаются прежде всего как «...социальные навыки, связанные с четырьмя основными активностями «система 4 К»: коммуникация, коллаборация, критическое мышление и креативное мышление» [5, с. 661]. Необходимо понимать, что soft skills не подменяют собой предметные профессиональные компетенции (hard skills), а дополняют их, формируя интегральную способность к эффективной деятельности. В современных публикациях подчеркивается идея о том, что в информа-

ционном постиндустриальном обществе исчезают традиционные классические профессии, а новые только возникают, поэтому узкопрофессиональная подготовка кадров, «заточенная» на выполнение определенных трудовых действий, утрачивает смысл [6, с. 68]. Из этого можно сделать вывод, что на сегодняшний день человек – не носитель одной профессии, а набор компетентностей.

В условиях становления современной реальности особую значимость приобретает исследования, свидетельствующие о существенном вкладе копинг-стратегий: использование активных стратегий совладания, таких как планирование и поиск социальной поддержки, позитивно коррелируют с осознанностью профессионального выбора и удовлетворённостью образовательной траекторией [7, с. 56]. При этом установлено, что именно проблемно-фокусированные копинги выступают значимым предиктором сформированности профессиональных планов. Эти закономерности подчеркивают необходимость целенаправленного развития адаптивных копинг-ресурсов в системе профессиональной ориентации [7, с. 58].

Также важным компонентом современного профессионального самоопределения является «технологизация всего процесса «вхождения в профессию»» [8, с. 30], что проявляется в различных аспектах: развитие онлайн-платформ для оценки компетентности, внедрение алгоритмов подбора вакансий на основе анализа цифрового следа пользователя, развитие симуляционных технологий для отработки профессиональных навыков, распространение феномена «онлайн-репутации» [8, с. 31].

Параллельно с технологизацией на первом плане выходит и другая значимая тенденция – концепция непрерывного образования. Современные исследователи описывают данный процесс как «...получение и формирование знаний и умений, которое продолжается на протяжении всей жизни человека. Такое обучение может достигаться как формальными способами – получение образования, тренинги, наставничество, учебные курсы, повышение квалификации, так и неформальными, т.е. через обмен данными с другими людьми, через чтение книг, походы в музеи, посещение концертов и спектаклей ...» [9, с. 57]. Важно уточнить, что в современной действительности непрерывное образование трансформируется из образовательной парадигмы в ключевой адаптационный механизм, позволяющий личности поддерживать профессиональную релевантность через непрерывную коррекцию собственных компетентностей [10, с. 426].

Заключение. Таким образом, в условиях современного мира традиционные линейные карьерные траектории уступают место нелинейным и многовариантным моделям профессионального развития, которые требуют от личности активной, инициативной позиции. Ключевой задачей становится «не поиск себя», а «создание себя».

1. Джумагалиева, Г. Р. Высшее образование личности в VUCA-мире: психологические противоречия и пути их решения / Г. Р. Джумагалиева, О. М. Коробкова, И. В. Тарасова // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2023. – Т. 12, № 2-1. – С. 235–250.

2. Рубцова, Н. Е. Психологическая диагностика профессиональной направленности / Н. Е. Рубцова, С. Л. Ленков. – Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова Издательский Дом (типография), 2023. – 152 с.

3. Громова, А. В. Понятие профессии и особенности профессионального самоопределения в VUCA-мире / А. В. Громова, Е. М. Корж // Актуальные проблемы современной России: психология, педагогика, экономика, управление и право : сборник научных трудов, Москва, 21–26 ноября 2022 года. – Москва: Московский психолого-социальный университет, 2022. – С. 412–418.

4. Антонова, М. В. Современные тренды в выборе профессионального будущего / М. В. Антонова // Педагогика и психология образования. – 2021. – № 1. – С. 65–73.

5. Антонова, М. В. Выбор будущей профессии: новые идеи и форматы / М. В. Антонова // Педагогический журнал. – 2022. – Т. 12, № 2-1. – С. 659–665.

6. Степанова, Л. Н. Soft skills как предикторы жизненного самоосуществления студентов / Л. Н. Степанова, Э. Ф. Зеер // Образование и наука. – 2019. – Т. 21, № 8. – С. 65–89.

7. Гордеева, Т. О. Вклад копинг-стратегий и академической мотивации в успешность профессионального самоопределения студентов / Т. О. Гордеева, О. А. Сычев, Е. Н. Осин // Вопросы психологии. – 2021. – № 1. – С. 51–62.

8. Дочкин, С. А. Цифровая трансформация профессиональной ориентации и профессионального самоопределения молодежи / С. А. Дочкин, И. Ю. Кузнецова // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2020. – № 3(39). – С. 27–35.

9. Пешкова, Т. А. Lifelong learning – обучение на протяжении всей жизни / Т. А. Пешкова // ВУЗ и реальный бизнес. – 2019. – Т. 1. – С. 57–64.

10. Павлюк, Е. С. Реализация проектной деятельности в VUCA-мире / Е. С. Павлюк // Актуальные проблемы интеграции науки и образования в регионе : Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Бузулук, 28–29 апреля 2022 года. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2022. – С. 424–428.

ПРЕДПОСЫЛКИ К СОЗДАНИЮ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СРЕДНИХ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Кравченко Д.Д.,

студент 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Крестьянинова Т.Ю., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Паллиативная помощь, выгорание, дистресс, компасонное выгорание, психологическая подготовка.

Keywords. Palliative care, burnout, distress, compassionate burnout, psychological preparation.

В современном мире средние медицинские работники – играют центральную роль. Они часто находятся на передовой линии, взаимодействуя с пациентами, самостоятельно выполняя сложные процедуры и справляясь с эмоциональными нагрузками. Однако, как показывают данные Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), до 70% медицинских работников подвержены стрессу и выгоранию, особенно в условиях растущей роли паллиативной помощи и пандемий. Это не просто статистика: выгорание приводит к ошибкам в работе, высокой текучке кадров и снижению качества медицинской помощи. В связи с этим психологическая подготовка становится не просто желательной, а жизненно необходимой мерой.

Средние медицинские работники не только выполняют технические обязанности, но и берут на себя эмоциональный груз: успокаивают умирающих пациентов в паллиативе, работают с семьями в кризисных ситуациях и часто не имеют достаточной поддержки. Согласно отчёту ВОЗ за 2024 год, стресс в здравоохранении усугубляется демографическими сдвигами – ростом числа пожилых пациентов с хроническими заболеваниями, что увеличивает нагрузку на все уровни персонала [1].

Цель настоящей работы: выявить теоретические предпосылки к необходимости создания психологической обучающей программы для средних медицинских работников.

Материал и методы. В исследовании использовались следующие методы: контент-анализ источников по теме исследования, методологической основой в данном исследовании послужили положения интегративной когнитивной методологии психологии и коммуникативной методологии.

Результаты и их обсуждение. Выгорание, описанное как «эмоциональное истощение» в работах Кристины Маслах, проявляется в апатии, цинизме и снижении эффективности. Для средних работников это особенно остро: они часто работают в условиях дефицита ресурсов, ночных смен и морального столкновения с человеческим страданием. Результаты исследований (например, в журнале *«Journal of Nursing Management»*) показывают, что медсёстры с недостаточной психологической подготовкой в 2–3 раза чаще испытывают выгорание, что приводит к осложнениям для пациентов и системе здравоохранения в целом. Игнорирование этого вопроса рискует системным кризисом, как мы видели в период COVID-19, когда многие работники уволились из-за эмоционального перенапряжения [2].

Психологическая подготовка не только снижает риски, но и повышает качество ухода. Она учит не игнорировать собственные эмоции, а управлять ими, способствуя более эмпатичному взаимодействию с пациентами. В этом контексте тема перекликается с растущей ролью паллиативной помощи [3].

Паллиативная помощь – это специализированный подход к уходу за пациентами с неизлечимыми заболеваниями, фокусирующийся на облегчении симптомов, улучшении качества жизни и поддержке как пациентов, так и их семей на этапе конца жизни. В этом процессе средние медицинские работники – играют ключевую роль: они проводят значительную часть времени у постели пациента, выполняют процедуры, общаются с семьями и сталкиваются с эмоциональными и этическими вызовами ежедневно. Однако работа в паллиативной помощи часто сопровождается высоким уровнем стресса, выгорания и потенциалом для личных травм, поскольку она включает прямое взаимодействие со смертью, горем и страданиями, предотвратить «компасонное выгорание» [4].

Согласно определению ВОЗ, паллиативная помощь отличается от лечения: она не направлена на излечение, а на достижение максимального комфорта. Средние медицинские

работники здесь – это «лицо паллиатива», обеспечивая не только физический уход (перевязки, медикаменты), но и эмоциональную поддержку. Однако, по данным отчёта ВОЗ за 2024 год, около 60% медиков в паллиативе испытывают признаки стресса, а доля выгорания достигает 50%, что на 20% выше, чем в других областях здравоохранения. Это связано с постоянным контактом с темами смерти, утраты и беспомощности пациентов [1]. Исследования показывают, что без психологической подготовки работники рискуют «компасонным выгоранием» – состоянием, когда эмпатия приводит к истощению (феномен изучен в работах Кэрол Гиффорд). Средние работники, часто работающие в изоляции или ночные смены, сталкиваются с моральной дистресс – конфликтом между желанием помочь и реальностью. Во время пандемий, как COVID-19, этот стресс усугубился: многие медсестры рассказывали о чувстве вины и изоляции. Последствия катастрофичны: повышенный риск ошибок (до 30% по данным BMJ), текучка кадров и снижение качества ухода, что отражается на пациентах – они получают менее эмпатичного, более раздражительного работника [2]. Преимущества психологической подготовки в паллиативной помощи подтверждены эмпирически. Мета-анализ в *Palliative Medicine* (2022) показал снижение выгорания на 30–50% среди обученных работников, с повышением удовлетворённости пациентов (лучшая коммуникация снижает дистресс семей на 25%) [5].

Психологическая подготовка не только минимизирует эти риски, но и усиливает «холистический» аспект паллиатива, т.е. заключается в комплексном подходе к улучшению качества жизни пациента, который включает заботу не только о физическом состоянии, но и о его психологическом, социальном и духовном благополучии [6]. Это значит, что паллиативная помощь направлена на всестороннюю поддержку человека, а не только на лечение болезни, и включает облегчение боли и других симптомов, а также решение психологических и духовных проблем, связанных с заболеванием. Психологическая подготовка средних медицинских работников – это долгосрочная инвестиция. Она не только предотвращает выгорание, но и делает уход более искренним и эффективным, особенно в паллиативных ситуациях.

Заключение. Исходя из вышеперечисленного следует, что данная проблема будет актуальна во все времена. Именно поэтому мною будет проводится исследование на базе районной больницы, где планирую применить разработанную программу, а также применить всю полноту своих знаний и умений для решения данного вопроса.

1. Шумилов, С.П. Синдром эмоционального выгорания у медицинских работников / С.П. Шумилов, Е.А. Шумилов, В.Б. Студницкий, О.Г. Смишная, Л.Д. Липатникова // Северный регион: наука, образование, культура. – 2023. – № 1. – С.61–73.

2. Вылегжанина, О. Е. Синдром эмоционального выгорания в педагогической практике / О.Е. Вылегжанина // Журн. Гродн. гос. мед. ун-та. – 2010. – № 3. – С. 106 – 108.

3. Орёл, В. Е. Синдром психического выгорания личности / В.Е. Орёл. – М.: Ин-т психологии РАН. – 2005. – 329 с.

4. Булгакова, О. С. Синдром эмоционального выгорания у медиков как признак профессии / О.С. Булгакова, Д.С. Пархомчук, Т.А. Ульянова // Вестн. психофизиологии. – 2020. – № 1. – С. 9–20.

5. Фундаментальные и прикладные проблемы стресса : материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 16-17 апреля 2013 г. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2013. – С. 174-Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П. М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/3809> (дата обращения: 8.11.2025).

ПРОФИЛАКТИКА КОНФЛИКТОВ МЕЖДУ ОБУЧАЮЩИМСЯ И УЧИТЕЛЕМ

Людская А.И.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Михайлова Е.Л., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Конфликт, противоречие, образовательная среда, учитель, педагогическая мудрость учителя.

Keywords. Conflict, contradiction, educational environment, teacher, pedagogical wisdom of a teacher.

Процесс обучения и воспитания в рамках деятельности учреждения образования действительно насыщен противоречиями и конфликтами, которые могут возникать в разных аспектах взаимодействия между учителем и обучающимся. Конфликты в образовательном процессе – это естественная часть внутришкольного взаимодействия. Как отмечает

Л.А. Хутужева, они «могут служить как источником роста и развития для учителей и учеников, так и фактором, негативно влияющим на процесс воспитания и образования» [1]. Сам конфликт представляет собой абсолютно нормально и естественное проявление социальных взаимосвязей и взаимоотношений между членами общества, а также способ взаимодействия людей при столкновении их несовместимых и противоречивых интересов, потребности, взглядов, мнений [2].

Однако далеко не всегда конфликт в образовательной среде носит конструктивный характер. Так, В.А. Сухомлинский писал в своих трудах, что конфликт в школьной среде, происходящий между учителем и учеником – это большая беда учреждения образования в целом [цит. по: 3]. Он подчёркивает, что важным аспектом педагогической мудрости и компетенции учителя является умение избежать конфликтных ситуаций: «педагогическая мудрость учителя не только оказывают влияние на сохранение ученического коллектива как единого целого, но и способствует созданию эффективной воспитательной и образовательной среды в этом самом коллективе» [цит. по: 3].

О.А. Богданова, анализируя глобальные причины конфликтов в педагогической среде, отмечает снижение престижа педагогической профессии, проблемы ее восприятия участниками образовательного процесса, в частности, родителями обучающихся [4]. Она отмечает, что самой лучшей профилактикой будет повышение престижа педагогической профессии в обществе, которая будет заключаться в следующем: «наряду с задачами повышения эффективности учительского труда с помощью образовательных реформ практика ставит перед психологией задачу анализа причин и условий, влияющих на снижение осознанного восприятия: требований к профессии, определения ее места для развития каждого человека в отдельности, а тем самым развития всего общества и осмысления социального статуса учителя» [4, с.3].

Также по мнению Л.В. Корольковой, профилактика конфликтов – «это комплекс мер, направленных на недопущение возникновения деструктивных конфликтов и на уменьшение их влияния на различные стороны жизнедеятельности отдельных субъектов и всей системы» [5, с.112].

Так, цель статьи – изучить направления профилактики конфликтов между обучающимися и педагогом.

Материал и методы. Использованы методы анализа и синтеза научной литературы, анкетирование; интерпретации, обобщение и математическая обработка результатов исследования. Материалом по теме исследования выступили публикации О.А. Богдановой, Л.В. Корольковой, А.В. Литвинова и Л.А. Хутужевой.

Результаты и их обсуждение. С целью изучения проблемы конфликтов между учащимися и учителем нами было организовано исследование, в котором приняли участие 24 обучающихся 9-х классов ГУО «Средняя школа №46 г. Витебска имени И.Х. Баграмяна».

Большинство обучающихся (54%) считают, что у них с педагогами сложились хорошие взаимоотношения. Средние отношения с педагогами учреждения имеют 25% подростков. Свои взаимоотношения с учителями как плохие охарактеризовали 16,7% участников опроса. Для 4,1% респондентов взаимоотношения с учителями оказались очень плохими.

У 75% респондентов редко происходили конфликты с учителями в учреждении образования. 16,7% школьников утверждают, что конфликты с педагогами происходят у них часто. Постоянное конфликтное взаимодействие с учителями в рамках образовательного процесса происходит у 8,3% участников опроса. Интересным является тот факт, что вариант ответа «никогда» не был выбран подростками ни одного раза.

По мнению подростков, основной причиной конфликтов учащихся с учителями является личная неприязнь учителя – 29,2%, второе место в иерархии причин занимает несправедливость оценивания – 25%, третье место – непонимание – 20,8%, четвертое место разделяют такие причины возникновения конфликтов между учителем и учеником, как строгость учителя – 12,5% и разные ожидания – 12,5% респондентов.

83,3% подростков утверждают, что конфликты с учителями негативно влияют на их желание и мотивацию к учебе. Лишь 16,7% – признают, что произошедшие конфликты с педагогами учреждения не оказывают влияния на их желание учиться.

Большая часть обучающихся 9-х классов (70,8%) часто испытывают стресс от конфликтов с учителями. 16,7% – при конфликтном взаимодействии находятся в постоянном стрессе из-за этого события. Редко стресс ощущают 12,5% из числа опрошенных.

Девятиклассники выделили следующие меры, которые будут способствовать разрешению конфликтов между обучающимися и педагогом: 1) объективное оценивание учеников без перехода на личности – 33,%; 2) создание более доверительных отношений между учениками и учителями – 25%; 3) проведение различного рода занятий, направленных на получение знаний и навыков эффективной коммуникации – 20,8%; 4) активное участие классного руководителя в разрешении конфликтов с учителями-предметниками – 16,7%; 5) открытое совместное обсуждение возникающих проблем – 4,2%.

На вопрос «Как Вы обычно ведете себя, когда происходит конфликт с учителем?» – почти половина девятиклассников (41,7%) ответили, что они стараются найти решение, которое смогло бы удовлетворить и их интересы, и интересы учителя. 25% подростков в процессе конфликта с учителями привыкли отстаивать исключительно свою точку зрения. Игнорировать происходящий конфликт стараются 16,7% обучающихся, еще 16,7% в конфликтной ситуации с педагогом привыкли вступать в открытое конфликтное взаимодействие (рисунок 1).

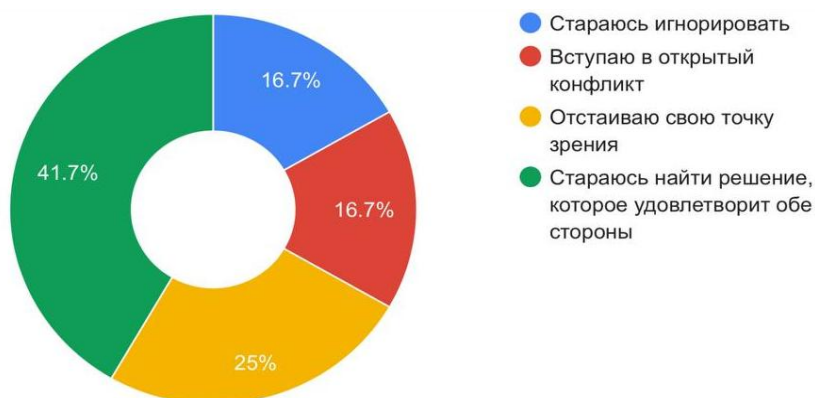


Рисунок 1 – Ответ респондентов на вопрос
«Как Вы обычно ведете себя, когда происходит конфликт с учителем?»

Обобщая результаты исследования конфликтов между обучающимися и педагогами в ГУО «Средняя школа №46 г. Витебска имени И.Х. Баграмяна», можно сделать вывод, что несмотря на наличие положительных отношений у большинства девятиклассников с педагогами, конфликты все же случаются и часто оказывают негативное влияние на учебную мотивацию и эмоциональное состояние обучающихся.

Закключение. Результаты исследования показывают, что значительная часть обучающихся сталкивается с конфликтами в учебной среде, что часто негативно сказывается на их мотивации и желании учиться. Стресс, вызванный конфликтами, также может влиять на психологическое состояние обучающихся, что, в свою очередь, отражается на их способности к обучению и восприятию информации.

Необходимость принятия мер по профилактике конфликтов обусловлена тем, что поддержание здоровых взаимоотношений в системе «педагог-обучающийся» является ключевым фактором для создания благоприятной образовательной и воспитательной среды. Понимание причин конфликтов и работа над их недопущением со стороны педагогов помогут не только улучшить атмосферу в классе, но и способствовать более продуктивному обучению. Эффективная коммуникация, доверительные отношения и объективное оценивание

могут значительно снизить количество конфликтных ситуаций, что, в свою очередь, повысит уровень удовлетворенности как обучающихся, так и педагогов.

1. Хутужева, Л.А. Специфика конфликтов между учителями и учениками / Л.В. Хутужева // КИБЕРЛЕНИНКА [Электронный ресурс]: Текст научной статьи по специальности «Науки об образовании». – 2021. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-konfliktov-mezhdu-uchitelyami-i-uchenikami/viewer> (дата обращения: 26.11.2024).

2. Данилова, Ж.Л. Конфликтология: учебно-метод. комплекс / сост. Ж. Л. Данилова. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – 118 с.

3. Литвинов, А.В. Школьные конфликты: как их предупредить? / А.В. Литвинов // КИБЕРЛЕНИНКА [Электронный ресурс]: Текст научной статьи по специальности «Науки об образовании». – 2014. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/shkolnye-konflikty-kak-ih-predupredit> (дата обращения: 25.11.2024).

4. Богданова, О.А. Деформация социального статуса учителя как фактор его профессионального выгорания: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / О.А. Богданова; Российский университет дружбы народов. – Москва, 2013. – 23 с.

5. Королькова, Л.В. Профилактика конфликта в профессиональной среде / Л.В. Королькова, Э.Р. Аксенова // Повышение качества профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательной сфер [Электронный ресурс]: сборник научных статей: текстовое электронное издание. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 112–116. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/38812>.

МЕЖЛИЧНОСТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ КУРСАНТОВ ВОЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И СОЦИАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Мамбетов А.А.,

*курсант 2-го года обучения Саратовского военного ордена Жукова
Краснознаменного института войск национальной гвардии Российской Федерации,
г. Саратов, Российская Федерация
Научный руководитель – Живлакова А.Е., канд. социол. наук*

Ключевые слова. Межличностные взаимоотношения, курсант, образовательная среда, военная образовательная организация высшего образования, коллектив, командир.

Keywords. Interpersonal relationships, cadet, educational environment, military educational organization of higher education, team, commander.

Актуальность темы межличностных взаимоотношений в воинском коллективе является ключевой на всех этапах прохождения службы. Не менее важна эта тема в военных образовательных организациях высшего образования, так как психолого-педагогические трудности, встающие на пути первокурсника, и сопровождающие его все пять лет обучения и службы в военной образовательной организации, играют немаловажную роль в формировании личности будущего офицера. Определение проблем адаптации курсантов в военной образовательной организации, а также изучение психологических факторов, влияющих на взаимоотношения обучающихся, является целью данной работы.

Материал и методы. Для изучения вышеуказанного вопроса использовался описательно-аналитический метод. Была изучена и проанализирована научная литература по проблеме исследования.

Результаты и их обсуждение. Переход на этап высшего военного образования знаменует собой для молодого человека начало этапа личной и профессиональной самостоятельности, что сопряжено с существенными внутренними трансформациями. В психологической сфере первокурсника на данном этапе фиксируются процессы, обусловленные резкой сменой социального окружения: разрыв привычных связей с одноклассниками, отделение от семейного круга, отсутствие должной подготовленности к университетскому обучению, а также с необходимостью воспринимать ограничение свободы, подчиняться строгой дисциплине и выполнять беспрекословные предписания старших по званию. Именно в этом временном отрезке наиболее выражено протекает адаптационная динамика, направленная на интеграцию юного во-

еннослужащего в образовательное и жизненное пространство военного учебного заведения.

В то время как широкий спектр научных трудов и эмпирических изысканий охватывает вопросы школьной и дошкольной адаптации к образовательным реалиям, а также проблемы социализации выпускников средних школ в гражданских высших учебных заведениях, область исследования специфики вхождения курсантов военных вузов в новые условия до настоящего времени остается малоизученной и представлена ограниченным объемом публикаций [1, 2, 3, 5].

Психологические составляющие, формирующие специфику межличностного взаимодействия среди курсантов в военной образовательной среде, оказывают значительное влияние на успешность их адаптации к процессу обучения. Внутригрупповые особенности взводов или учебных коллективов в военных вузах проявляются в многообразии возникающих социальных отношений, которые вариативны в зависимости от определённых факторов. Ключевое значение здесь имеют следующие параметры: формирование социально-психологического микроклимата, текущие психические состояния членов групп, а также уровень их взаимной интеграции.

Важно констатировать, что система военного образования принципиально отличается от гражданской по целому ряду ключевых аспектов. Во-первых, формируемые знания, умения, навыки и личностные качества определяются задачами обеспечения национальной безопасности, противостояния внешним угрозам, а в случае необходимости – нейтрализации вооружённого противника. Во-вторых, в обучении военнослужащих фундаментальную роль играют прохождение специальных дисциплин, ориентированных на оперативно-боевую подготовку (в частности, тактическая подготовка, освоение военной топографии и пр.), а также доскональное изучение уставных требований [6].

Третьей особенностью является неразрывная взаимосвязь образовательного процесса и повседневных служебных обязанностей: постоянная смена видов деятельности (от учебы к службе и обратно) значительно сокращает временные ресурсы на самостоятельное освоение учебного материала. Четвёртый признак – параллельное применение индивидуальных и групповых способов передачи знаний. Пятый момент заключается в установленной практико-ориентированной направленности обучения: курсантов регулярно направляют в полевые лагеря и учебные центры для закрепления теоретических знаний в условиях, максимально приближенных к боевым [6]. Шестое обстоятельство связано с необходимостью овладения воинским искусством посредством работы с реальным вооружением и техникой, что предъявляет к курсантам повышенные требования как к психической устойчивости, так и к физической подготовке. Седьмой отличительный компонент – жесткая нормативная регламентация обучения, подчинённая уставной системе и требованиям руководящих актов, где каждый аспект содержания, организации и методов образовательной деятельности подчинён единоличному руководству командира.

Что касается структуры взаимоотношений внутри подразделения или учебной группы, она определяется совокупностью регламентированных и стихийно складывающихся связей между курсантами, возникающих в контексте совместной образовательной деятельности и взаимодействия. Формализованные отношения, базирующиеся на установленных должностных ролях и служебной иерархии коллектива, призваны обеспечить достижение организационных целей и, в первую очередь, обусловлены особенностями образовательного процесса, которые регламентируются внутренними документами военного вуза. На противоположном полюсе располагаются неформальные взаимодействия, формирующиеся стихийно на базе индивидуальных психологических качеств курсантов.

Развитие неформального поля межличностной коммуникации в группе во многом зависит как от объективных, так и от субъективных переменных. Среди объективных обстоятельств можно выделить такие, как состав и количество обучающихся,

возрастной баланс, а также установленный регламент дня. Субъективные же моменты включают личностные черты командира учебной группы, уровень психологической совместимости между курсантами, их удовлетворённость образовательной средой и самоощущение в статусе будущего офицера ВНГ РФ. Оба эти слоя отношений – формальный и неформальный – зачастую оказываются неразрывно связанными, образуя единую социальную ткань коллектива, несомненно, влияющих на адаптацию курсантов первого курса военной образовательной организации высшего образования.

Эффективность социальной адаптации во многом предопределяется способностью курсанта чётко разграничивать, какие типы межличностных связей актуализируются в рамках каждой отдельной деятельности или этапа функционирования организации. В этих процессах важнейшее место отводится ролевым моделям поведения, которые фиксируют стандартизированные варианты взаимодействия – будь то официальный стиль обращения по воинскому званию или личностно окрашенное общение по имени.

Другая значимая дифференцирующая характеристика межличностных связей внутри группы – это психическое состояние обучающихся, раскрывающееся, прежде всего, через степень удовлетворённости собственной деятельностью и её итогами. Уровень этой удовлетворённости обусловлен целым спектром факторов: спецификой и содержанием задач, личностным отношением к выполняемым функциям, ощущаемой престижностью положения, предоставляемыми возможностями для дальнейшего роста, объёмом получаемого вознаграждения и доступностью сопутствующих ресурсов. К ним относятся занятия спортом, расширение круга знакомств с потенциально полезными людьми, обретение признания и иных сопутствующих перспектив, способствующих увеличению мотивации и психоэмоционального благополучия курсантов.

В составе учебной группы третьей по значимости психологической характеристикой считается степень сплочённости коллектива. На этот феномен оказывают воздействие два основных фактора: во-первых, уровень психологической совместимости – включающий гармоничное соотношение темпераментных особенностей участников коллектива, а во-вторых, социально-психологическая совместимость, базирующаяся на гармонии нравственных и профессиональных черт характера [4]. Формирование сплочённости неразрывно связано с персональными устремлениями к взаимопониманию, активному поиску социально-эмоциональной поддержки, парных и групповых симпатий, а также с осмыслением каждым членом коллектива значимости командной работы и общих целей.

Систематическое исследование и осознанный подход к управлению этими характеристиками, осуществляемые командирами учебных подразделений либо преподавательским корпусом, существенно расширяют спектр возможностей по корректировке межличностных взаимодействий в среде курсантов. Такой подход позволяет совершенствовать структуру межгрупповых отношений и, вследствие этого, оказывать воздействие на уровень результативности академической деятельности обучающихся.

Самым сложным моментом в процессе обучения оказывается период первого курса, отмеченный радикальной сменой привычной среды и интенсивным протеканием адаптационных процессов. В этот момент перестраивается поведенческая модель, вырабатываются новые паттерны жизнедеятельности. Сочетание большого объёма и значительной сложности учебного материала с частым отсутствием необходимой мотивации либо учебных навыков отличает данную категорию обучающихся. Курсантам первой года обучения приходится осваивать не только быстрое усвоение лекционного материала и работу с записями, но и самостоятельный анализ научной литературы, подготовку к практико-ориентированным и дискуссионным занятиям. Критическое значение приобретают такие качества, как самостоятельность, внутренняя дисциплина, развитое чувство ответственности, умение рационально организовывать собственное время, а также стремление к постоянному личностному и профессиональному развитию.

Заключение. Первый год обучения в военных высших учебных заведениях отличается наибольший уровень сложности, поскольку именно этот этап сопряжён с процес-

сом становления самостоятельности личности, переосмыслением и формированием фундаментальных ценностных ориентиров. Важнейшей составляющей этого периода выступает успешная интеграция новобранца в образовательную и дисциплинарную систему военного вуза; от степени и темпов его социальной и педагогической адаптации во многом зависят психическое самочувствие, успеваемость и дальнейшие профессиональные перспективы. Наиболее приоритетной задачей командного и преподавательского состава, равно как и преподавателей, в этих условиях является оказание целенаправленной поддержки курсантам, направленной на содействие успешному преодолению обязательного и непростого периода адаптационных изменений, а также налаживанию благоприятных межличностных отношений в воинском коллективе.

1. Александровская, Э.М. Социально-психологические критерии адаптации к школе / [Э.М. Александровская]; под ред. С.М. Громбаха. – М.: Медицина, 2011. – 254 с.
2. Венгер, А.Л. Психологическое обследование младших школьников / А.Л. Венгер, Г.А. Цукерман. – Е.: УГПУ, 2018. – 104 с.
3. Воложин, А.И. Адаптация и компенсация – универсальный биологический механизм приспособления / А.И. Воложин, Ю.К. Субботин. – М., 1987. – 176 с.
4. Ибрагимов, К.Э. Особенности взаимоотношений и развитие личностных отношений в воинских коллективах / К.Э. Ибрагимов, А.В. Машина // Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – URL: <ahref="https://scienceforum.ru/2015/article/2015017080ysclid=mhejqechit750205571">https://scienceforum.ru/2015/article/2015017080?ysclid=mhejqechit750205571 (дата обращения: 31.10.2025).
5. Реан, А.А. Психология адаптации личности. Анализ. Теория. Практика / А.А. Реан, А.Р. Кудашев, А.А. Баранов. – СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2006. – 479 с.
6. Чигрина, И.Ю. Проблемы адаптации курсантов первого года обучения высших военных учебных заведений / И.Ю. Чигрина // Теория и практика общественного развития. Дальневосточный государственный университет путей сообщения. – 2014. – № 11. – С. 70–72.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ЦЕННОСТНОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Маркач Д.Г.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Космач В.А., доктор ист. наук, профессор

Ключевые слова. Эмоциональное выгорание, эмоциональное истощение, ценностная сфера личности, обучающиеся, образовательная среда.

Keywords. Emotional burnout, emotional exhaustion, value sphere of personality, students, educational environment.

В условиях растущих требований к профессиональной подготовке обучающихся среднего специального образования формирование ценностной сферы личности приобретает особое значение, служа основой для осознанного выбора жизненных ориентиров. Однако интенсивное обучение и стрессовые ситуации в образовательной среде провоцируют развитие эмоционального выгорания – состояния психологического истощения, снижающего мотивацию и ухудшающего самочувствие обучающихся. Выявление взаимосвязи между ценностными ориентациями и уровнем выгорания позволит разработать эффективные методы психолого-педагогической поддержки обучающихся. В связи с этим целью эмпирического исследования стало выявление взаимосвязи эмоционального выгорания и ценностной сферы личности обучающихся среднего специального образования.

Материал и методы. Опросник выгорания (МБИ) К. Маслач (в русскоязычной адаптации Н.Е. Водопьяновой и Е.С. Старченковой методика «Профессиональное выгорание»), методика «Обзор ценностей» (SVS) Ш. Шварца в адаптации В.Н. Карандашева, «Тест смысловых ориентаций» Д.А. Леонтьева.

Результаты и их обсуждение. В процессе исследования с помощью коэффициента корреляции Спирмена были выявлены значимые (на уровне $p < 0,05$) корреляционные связи

между параметрами эмоционального выгорания и параметрами ценностной сферы личности обучающихся. А именно:

1. Сильная положительная взаимосвязь между параметрами «Эмоциональное истощение» и «Деперсонализация» ($r_s = 0,613568$). «Деперсонализация» и «Индекс синдрома перегорания» ($r_s = 0,804808$), «Эмоциональное истощение» ($r_s = 0,834859$).

2. Средняя отрицательная взаимосвязь между параметрами «Индекс синдрома выгорания» и «Осмысленность жизни» ($r_s = -0,648064$), «Результативность жизни» ($r_s = -0,66385$), «Локус контроля-Я» ($r_s = -0,555122$), «Локус контроля-жизнь» ($r_s = -0,559691$), «Цели в жизни» ($r_s = -0,581121$), «Процесс жизни» ($r_s = -0,598017$). «Эмоциональное истощение» и «Результативность в жизни» ($r_s = -0,571967$), «Осмысленность жизни» ($r_s = -0,543655$), «Процесс в жизни» ($r_s = -0,507033$). «Редукция профессиональных достижений» и «Индекс синдрома перегорания» ($r_s = -0,5081$).

3. Умеренная отрицательная взаимосвязь между параметрами «Эмоциональное истощение» и «Локус контроля-жизнь» ($r_s = -0,484359$), «Цели в жизни» ($r_s = -0,478067$), «Локус контроля-Я» ($r_s = -0,447939$). «Деперсонализация» и «Результативность в жизни» ($r_s = -0,488932$), «Цели в жизни» ($r_s = -0,40048$), «Осмысленность жизни» ($r_s = -0,439996$), «Локус контроля-Я» ($r_s = -0,377965$), «Процесс в жизни» ($r_s = -0,373079$), «Локус контроля-жизнь» ($r_s = -0,369174$). «Индекс синдрома перегорания» и «Безопасность» ($r_s = -0,309582$).

4. Умеренная положительная взаимосвязь между параметрами «Редукция профессиональных достижений» и «Достижения» ($r_s = 0,306641$), «Локус контроля-жизнь» ($r_s = 0,351383$), «Результативность в жизни» ($r_s = 0,355767$), «Процесс в жизни» ($r_s = 0,40019$), «Локус контроля-Я» ($r_s = 0,401132$), «Цели в жизни» ($r_s = 0,404256$), «Осмысленность жизни» ($r_s = 0,422919$).

5. Слабая отрицательная взаимосвязь между параметрами «Индекс синдрома перегорания» и «Доброта» ($r_s = -0,299751$), «Конформность» ($r_s = -0,298436$), «Традиции» ($r_s = -0,249806$), «Универсализм» ($r_s = -0,164135$). «Деперсонализация» и «Безопасность» ($r_s = -0,278752$), «Доброта» ($r_s = -0,261156$), «Традиции» ($r_s = -0,204094$), «Редукция профессиональных достижений» ($r_s = -0,195519$), «Конформность» ($r_s = -0,240293$), «Универсализм» ($r_s = -0,172344$). «Эмоциональное истощение» и «Редукция профессиональных достижений» ($r_s = -0,273934$), «Конформность» ($r_s = -0,263874$), «Безопасность» ($r_s = -0,236003$), «Доброта» ($r_s = -0,216033$), «Традиции» ($r_s = -0,194617$).

6. Слабая положительная взаимосвязь между параметрами «Редукция профессиональных достижений» и «Стимуляция» ($r_s = 0,175562$), «Самостоятельность» ($r_s = 0,188577$), «Власть» ($r_s = 0,20669$), «Безопасность» ($r_s = 0,211861$), «Доброта» ($r_s = 0,220934$), «Конформность» ($r_s = 0,223487$).

Результаты анализа корреляционных связей выявляют системный характер взаимосвязи эмоционального выгорания и ценностной сферы личности обучающихся: чем выше уровень выгорания, тем более деформированной и обесцененной становится ценностно-смысловая сфера личности. Чем сильнее ощущение истощения, хронической усталости и опустошенности у обучающихся, тем менее осмысленной, целенаправленной и контролируемой кажется им собственная жизнь. Эмоциональное выгорание не просто снижает работоспособность, но и подрывает психологические основы личности, лишая ее веры в осмысленность и продуктивность собственного существования. Это говорит о том, что эмоциональное истощение и деперсонализация выступают основой деформации ценностной сферы личности обучающихся.

В результате анализа выявлен ряд слабых, но статистически значимых отрицательных корреляций между компонентами выгорания и ценностями личности. Это позволяет предположить, что в состоянии выгорания обучающиеся становятся более циничными, менее ориентированными на соблюдение правил и поддержание безопасной, стабильной среды, что может негативно сказываться на их социальных взаимодействиях. Так же выявлены положительные корреляционные взаимосвязи параметра «Редукция профессиональных достижений» с параметрами «Осмысленность жизни», «Цели в жизни» и «Локус контроля-Я», «Власть», «Достижения». Это может говорить о сложной компенсаторной динамике: переживания неудачи в учебной деятельности, обучающиеся могут бессознательно пытаться со-

хранить самоуважение через усиление поиска глобального смысла жизни, стремление к успеху и влиянию, утверждение своей способности управлять жизнью в целом.

Заключение. Эмоциональное выгорание оказывает деструктивное влияние на ценностную сферу личности, приводя не только к учебной и профессиональной дезадаптации, но и к глубоким личностным изменениям. Для повышения эффективности образовательного процесса, коррекции психоэмоционального состояния и развития личности обучающихся необходимо учитывать данные аспекты. Включение элементов работы с личностными ценностями в программы психологической поддержки будет способствовать укреплению внутреннего ресурса обучающихся и снижать риск развития негативных последствий.

1. Богомаз, С.Л. Психологический анализ феномена профессиональное «эмоциональное выгорание» / С.Л. Богомаз. – Текст: электронный // Репозиторий ВГУ имени П.М. Машерова. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/15280> (дата обращения: 28.10.2025). – Электрон. версия ст. из: Фундаментальные и прикладные проблемы стресса: материалы междунар. науч.-практ. конф. Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2010. С. 22-26.

2. Шварц, Ш. Универсальные ценности: Исследование мировых культур / Ш. Шварц, К. Гилберт, М. Беннетт // Cross-Cultural Research / Перевод с англ. – 2004. – №38. – С. 230-248.

ПСИХОКОРРЕКЦИЯ ПАМЯТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Москаленко О.В.,

*студент 5 курса Шадринского государственного педагогического университета,
г. Шадринск, Российская Федерация*

Научный руководитель – Кропачева М.Н., канд. психол. наук, доцент

Ключевые слова. Психокоррекция, задержка психического развития, нейропсихологический подход, мнемические процессы, образовательная инклюзия.

Keywords. Psychocorrection, mental retardation, neuropsychological approach, mnemonic processes, educational inclusion.

Актуальность исследования заключается в устойчивой тенденции к увеличению числа обучающихся с ЗПР в образовательных учреждениях страны. Статистические данные гласят, что распространенность данного дефекта развития среди младших школьников достигает рекордных цифр (5-15%). Это заключение делает проблему успешного обучения детей с ЗПР социально значимой. Нарушение памяти у этих обучающихся является ключевым фактором, который препятствует полноценному усвоению ими учебного материала.

Целью исследования является разработка комплексной системы психокоррекции памяти младших школьников с задержкой психического развития, направленной на преодоление трудностей мнемической деятельности и повышение успешности учебной деятельности.

Степень разработанности данной проблемы в научной литературе базируется на фундаментальных исследованиях в области дефектологии, предложенных Л.С. Выготским и В.И. Лубовским. Нейропсихологический аспект психокоррекции памяти был рассмотрен в трудах А.Р. Лурия и Т.В. Ахутина. Однако вопросы комплексной коррекции мнемических процессов, учитывая современные образовательные реалии, требуют дальнейшей разработки [1].

Материал и методы. Теоретические аспекты изучения мнемических процессов у младших школьников с ЗПР основываются на нейропсихологических нарушениях памяти, которые характеризуются функциональной незрелостью корково-подкорковых взаимодействий. Это проявляется в: снижении гиппокампальной системы; недостаточности лобно-таламической регуляции; дисфункции неспецифических активирующих систем.

Рассмотрим качественные особенности развития памяти у обучающихся с ЗПР:

- 1) Кратковременная память характеризуется:
 - ограниченным объемом (3-4 элемента вместо 7-9);
 - быстрым угасанием следов памяти;
 - повышенной интерференцией.
- 2) Долговременная память заключается в:
 - затрудненной консолидации следов памяти;
 - нарушении избирательности воспроизведения;
 - недостаточной избирательности мнемических стратегий [4].
2. Диагностический комплекс исследования памяти у обучающихся с ЗПР представляет собой блочную систему, которая заключается в:
 - 1) Оценке механической памяти («Блок 1»):
 - «Методика 10 слов» (А.Р. Лурия);
 - проба на запоминание искусственных звукосочетаний;
 - тест «Зрительная память» (геометрические фигуры).
 - 2) Исследовании смысловой памяти («Блок 2»):
 - воспроизведение текстов;
 - запоминание логических пар;
 - методика «Пиктограмм».
 - 3) Оценке опосредованной памяти («Блок 3»):
 - метод двойной стимуляции (Выготский-Сахаров);
 - тест «Классификация для запоминания».
 - 4) Изучении произвольной и непроизвольной памяти («Блок 4»):
 - методика Зинченко;
 - сравнительный анализ продуктивности.

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим поэтапную систему психокоррекции памяти у младших школьников с ЗПР:

1. Подготовительный этап (1-2 месяца) характеризуется следующими направлениями работы:

- 1) Мотивация:
 - формирование учебной мотивации;
 - создание ситуации успеха;
 - игровые методы активации.
- 2) Развитие базовых предпосылок:
 - стабилизация эмоционального фона;
 - улучшение концентрации внимания;
 - активация межполушарного взаимодействия.
2. Основной этап (6-8 месяцев) включает следующие модули:

- 1) Развитие механической памяти следующие компоненты:
 - постепенное увеличение материала;
 - упражнения на антиципацию;
 - тренировка скорости запоминания.

В данном модуле целесообразно применять упражнение «Цепочка слов», которое следует выполнять согласно следующему алгоритму: запоминание 3 несвязных слов; постепенное их увеличение (7-8 слов); использование ритмической организации; введение соревновательного механизма.

- 2) Формирование смысловой памяти заключается в:
 - обучении смысловому группированию;
 - использовании метода «ключевых слов»;
 - составлении «ментальных карт».

Для формирования смысловой памяти у обучающихся с ЗПР технология обучения мнемическим приемам строится поэтапно: демонстрация приема; совместное выполнение; частичное самостоятельное выполнение; творческое применение.

- 3) Развитие опосредованной памяти характеризуется использованием:
 - метода «пиктограмм»;

- ассоциативных техник;
- символического кодирования [5].

3. Интеграционный этап (2-3 месяца) подразумевает следующие направления психокоррекционной работы:

- 1) Перенос навыков в учебную деятельность.
- 2) Формирование метакогнитивных умений.
- 3) Развитие саморегуляции мнемических процессов.
- 4) Использование специальных коррекционных технологий.
- 5) Применение нейропсихологических методов: дыхательные упражнения для активации; глазодвигательные программы; кинезиологические комплексы.
- 6) Вовлечение в процесс арт-терапевтических техник: рисуночные мнемотехники; музыкальная стимуляция; драматизация запоминаемого материала.

7) Широкое применение компьютерных развивающих программ: адаптивные тренажеры памяти; биологическая обратная связь; виртуальные мнемические среды.

Психокоррекционная работа по развитию памяти у младших школьников с ЗПР, организованная по описанной технологии, опирается на следующие принципы: осознанности (понимание мнемических стратегий); активности (деятельность обучающегося); связи с учебной деятельностью; эмоциональной поддержки [3].

Обеспечению эффективности применения данной технологии способствуют следующие положения: регулярность занятий (3-4 раза в неделю); индивидуальный и групповой подход; продолжительность занятия 25-35 минут; постепенное усложнение заданий.

В результате проведенного исследования по развитию памяти у младших школьников с ЗПР нами были получены следующие показатели ее эффективности:

- 1) Количественные:
 - увеличение объема кратковременной памяти на 40-60%;
 - повышение продуктивности произвольного запоминания на 55-70%;
 - улучшение точности воспроизведения на 35-50%.
- 2) Качественные изменения:
 - формирование осознанных мнемических стратегий;
 - развитие саморегуляции в мнемической деятельности;
 - повышение учебной мотивации;
 - улучшение успеваемости по основным предметам [2].

Заключение. Проведенное нами исследование по психокоррекции памяти младших школьников с ЗПР подтвердило эффективность использования данной системы. Комплексный подход, который учитывает нейропсихологические механизмы нарушений и сочетает традиционные и инновационные методы, позволяет достичь устойчивых положительных результатов.

Перспективными направлениями дальнейших исследований по психокоррекции памяти младших школьников с ЗПР являются следующие моменты: разработка дифференцированных программ для различных типов ЗПР; создание адаптивных компьютерных систем коррекции памяти; исследование возможностей нейрофидбек-тренинга; разработка программ психолого-педагогического сопровождения.

Практической значимостью психокоррекционной работы является возможность внедрения предложенной нами системы в деятельность образовательных учреждений, центров психолого-педагогической поддержки и служб сопровождения инклюзивного образования.

1. Ахутина, Т.В. Нейропсихология индивидуальных различий / Т.В. Ахутина // – М. : Академия. – 2019 – С. 22-31.
2. Выготский, Л.С. Основы дефектологии / Л.С. Выготский // – М. : Просвещение. – 2020 – С. 35-41.
3. Коробейников, И.А. Нарушения развития и социальная адаптация / И. А. Коробейников // – М. : ПЕР СЭ. – 2020 – С. 5-9.
4. Лурия, А.Р. Нейропсихология памяти / А.Р. Лурия // – М. : Педагогика – 2021 – С. 52-60.
5. Ульяновская, У.В. / Дети с задержкой психического развития // – Н. Новгород : НГПУ. – 2022 – С. 11- 17.

ОРТОБИОЗ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЦЕНТРА СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Смирнова И.В.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Королькова Л.В., ст. преподаватель

Ключевые слова. Здоровый образ жизни, образ жизни, качество жизни, ортобиоз, территориальный центр социального обслуживания населения.

Keywords. Healthy lifestyle, lifestyle, quality of life, orthobiosis, territorial center for social services.

Здоровье представляет собой первую и важнейшую потребность человека, которая определяет способность его к труду и обеспечивает гармоничное развитие. На данный момент причиной беспокойства государства и общества, являются проблемы здоровья всего населения Республики Беларусь, в том числе и подрастающего поколения, а также и лиц пожилого возраста [1, с. 4].

За последние десять лет, по данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, возросла заболеваемость хронической и инфекционной патологии в несколько раз. Происходит снижение качества жизни из-за распространения курения, алкоголизма, наркомании и т.д. Здоровье населения и разработка направленных на его укрепление эффективных мер в настоящее время важнейшая социальная задача. В современных условиях наблюдается снижение числа абсолютно здоровых детей и увеличение численности детей, которые имеют хронические заболевания, нервно-психические заболевания, заболевания опорно-двигательного аппарата [2].

На сегодняшний день технология самосбережения здоровья и жизненного оптимизма (ортобиоза, в переводе с латинского – разумного образа жизни) в социальной работе малоизвестна, хотя деятельность в этом направлении ведется достаточно интенсивно [3, с. 130].

Цель исследования – выявить личностное отношение к своему образу жизни граждан пожилого возраста, находящихся на обслуживании в ГУ «ТЦСОН Железнодорожного района г. Витебска».

Материал и методы. В исследовании принимало участие 30 граждан в возрасте 63 – 89 лет, находящихся на обслуживании в отделении дневного пребывания для граждан пожилого возраста ГУ «ТЦСОН Железнодорожного района г. Витебска». При исследовании был применен метод анкетирования и методы математической обработки данных.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа результатов исследования, мы видим, что при ответе на вопрос «Отразился ли выход на пенсию на Вашу повседневную жизнь?» ответы респондентов распределились следующим образом: нет, не отразился – 56%, да отразился положительно – 35%, да, отразился отрицательно – 9% (рисунок 1).

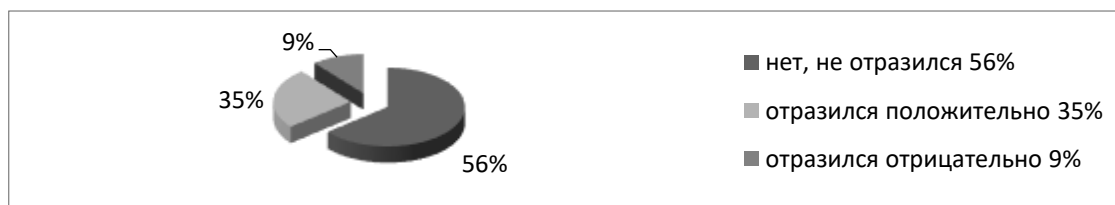


Рисунок 1 – Отражение выхода на пенсию на повседневной жизни респондентов

Соответственно, большинство респондентов никак не чувствуют выход на пенсию. Те респонденты, которые испытывают отрицательные переживания с выходом на пенсию, указали причины этого явления: нарушение психическое состояние здоровья (когнитивные функции, стресс, депрессии) – 30%, 29% – чувство «ненужности» и одиночества, 41% – пассивно-зависимое положение от государства и членов своей семьи.

Большинство опрошенных (88%) пользуются мобильными телефонами, участвуют в общении в социальных сетях, активно занимаются поиском информации в сети Интернет,

тогда как 12 % респондентов не пользуются мобильными телефонами и не пользуются услугами сети Интернет.

Среди наиболее востребованных форм проведения свободного времени респонденты определили следующие: читать книги, газеты, журналы (25%), смотреть телевизор (30%), общаться с друзьями – 25%, заниматься подсобным хозяйством – 10%, посещать кружки в учреждении социального обслуживания – 10%.

Большинство респондентов (80%) довольны тем, как они проводят свое время, тогда как 20% опрошенных не довольны проведением своего досугового времени. Следует отметить, что те граждане, которые довольны проведением своего досуга, участвуют в различных формах и видах социально-активной деятельности (25% участвуют в деятельности советов пожилых граждан при местных исполнительных и распорядительных органах, 30% принимают участие по собственной инициативе в общественных опросах, 20% пишут обращения в государственные организации (рекомендации, жалобы), 25% участвуют в волонтерской деятельности. Большинство опрошенных довольны тем, что у них появилась возможность приобретать новые знакомства, расширять общественные связи.

Среди наиболее важных аспектов деятельности ТЦСОН респонденты выбрали: близость к дому – 38%, удобное расписание работы – 20%, хорошие преподаватели, качественно ведущие занятия – 10%, техническое оснащение и качественный ремонт – 10%, интересные занятия, дружный коллектив – 12%, положительные отзывы знакомых – 10%. Соответственно, большинство опрошенных отмечают интересные занятия, удобное расписание работы, качественный ремонт и хорошее материальное оснащение.

Заключение. Таким образом, в ходе исследования среди лиц пожилого возраста, являющихся клиентами ГУ «ТЦСОН Железнодорожного района г. Витебска» было выявлено, что большинство опрошенных участвуют в активной жизни, включая досуговую и общественную деятельность. На определенное число опрошенных выход на пенсию оказал отрицательное влияние, которое выражается в нарушении психического состояния здоровья, появление чувства одиночества, ненужности. Среди представителей пожилого возраста есть и те, выход на пенсию у которых связан с появлением свободного времени, возможности уделять больше времени себе и семье. Соответственно, можно предположить, что ведение активного образа жизни, участие в волонтерской деятельности, кружковой работе помогает поддерживать респондентам качество жизни и здоровья.

1. Селевко, Г.К. О проблеме здоровья / Г.К. Селевко, Н.Ю. Синягина // Здоровье всех от А до Я. – 2018. – № 1. – С. 2-10.
2. Министерство здравоохранения Республики Беларусь. Здоровье населения – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.minzdrav.by. <http://www.naturalmedics.by/dots-889-1.html> – Дата доступа: 03.10.2025.
3. Коляго, Ю.Г. Адаптация к старости: качество жизни, образование, активное долголетие, культура / Ю.Г. Коляго, В.А. Коляго // Дополнительное образование взрослых: формальное, неформальное, информальное : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 25-26 нояб. 2021 г. / Белорус. гос. пед. ун-т ; редкол.: И.В. Шеститко [и др.] ; науч. ред. Ю.Н. Кислякова. – Минск, 2021. – С. 129-133.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СОТРУДНИКОВ ОВД: АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ И БЕЛОРУССКАЯ СПЕЦИФИКА

Соболевская Е.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Стреленко А.А., канд. психол. наук, доцент

Ключевые слова. Профессиональная адаптация, молодые сотрудники ОВД, теоретические подходы, личностный адаптационный потенциал, профессиональная деформация, управление персоналом.

Keywords. Professional adaptation, young police officers, theoretical approaches, personal adaptation potential, professional deformation, personnel management.

Актуальность проблемы профессиональной адаптации молодых сотрудников ОВД обусловлена ее прямым влиянием на эффективность кадровой политики ведомства. В Республике Беларусь данная проблема требует особого рассмотрения, поскольку исто-

рия становления ее организационно-психологического обеспечения насчитывает немногим более двух десятилетий – официальной точкой отсчета является 31 января 2005 года, когда были созданы первые психологические подразделения. Это обуславливает необходимость разработки научно обоснованных моделей адаптации в системе ОВД, учитывающих как современные вызовы, так и относительную новизну инфраструктуры для их решения.

Профессиональная адаптация в контексте правоохранительной деятельности представляет собой не просто процесс введения в должность, а сложный, динамичный феномен, объединяющий процесс и результат. Ключевым критерием его успешности выступает эффективность как отдельного сотрудника, так и системы управления персоналом в целом. Поэтому исследование адаптации не теряет своей актуальности, особенно в условиях специфической организационной культуры силовых структур.

Целью настоящего исследования является обобщение теоретических взглядов на процесс профессиональной адаптации применительно к деятельности психологических подразделений по адаптации молодых сотрудников ОВД Республики Беларусь.

Материал и методы: в качестве исследовательских методов использовались теоретические методы: сравнение, обобщение, классификация.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования обобщенных данных для разработки практических адаптационных методик в деятельности МВД.

Результаты и их обсуждение. Несмотря на широкую изученность понятия «адаптация», в науке отсутствует единое мнение относительно его сущности. Как верно отметил еще Л. Плате, адаптация обладает двойственностью, являясь одновременно и состоянием, и процессом. Эта двойственность особенно ярко проявляется в деятельности молодых сотрудников МВД, где процесс усвоения норм постоянно переплетается с состоянием психофизиологического напряжения.

Ф.У. Тейлор (кон. XIX – нач. XX в.) положил начало идеи необходимости начальной ориентации работников. Ему же принадлежит утверждение об обязательном присутствии *наставника при «новичке»*, поскольку «даже хорошо натренированный к этому труду работник не может быть подготовлен к абсолютному пониманию данной науки без контроля и поддержки, в результате недостатков умственного обучения» [1, с. 12]. Новые условия работы, которые окружают «новичка», приносят дополнительные трудности его деятельности и ведут к изменениям ее результативности. Данная результативность оценивается соотношением внешних и внутренних факторов.

Классический принцип детерминации С.Л. Рубинштейна, где внешние условия преломляются через внутренние установки, является ключевым для понимания адаптации в МВД. Внешняя среда здесь – это строгая субординация, работа в условиях риска и высочайшая ответственность. Внутренние установки – это морально-волевые качества, правосознание и мотивация молодого сотрудника. Результативность его труда напрямую обусловлена тем, насколько успешно произошло это «преломление». В следствии того, что результаты труда обусловлены результатами процесса адаптации – адаптированностью, то и эффективность процесса адаптации находится в зависимости от множества внутренних установок, отражающих способности индивида к адаптации.

В зарубежной научной литературе также существуют различные подходы к пониманию термина «адаптация». Среди них особого внимания заслуживает концепция социальных фактов Э. Дюркгейма, которая в полной мере применима к ОВД как к структуре с жесткими нормами и «принудительной силой» корпоративной культуры. Также ролевая теория Дж. Г. Мида, объясняющая, что адаптация молодого сотрудника – это в первую очередь усвоение социальной роли «милицейского» с ее специфическими правами, обязанностями и моделью поведения. Теория когнитивного диссонанса Л. Фестингера, где столкновение с негативными сторонами службы (негатив от общества) вызывает у молодого сотрудника сильный психологический дискомфорт. Успешная адаптация в этом ракурсе – это поиск механизмов для снижения этого диссонанса.

В странах СНГ существует достаточно многообразное понимание термина «адаптация». Н.А. Свиридов (1974), а в след за ним О.И. Зотова, И.К. Кряжева (1977) рекомендуют критерии социальной адаптации подразделять на объективные и субъективные. К первой группе, по их мнению, относятся плодотворность труда и ряд других объективных показателей, а к субъективным критериям – «удовлетворенность личности (осознанная и неосознанная), отношение к различным аспектам и условиям деятельности и общения, а также себе самой» [2, с. 20]. Однако, на наш взгляд, в условиях правоохранительных органов субъективный критерий «удовлетворенности» часто вытесняется критерием «функциональной пригодности» – способности выполнять служебные задачи вне зависимости от личного комфорта.

М.П. Будякина и А.А. Русалинова полагают, что результативность получения специальных знаний оказывает влияние на социальную адаптацию новичка в новом для него коллективе с одной стороны и на его отношение к этому коллективу с другой. С другой стороны, глубина ввода начинающего работника в социальную жизнь организации связана с его успехами в профессиональном деле [3, с. 113].

А.Г. Маклаков рассматривает адаптацию в комплексе, как развивающееся явление (приспособления к внешней среде), и одновременно как характеристику каждого живого организма. Данная характеристика выявляет умение человека адаптироваться к меняющимся условиям окружающей среды, т.е. адаптационные возможности. Они являются совокупностью психологических и интеллектуальных особенностей, влияющих на эффективность противостояния человека воздействию факторов внешней среды. «Данные психологические особенности личности взаимосвязаны и составляют одну из интегральных характеристик психического развития личности – личностный адаптационный потенциал». Личностный адаптационный потенциал обеспечивает эффективность процесса социально-психологической адаптации и определяется степенью соответствия «нормальному интервалу» психической и социально-нравственной нормативности. В него входят поведенческая регуляция, коммуникативные способности и уровень морально-нравственной нормативности [4, с. 650].

Таким образом, в данном подходе вводится понятие «личностного адаптационного потенциала» (ЛАП). Для сотрудника МВД ЛАП – это интегральная характеристика, включающая:

1. Уровень поведенческой регуляции (способность контролировать поведение в стрессовых ситуациях).
2. Коммуникативный потенциал (умение выстраивать отношения как в коллективе, так и с гражданами).
3. Уровень морально-нравственной нормативности (что является барьером для профессиональной деформации).

По мнению Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина адаптация – это процесс развития ознакомления работника с работой организации и коррекция своего поведения в соответствии с запросами общества.

В трудах В.Р. Веснина дается следующее определение понятию адаптация: это приспособление «новичка» к внутренним условиям работы и социальному окружению. В этот период осуществляется доскональное знакомство с окружением и своими трудовыми обязанностями; освоение поведенческих стереотипов [5, с. 72].

А.Я. Кибанов видит в адаптации взаимосвязанное приспособление сотрудника и предприятия, основанные на постепенном внедрении работника в новые профессиональные, социальные и организационно-экономические условия работы. Процесс взаимного приспособления, или адаптации, сотрудника и организации будет тем успешнее, чем в большей степени нормы и ценности коллектива являются или становятся нормами и ценностями отдельного сотрудника, чем быстрее и лучше он принимает, усваивает свои социальные роли в коллективе [6, с. 224].

Определения, данные отечественными учеными (Т.Ю. Базаров, В.Р. Веснин, А.Я. Кибанов), подчеркивают двусторонность адаптации («взаимное приспособление» сотрудника и организации). В контексте МВД организация (ведомство) обладает несрав-

нимо большим ресурсом влияния, однако и от личностных качеств «новичка» зависит очень многое. По нашим наблюдениям, молодые специалисты с высоким ЛАП успешно адаптируются даже при несовершенстве организационных процедур, в то время как сотрудники с низким потенциалом «выгорают» или деформируются даже в благополучном подразделении.

Заключение. Таким образом, профессиональная адаптация молодых сотрудников МВД – это многокомпонентный процесс, включающий организационное, профессиональное, социально-психологическое и психофизиологическое измерения, протекающий в условиях экстремального характера службы.

Теоретический анализ позволил выявить, что для описания данного процесса наиболее релевантны интегративные модели, учитывающие как объективные организационные факторы (роль наставничества, корпоративная культура), так и субъективные личностные особенности (адаптационный потенциал). Специфика адаптации в ОВД Республики Беларусь во многом определяется относительной новизной системы психологического сопровождения, что требует целенаправленного формирования организационной культуры, поддерживающей молодых специалистов.

Существующие теоретические подходы (от ролевых теорий до концепции когнитивного диссонанса) предоставляют обширную базу для анализа, однако требуют адаптации к конкретно-историческим и институциональным условиям белорусских правоохранительных органов.

Эффективная адаптация – это не просто «введение в должность», а стратегическая инвестиция в будущее ведомства. Снижая уровень стресса и профессиональной деформации на старте карьеры, организация не только повышает оперативную эффективность, но и сохраняет кадры, формируя лояльного и профессионально устойчивого сотрудника.

1. Чибикина, Т.В. Концепции адаптации персонала в трудах отечественных и зарубежных ученых / Т.В. Чибикина, Е.В. Савченко // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2018. – Т.7. – №3. – С. 11–14.

2. Реан, А. А. Психология адаптации личности. Анализ. Теория. Практика: моногр. / А.А. Реан, А.Р. Кудашев, А.А. Баранов. – Москва: МГПУ, 2022. – 524 с.

3. Арапова, О.И. Феномен адаптации. Теоретический обзор / О.И. Арапова // Психология. Психофизиология. – 2023. – Т. 16. – №. 3. – С. 111–122.

4. Никитин, С.В. Социально-педагогическая адаптация как проблема психолого-педагогической науки / С.В. Никитин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2022. – Т. 27. – № 3. – С. 646–654.

5. Корнева, О.А. Понятие «социальная адаптация» в междисциплинарном дискурсе / О.А. Корнева, А.А. Бесчасная // Социально-гуманитарные знания. – 2022. – №. 3. – С. 66–78.

6. Глинский В.В. Адаптация и координация – взаимосвязанные процессы управления изменениями / В.В. Глинский, Е.В. Фрейдина, Л.К. Серга // Известия Байкальского государственного университета. – 2024. – Т. 34. – №. 2. – С. 216–231.

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Солдатова К.Д.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Михайлова Е.Л., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Эмоциональный интеллект, децентрация, педагогические технологии, игровая деятельность, социально-коммуникативное взаимодействие, профессиональные потребности педагогов.

Keywords. Emotional intelligence, decentralization, pedagogical technologies, game activities, social and communicative interaction, professional needs of teachers.

В условиях стремительных изменений современного мира, когда жизнь становится всё сложнее и динамичнее, развитие эмоционального интеллекта (ЭИ) у обучающихся начальных классов становится ключевым для их успешной адаптации, эффективного общения и формирования гармоничной личности.

Приходя в учреждение общего среднего образования из среды детского сада, где отсутствует формализованная оценка, младшие школьники постепенно погружаются в конкурентную образовательную среду. На начальных этапах (1-2 классы) это проявляется через неформальные поощрения, символические награды и естественное выявление лидеров в коллективе. Однако, с 3-го класса вводится система отметочного оценивания и рейтинг успеваемости, что значительно повышает требования к психологической устойчивости обучающихся. В этих условиях крайне важно развивать у детей навыки саморегуляции в ситуациях неуспеха, адаптации к оценочным воздействиям и способности эффективно коммуницировать со всеми участниками образовательного процесса, независимо от их академического статуса. Можно отметить, что младший школьный возраст (7-11 лет) представляет собой сензитивный этап для формирования эмоционального интеллекта. Как отмечает А. Болотова, в это время «у ребенка интенсивно развиваются ключевые компоненты самопознания: способность к самоанализу, а также децентрация – умение учитывать точку зрения и эмоциональное состояние другого человека» [1, с. 230]. Именно поэтому актуальность использования современных педагогических технологий, направленных на формирование ЭИ, становится очевидной. Интерактивные и игровые подходы позволяют системно развивать эти критически важные компетенции, подготавливая младших школьников к полноценной жизни в динамичном мире.

Так, цель статьи – охарактеризовать современные педагогические технологии развития эмоционального интеллекта у обучающихся начальных классов.

Материал и методы. Материалом выступили публикации Р.И. Артимович, Н.М. Королевой по проблеме исследования. Основным методом сбора эмпирических данных в данном исследовании выступил анкетный опрос для учителей начальных классов. Целью анкетирования являлся анализ сложившейся практики и идентификация профессиональных потребностей педагогов, связанных с развитием эмоционального интеллекта у обучающихся. Выборка составила 25 учителей начальных классов.

Результаты и их обсуждение. Мы берем за основу определение ключевого понятия, предложенную Р.И. Артимович, которая рассматривает эмоциональный интеллект как «способность работать с эмоциями и проявлять эмпатию, а также умственное качество, которое рассматривается как один из механизмов, влияющих на формирование лидерских способностей подростка» [2, с. 96]. В контексте решения задач развития эмоционального интеллекта младших школьников системный подход, заложенный в основе любой педагогической технологии как системы функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенной на научной основе, запрограммированной во времени и в пространстве и приводящей к намеченным результатам, приобретает особую значимость [3]. Именно поэтому технологии развития эмоционального интеллекта обучающихся начальных классов, будучи результатом комплексного анализа современных подходов и практик, требуют четкой систематизации. Для их глубокого понимания и эффективного применения целесообразно классифицировать данные технологии по ведущему признаку организации деятельности, что позволяет наиболее полно охватить спектр приемов, направленных на формирование эмоциональной компетентности учащихся.

1. Технологии на основе игровой деятельности. Познавательная сфера младших школьников отличается высокой степенью вовлеченности и образного мышления. Учащиеся этого возраста демонстрируют естественную склонность к игровым формам взаимодействия, проявляя способность как к самостоятельной организации совместных игр, так и к переходу от простого манипулирования предметами к более сложным, творческим игровым сценариям. При интеграции игры в учебный процесс, проблемный контекст облекается в игровую форму, что позволяет детям непосредственно пережить его через принятие роли. Основным инструментом, по мнению Н.М. Королевой, становится игровое моделирование реальности, где значительная часть учебных действий выполняется в рамках специально созданных игровых условий [4]. Сюжетно-ролевые игры, дидактические игры с эмоциональным компонентом и игры-драматизации помогают детям

моделировать жизненные ситуации, понимать мотивы и чувства других людей, находить выход из конфликтов.

2. Технологии на основе художественно-творческой деятельности. Эти технологии позволяют безопасно выражать и осознавать сложные эмоции через творчество. Сказкотерапия, библиотерапия и музыкотерапия помогают детям анализировать эмоции героев, обсуждать литературные произведения и музыкальные произведения, отражающие разные эмоциональные состояния.

3. Технологии социально-коммуникативного взаимодействия. Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе. Такая работа дает важные результаты: оказывает положительное влияние на характер межличностного общения: повышается стремление к сотрудничеству внутри группы, к поиску поддержки среди участников дискуссии; оказывает влияние и на психологическое здоровье учащихся: повышается самооценка, уровень коммуникабельности, умение противостоять стрессовым ситуациям. Технология развития критического мышления, метод проектов социально-эмоциональной направленности и дискуссионные технологии помогают детям учиться договариваться, слушать друг друга, поддерживать и анализировать этические дилеммы.

4. Технологии рефлексивного и когнитивно-поведенческого плана. Учат детей осознавать, анализировать и управлять своими эмоциональными состояниями. Техники «Я-высказываний», методы саморегуляции и релаксации, дневники эмоций и моделирование ситуаций помогают детям формулировать свои чувства, управлять ими и анализировать свои поступки.

По результатам проведенного исследования мы выяснили, что большинство респондентов (60,9%) знакомы с понятием «эмоциональный интеллект» в общих чертах. Ещё 30,4% опрошенных хорошо знакомы с понятием и могут дать определение и назвать его компоненты, 8,7% – слышали о нём, но затрудняются объяснить его смысл. Вообще не слышавших об эмоциональном интеллекте педагогов, участвовавших в исследовании, нет. Считают целенаправленное развитие эмоционального интеллекта обучающихся начальных классов крайне важной задачей 65,2% респондентов, видя в нём основу как академических успехов, так и социализации. Довольно важным развитие ЭИ считают 26,1% опрошенных, рассматривая его наряду с другими педагогическими задачами. Анализ ответов на вопрос «Если Вы не используете или редко используете технологии развития ЭИ, с чем это связано в наибольшей степени?» – позволил выявить основные препятствия. Наиболее значимым барьером для 65,2% респондентов является нехватка времени в рамках учебной программы. Менее распространёнными, но также важными причинами стали недостаток знаний и методических материалов, непонимание интеграции в повседневную деятельность, а также мнение, что это не является основной задачей школы. Отсутствие поддержки со стороны администрации или психолога было отмечено наименьшим количеством участников. Ответы на вопрос «В какой форме поддержки для развития этой темы в своей практике Вы больше всего нуждаетесь?» – продемонстрировали запрос на практические ресурсы. Наибольшая доля респондентов (39,1%) выразила потребность в готовых методических пособиях и поурочных разработках. На втором месте по востребованности оказались курсы повышения квалификации и практические семинары (34,8%). Значительная часть участников (17,4%) также нуждается в наборе раздаточных материалов, таких как карточки, игры и упражнения.

Заключение. Так, проведенное исследование подтвердило высокую актуальность и осознанную педагогами необходимость целенаправленного развития эмоционального интеллекта у младших школьников. Несмотря на то, что большинство учителей знакомы с понятием ЭИ и признают его важность для успеваемости и социализации учащихся, на пути его практической реализации стоит ряд существенных барьеров. Ключевым из них является дефицит учебного времени, а также недостаточная обеспеченность педагогов готовыми методическими материалами и практико-ориентированными разработками.

Выявленный запрос на конкретные формы поддержки, такие как поурочные разработки, курсы повышения квалификации и раздаточные материалы, указывает на необходимость комплексного и системного подхода к внедрению технологий развития эмоционального интеллекта. Следовательно, для эффективной интеграции этих технологий в образовательный процесс начальной школы требуется не только дальнейшая научная разработка методов, но и создание практической инфраструктуры, поддерживающей педагогов в их профессиональной деятельности.

1. Болотова, А. Психология развития и возрастная психология / А. Болотова, О. Молчанова. – М. : ВШЭ, 2012. – 528 с.
2. Артимо-вич, Р.И. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и лидерских способностей подростков / Р.И. Артимо-вич // Психологический Vademecum. Метатеория: социокультурно-контекстуальная интердетерминация диалогизма : сборник научных статей. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 95-100. URI : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36009>.
3. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Г.К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
4. Королева, Н.М. Использование игровой деятельности на уроках по иностранному языку для младшего школьного возраста / Н.М. Королева // Современные исследования социальных проблем. – 2010. – №4. – С.96-99.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ КОММУНИКАЦИИ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО ПРОСТРАНСТВА

Стойко С.П.,

аспирант Государственного социально-гуманитарного университета,

г. Коломна, Российская Федерация

Научный руководитель – Ильичёва И.М., доктор психол. наук, профессор

Ключевые слова. Социальное одобрение, виртуальная коммуникация, коммуникативное поведение, коммуникативные паттерны.

Keywords. Social approval, virtual communication, communicative behavior, communication patterns.

Высокая и неуклонно возрастающая активность коммуникативного поведения подростков в социальных сетях позволяют удовлетворять социальные потребности, заводить новые знакомства, поддерживать связь с друзьями и находить информацию, однако при этом подростки сталкиваются с негативным контентом, риском формирования интернет-зависимости и трудностями в адаптации к реальному миру из-за чрезмерного погружения в виртуальное пространство [1].

Понимая коммуникацию как определенный вид деятельности (Левин, 2001; Майерс, 2013; Выготский, 1999), под коммуникативным поведением мы понимаем социально обусловленный процесс передачи и восприятия информации в условиях межличностного и массового общения по разным каналам при помощи различных коммуникативных средств (Стернин, 1989).

Виртуальная коммуникация имеет ряд отличий от коммуникации в объективной реальности:

- основа виртуальной коммуникации – письменная речь, преобладает вербальный компонент (в объективном мире – речь устная, преобладает невербальный компонент);

- в виртуальной коммуникации возможна анонимность и искажение образа собеседника (в объективном мире анонимность почти исключена, образ собеседника реален);

- в виртуальной коммуникации выражения однозначны, затруднено выражение эмоций (в объективном мире возможна неоднозначность и широкий спектр выражения эмоций);

- в виртуальном пространстве монологи и диалоги существенно лаконичней (в объективной реальности более длинные разговоры).

Объектом нашего исследования является коммуникативное поведение подростков в социальных сетях (паттерны, темы, модальность).

Предметом – социальное одобрение как фактор коммуникативного поведения подростков в социальных сетях.

Гипотеза исследования: основным коммуникативным паттерном подростков в социальных сетях является демонстративность, которая проявляется в темах сообщений и модальности поведения и определяется объемом социального одобрения.

Результаты исследования помогут повысить осведомленность об этой проблеме и способствуют созданию более гармоничной и здоровой коммуникативной среды для развития подростков в условиях цифрового пространства.

Социальная сеть выступает как система пользователей, соединенных виртуальными взаимосвязями (Сапон, 2014). Тезис о том, что именно социальное одобрение активизирует коммуникативное поведение подростков в социальных сетях, мы принимаем как исходный гипотетический конструкт.

Понимая коммуникацию как определенный вид деятельности (Левин, 2001; Майерс, 2013; Выготский, 1999), под коммуникативным поведением мы понимаем социально обусловленный процесс передачи и восприятия информации в условиях межличностного и массового общения по разным каналам при помощи различных коммуникативных средств (Стернин, 1989).

Социальное одобрение в социальных сетях мы можем определить как эмоциональную поддержку виртуальным сообществом индивиду в виде социального приятия, за содержание действий, соответствующее социальному ожиданию (Калинин, 2014). Целенаправленный поиск субъектом одобрения в социальных сетях выступает одним из ведущих механизмов возникновения от них зависимости (Никишина, 2012).

Препятствия в коммуникации подростков связаны с внутренними факторами, такими как неуверенность в себе, низкая самооценка, страх отвержения и резкие эмоциональные перепады, а также с внешними причинами, включая недостаточный уровень развития навыков общения, социальное давление и непонимание со стороны окружающих. Эти барьеры могут проявляться в трудностях с самовыражением, избегании общения или уходе в виртуальный мир, что негативно сказывается на развитии личности и социальных связях [4].

Внутренние (психологические) барьеры. Низкая самооценка и неуверенность: Подростки могут испытывать страх быть непонятыми или отвергнутыми, что приводит к робости, стеснительности или, наоборот, агрессии.

Эмоциональная нестабильность. Резкие перепады настроения и раздражение могут мешать конструктивному диалогу.

Завышенное чувство «Я». Обостренное восприятие своей личности может приводить к недовольству и раздражению по отношению к собеседнику.

Внутренние конфликты. Неразрешенные внутриличностные конфликты создают психологическое напряжение, снижая эффективность общения.

Внешние (социальные и коммуникативные) барьеры

Несформированные навыки общения. Отсутствие умения вести себя, выражать свои мысли и слушать собеседника является серьезным препятствием.

Проблемы в отношениях с близкими. Сложности в общении со сверстниками и родителями, связанные с поиском своего места в обществе и стремлением к независимости, могут вызывать напряжение.

Недостаток понимания со стороны окружающих. Окружающие могут не принимать и не понимать подростковые особенности, что приводит к отчуждению и уходу подростка в себя.

Влияние виртуальной среды. В некоторых случаях, из-за трудностей в реальном общении, подростки проводят чрезмерно много времени в интернете, что может усугублять проблемы и приводить к уходу от реальности.

Последствия барьеров. Снижение успеваемости. Трудности в общении могут привести к срывам в учебе.

Социальная изоляция. Неспособность построить контакт с другими людьми может привести к одиночеству и уходу из группы.

Негативное влияние на психическое здоровье. Длительное пребывание вне группы и ощущение ненужности могут вызвать апатию, привести к самоповреждающему поведению или другим нарушениям [3].

Материал и методы. Теоретический анализ научной литературы. Анкетирование.

Результаты и их обсуждение. Исследовательский этап работы на констатирующем этапе позволил получить следующие результаты:

У большей части группы 68% преобладают коммуникативные паттерны демонстративности и шутки, раскрывающиеся в темах личной информации и имеющие амбивалентную модальность. Основной направленностью демонстративного коммуникативного поведения подростков в социальных сетях является получение социального одобрения. Используя демонстративные коммуникативные паттерны и шутки в социальных сетях, подросток привлекает внимание к своему аккаунту, тем самым провоцируя пользователей на свое одобрение. склонна к коммуникации, и что их навыки общения хорошо развиты. По результатам методики «Тест коммуникативных умений Михельсона» видно, что у 39% подростков сформированы умения оказывать и принимать знаки внимания, 20% реагируют на попытку вступить в контакт и у них же преобладает демонстративный тип поведения.

Данное поведение, с одной стороны, является востребованным, а с другой стороны — подкрепляемым. Подростки проявляют коммуникативную активность в поисках социального одобрения, что, с одной стороны, указывает на дефицит социального одобрения в объективной реальности, с другой стороны, выявленная схема влияния поиска социального одобрения на активность коммуникативного поведения в социальных сетях выступает как один из механизмов возникновения интернет-зависимости. Социальное одобрение реализуется экстериорезированными способами (внешними): лайками, репостами, комментариями, подписками, не рефлексировается подростками, а принимается в количественно-накопительном формате и поддерживает их активность в демонстративных паттернах поведения.

В ходе эмпирического исследования были выявлены различные факторы, мешающие эффективному общению между подростками в цифровом пространстве, такие как недостаточная эмпатия, нечеткость выражения мыслей, негативное небезразличное поведение и другие.

Важно отметить, что препятствия коммуникации могут возникать как у одного участника общения, так и взаимно между всеми участниками группы.

Понимание и осознание препятствий коммуникативного общения в цифровом пространстве помогает разрабатывать стратегии и методы их преодоления для улучшения качества общения.

Заключение. Коммуникативные навыки – это фундамент успешного взросления подростка. В условиях цифровой эпохи они требуют особого внимания и целенаправленного развития. Психологическая поддержка, обучение эмоциональному интеллекту и активное развитие живого общения помогают подросткам преодолеть одиночество и построить здоровые, глубокие отношения с окружающими. Это не только улучшает качество их жизни, но и способствует гармоничному развитию личности и социальной адаптации.

1. Валеева, Г.В. Цифровой этикет в виртуальном образовательном пространстве университета / Г.В. Валеева // Гуманитарные ведомости ТГПУ имени Л.Н. Толстого. – 2022. – № 3(43). – С. 104-115.

2. Галимуллина, Н.М. Цифровой этикет в деловых коммуникациях студенческой молодежи / Н.М. Галимуллина, О.Н. Коршунова, И.Р. Феоктистова // ЦИТИСЭ. – 2023. – № 4. – С. 569-581.

3. Мартынова, Т.Н. Психолого-педагогическое сопровождение профессионально-личностного развития студентов в условиях цифровой образовательной среды вуза / Т.Н. Мартынова, А.А. Пфетцер // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2022. – 1 (45). – С. 145-152.

4. Никишина, В.Б., Петраш Е.А. Прогностические риски влияния цифровой социальной среды на развитие детей и подростков: монография / В.Б. Никишина, Е.А. Петраш. – Москва; Курск: Изд-во КГМУ, 2023. – С. 94-105.

ПРОБЛЕМЫ КИБЕРБУЛЛИНГА СРЕДИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Смотрицкая К.Р.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Савицкая Т.В., канд. пед. наук, доцент

Ключевые слова. Кибербуллинг, учащиеся, травля, Интернет, школа, буллинг.

Key words. Cyberbullying, students, hounding, Internet, school, bullying.

Кибербуллинг – это вид психологического насилия, сопровождающийся угрозами, оскорблением личности жертвы или его близких, террором или травлей с помощью сети Интернет. Зачастую, под категорию жертв и их преследователей попадают дети подросткового возраста. Подобное явление обусловлено подростковым возрастом, в котором наблюдается высокая чувствительность к оскорблениям, слухам и социальным поражениям.

Понятие кибербуллинга впервые ввел Б. Бэлси – согласно его мнению, кибербуллинг – «использование информационных и коммуникационных технологий, например, электронной почты, мобильного телефона, личных интернет-сайтов, для намеренного, неоднократного и враждебного поведения лица или группы, направленного на оскорбление других людей.

Кибербуллинг имеет ряд специфических особенностей, отличающих его от традиционных форм травли. Эти особенности затрудняют фиксацию факта насилия и расширяют круг вовлечённых лиц. Помимо жертвы и агрессора, в процесс включаются так называемые «наблюдатели» — участники, принимающие косвенное участие. В зависимости от их позиции они могут поддерживать преследователя или сами оказаться в роли потенциальных жертв [1, с. 94]. Следовательно, профилактика кибербуллинга в подростковой среде должна учитывать не только взаимодействие жертвы и агрессора, но и специфику поведения свидетелей. В связи с этим необходима комплексная социально-педагогическая профилактика и психологическая коррекция, направленная как на пострадавших, так и на всех участников процесса.

Говоря о статистических данных, в категорию лиц, ставших жертвой кибербуллинга попадают подростки, которые подвержены буллингу и в реальной жизни. Немаловажным является и тот факт, что кибербуллинг опасен своей анонимностью и безнаказанностью, что влияет на его быстрое распространение. Исследования показывают, что как минимум 5% учеников подвергаются унижениям в сети Интернет еженедельно или чаще, мальчики более подвержены издевательствам в интернете, нежели девочки [2, с.47]. Выделяют множество видов кибербуллинга: фишинг (получение конфиденциальной информации о жертве), флейминг (эмоциональный диалог в сети Интернет), клевета (распространение оскорбительной и неправдивой информации), самозванство (негативная коммуникация от имени жертвы), хэппислепинг (распространение видео-и фотоматериалов, где жертву унижают и избивают), отчуждение (изоляция от общения, уменьшение круга контактов жертвы), киберпреследование (скрытое отслеживание жертвы с целью организации нападения) [3].

Цель – выявление проблемы кибербуллинга среди учащихся средней школы.

Материал и методы. Для решения исследовательских задач использовался комплекс взаимодополняющих методов: изучение и анализ научной литературы по исследуемой проблеме; эмпирическое исследование в виде разработанного онлайн-опросника «Интернет-травля в социальных сетях». Исследование проводилось на базе ГУО «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна» среди учащихся 8-11 классов с использованием платформы Google forms. В опросе приняли участие 38 учащихся 13-17 лет.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования были получены следующие данные: 39,5% респондентов сталкивались с травлей в реальной жизни. С травлей в сети Интернет сталкивались 44,7% испытуемых. Отвечая на вопрос «При-

ходилось ли Вам наблюдать за проявлениями Интернет-травли какого-либо человека в социальных сетях?» положительный ответ дали 73,7% респондентов, что достаточно много и подчеркивает проблематику кибербуллинга в наше время.

В роли постоянных наблюдателей за травлей в сети-Интернет находились 39,5% всех респондентов, наблюдали несколько раз 44,7%, наблюдали 1 раз – 15,8% испытуемых. «Как часто кто-то проявляет агрессию по отношению к Вам?» 42,1% испытуемых дали ответ «Проявляли 1 раз», 47,4% ответили «Проявляли несколько раз» и по отношению к 10,5% агрессию в сети Интернет проявляют постоянно. Это свидетельствует о наличии устойчивой группы жертв кибербуллинга и девиантного поведения в онлайн-среде, для которых характерно систематическое столкновение с насильственными формами онлайн-взаимодействия.

Регулярное воздействие агрессии указывает на высокий уровень риска психологической травматизации и социальной дезадаптации, что подчеркивает необходимость целенаправленной профилактической и коррекционной работы, направленной на защиту и поддержку данной категории подростков. Респонденты отметили, что основными причинами кибербуллинга, по их мнению, являются особенности внешнего вида человека (наиболее часто предлагаемый ответ), также многие испытуемые предложили вариант ответа «за всё», что указывает на восприятие кибербуллинга как явление, не имеющее четко выраженных причин и способного возникнуть по любому поводу. Подобная позиция респондентов отражает представление о кибербуллинге как о форме агрессии, где инициатору зачастую не требуется объективного повода для нападения, а поводом может стать любое отличие в поведении, внешности, мнении человека.

Говоря о причинах, по которым агрессор совершает травлю в сети-Интернет над кем-либо, испытуемые дали следующие варианты ответов: из-за неуверенности в себе; обида, как фактор травли; из-за скуки; желание самоутвердиться за счет других. Из способов, с помощью которых респонденты ограждают себя от агрессии и травли в Интернете, можно выделить следующие: блокировка сомнительных аккаунтов; не выставлять провокационный контент; не вступать в открытый конфликт; игнорирование агрессора.

Заключение. Таким образом, в результате исследования мы выяснили, что кибербуллинг – это сложное социально-психологическое явление, имеющее множество причин и последствий. Особое внимание следует уделить фактору недостаточной информированности родителей и педагогов о специфике данного вида насилия. Отсутствие знаний и практических навыков в области профилактики и реагирования на киберагрессию приводит к тому, что подростки остаются без необходимой поддержки, а случаи травли приобретают систематический характер. Для эффективного решения проблемы кибербуллинга необходим комплексный подход, включающий в себя образовательные программы для родителей и педагогов, развитие цифровой грамотности подростков, формирование навыков безопасного поведения в сети Интернет, социально-педагогическая профилактика, предполагающая сотрудничество школы и семьи для формирования культуры и ответственности в онлайн-среде.

1. Белковец, О.С. Феномен кибербуллинга среди подростков в социальных сетях / О.С. Белковец // Весці БДПУ. – Серыя 1. – 2016. - № 2. – С. 46–49.

2. Малкина-Пых, И.Г. Виктимология психология поведения жертвы / И.Г. Малкина-Пых. – М.: Эксмо, 2010. – 864 с.

3. Баранов, А.А. Психологический анализ причин подросткового кибербуллинга / А.А. Баранов, С.В. Рожина // Вестник Удмуртского университета. Психология. Педагогика. Философия. – 2015–Т. 25. – Вып. 1. – С. 37–41.

4. Розов, Н. Д. Кибербуллинг как форма угрозы безопасности личности подростка / Н. Д. Розов, Л. В. Королькова // Повышение качества профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательной сфер [Электронный ресурс] : сборник научных статей : текстовое электронное издание. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 183–188. – URL : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/38822> (Дата обращения 04.10.2025).

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ КИБЕРСОЦИАЛИЗАЦИИ ПОДРОСТКОВ: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ

Толмачёв К.Д.,

студент 3 курса Мелитопольского государственного университета, г. Мелитополь
Научный руководитель – Волкова Ю.Н., ст. преподаватель

Ключевые слова. Киберсоциализация, цифровая среда, психологические детерминанты, педагогические детерминанты, кибербуллинг, цифровая грамотность, идентичность.

Keywords. Cybersocialization, digital environment, psychological determinants, pedagogical determinants, cyberbullying, digital literacy, identity.

Современный этап развития общества характеризуется тотальной цифровизацией всех сфер жизни, что кардинальным образом трансформирует процесс социализации подрастающего поколения. Под киберсоциализацией понимается «социализация личности в киберпространстве – процесс качественных изменений структуры самосознания личности и мотивационно-потребностной сферы индивидуума, происходящий под влиянием и в результате использования человеком современных информационно-коммуникационных технологий в контексте усвоения и воспроизводства им культуры в условиях психо-возрастного развития» [1, с. 45].

Для подросткового возраста, с его ключевыми задачами формирования идентичности, сепарации от родителей и установления прочных социальных связей со сверстниками, цифровая среда становится полноправным «плацдармом» для решения этих задач [2]. Однако процесс киберсоциализации носит амбивалентный характер, представляя собой диалектическое единство рисков и возможностей.

Проблема исследования заключается в противоречии между стихийным, зачастую нерегулируемым характером киберсоциализации подростков и острой необходимостью целенаправленного психолого-педагогического сопровождения этого процесса, основанного на понимании его ключевых детерминант.

Цель исследования: выявить и проанализировать психолого-педагогические детерминанты, определяющие характер киберсоциализации подростков, и оценить их влияние на реализацию возможностей и минимизацию рисков цифровой среды.

Задачи исследования:

1. Теоретически обосновать структуру психологических и педагогических детерминант киберсоциализации.
2. Эмпирически проверить взаимосвязь между уровнем самооценки, тревожности, цифровой грамотности и склонностью к рискованному поведению в сети.
3. Разработать практические рекомендации для педагогов и родителей по оптимизации процесса киберсоциализации.

Материал и методы. Выборка исследования. В исследовании приняли участие 120 учащихся 8-9 классов (средний возраст 14,5 лет) общеобразовательных школ г. Мелитополя, из них 60 девушек и 60 юношей.

Методы и методики исследования. Для решения поставленных задач был использован комплекс взаимодополняющих методов:

1. Теоретический анализ научной литературы по проблеме киберсоциализации, подростковой психологии и медиапедагогики.
2. Эмпирические методы:
 - Опросник «Стратегии поведения в киберпространстве», направленный на выявление частоты столкновения с рисками (кибербуллинг, киберхулиганство, встречи с нежелательным контентом) и активность в использовании возможностей.
 - Методика диагностики самооценки Дембо-Рубинштейн (в модификации А.М. Прихожан) для оценки уровня самоотношения подростков.
 - Шкала личностной тревожности А.М. Прихожан для диагностики уровня тревожности.

- Авторский тест на оценку уровня цифровой грамотности, включающий вопросы по информационной, коммуникационной и технической компетентности, а также медиабезопасности.

3. Методы математико-статистической обработки данных: для проверки достоверности корреляционных связей между показателями использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Обработка данных проводилась с помощью программы IBM SPSS Statistics 23.

Результаты и их обсуждение.

1. Выявление психологических детерминант. Была выявлена статистически значимая отрицательная корреляция между уровнем самооценки и вовлеченностью в ситуации кибербуллинга как в роли жертвы, так и в роли агрессора. Подростки с заниженной самооценкой чаще становились объектами травли и, в попытке компенсировать чувство неполноценности, сами проявляли агрессию в сети. Это подтверждает данные исследований о том, что виртуальная среда становится для подростков с неустойчивой самооценкой пространством для проигрывания ролей и компенсации психологических проблем [3].

Также была обнаружена сильная положительная корреляция между уровнем личностной тревожности и восприимчивостью к негативному контенту, а также склонностью к формированию интернет-зависимости. Высокотреховные подростки чаще использовали интернет для ухода от реальных проблем, что повышало риск развития дезадаптивных форм поведения.

2. Выявление педагогических детерминант. Анализ данных показал, что уровень цифровой грамотности является ключевым буферным фактором. Подростки с высокими баллами по тесту цифровой грамотности:

- Реже становились жертвами мошенничества и фишинга.

- Более критично оценивали достоверность информации.

- Активнее использовали сеть для образовательных целей.

Важным педагогическим фактором оказался стиль родительского контроля. Подростки, сообщавшие о демократическом стиле с обсуждением правил пользования интернетом, демонстрировали более сбалансированное и безопасное поведение в сети по сравнению с теми, кто либо находился под полным запретом, либо был лишен любого контроля.

3. Обсуждение результатов в контексте возможностей и рисков. Полученные данные позволяют утверждать, что киберсоциализация не является нейтральным процессом. Ее вектор задается комплексом внутренних и внешних факторов.

Риски (кибербуллинг, зависимость, дезинформация) актуализируются при сочетании таких психологических факторов, как низкая самооценка и высокая тревожность, с педагогическими просчетами – недостаточной цифровой грамотностью и деструктивным стилем родительского контроля.

Возможности (доступ к знаниям, творческая самореализация, поиск единомышленников, социальная поддержка) реализуются наиболее полно при адекватной самооценке, низкой тревожности, высоком уровне цифровой компетентности и поддерживающей, но структурированной роли взрослых.

Таким образом, цифровая среда выступает своего рода «усилителем» уже существующих у подростка психологических тенденций, а педагогические факторы могут как нивелировать, так и усугублять их проявление.

Заключение. Проведенное исследование подтвердило гипотезу о том, что процесс киберсоциализации подростков детерминирован комплексом психологических и педагогических факторов. К ключевым психологическим детерминантам относятся самооценка и уровень тревожности, которые предопределяют склонность к рискованному или, напротив, конструктивному поведению в сети. Ведущими педагогическими детерминантами выступают уровень сформированности цифровой грамотности и характер медиативного посредничества со стороны родителей и педагогов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что для минимизации рисков и раскрытия потенциала киберсоциализации необходима комплексная работа:

1. В психологическом контексте: развитие у подростков навыков эмоциональной саморегуляции, формирование адекватной самооценки и устойчивой идентичности.

2. В педагогическом контексте: интеграция в образовательный процесс системного курса по медиаграмотности и цифровой гигиене, направленного не только на технические навыки, но и на критическое мышление и этику онлайн-общения. Параллельно необходима просветительская работа с родителями по вопросам эффективного и доверительного контроля цифровой активности детей.

Перспективы дальнейших исследований видятся в изучении специфики киберсоциализации различных групп подростков (с ОВЗ, одаренных, находящихся в трудной жизненной ситуации), а также в разработке и апробации конкретных психолого-педагогических программ сопровождения.

1. Плешаков, В.А. Теория киберсоциализации человека / В.А. Плешаков. – М.: МПГУ, 2011. – 400 с.
2. Солдатова, Г.У. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность / Г.У. Солдатова, Е.И. Рассказова, Т.А. Нестик. – М.: Смысл, 2017. – 375 с.
3. Бочавер, А.А. Кибербуллинг: травля в пространстве современных технологий / А.А. Бочавер, К.Д. Хломов // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2014. – Т. 11, № 3. – С. 178–191.

ПРОБЛЕМА ИГНОРИРОВАНИЯ ПЕДАГОГАМИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ОДАРЁННЫХ ДЕТЕЙ

Урбан А.В.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Кухтова Н.В., канд. психол. наук, доцент

Ключевые слова. Одарённость, эмоциональные потребности, социальные потребности, психолого-педагогическая поддержка, угасание одарённости, дисгармоничное развитие.

Keywords: giftedness, emotional needs, social needs, psychological and pedagogical support, fading of giftedness, disharmonious development.

Одарённость – это многоаспектное явление, включающее не только интеллектуальные способности, но и творческие, социальные и эмоциональные компоненты. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления и поддержки одарённых детей, чтобы раскрыть их потенциал и обеспечить успешную интеграцию в современном обществе. В Республике Беларусь вопросы развития одарённых и талантливых детей и молодёжи в сфере культуры, искусства и образования законодательно закреплены в Кодексе Республики Беларусь об образовании от 14 января 2022г. «Дополнительное образование одарённых детей и молодёжи – вид дополнительного образования, направленный на выявление и развитие у учащихся способностей к научно-исследовательской и изобретательской деятельности.» (гл. 48, ст. 236), что позволяет судить о значимости социальных потребностей одаренных людей.

Целью исследования является провести анализ исследований эмоциональных и социальных потребностей одарённых детей.

Материал и методы. Материалом послужили работы известных зарубежных и отечественных ученых-психологов, фактологические данные, касающиеся заявленной проблемы. Использованы методы анализа и синтеза, формализации и сравнения научных источников. Сравнение и обобщение, в том числе обработка и интерпретация библиографического списка, представленного в электронной библиотеке «eLIBRARY.RU».

Результаты и их обсуждения. Категория одарённых детей стала предметом научных исследований ещё в начале 20-го века, уже в то время поднимался вопрос разработки принципов и методов их развития и обучения. С течением времени вектор исследования полностью сфокусировался на изучении условий развития одарённых детей. Примером является «Рабочая концепция одарённости» Д.Б. Богоявленской и В.Д. Шадрикова. Хеллера, которая ориентирована на создание условий для полноценного раскрытия потенциала одарённых детей в различных сферах жизни и подчёркивает важность практического применения и

развития всех видов способностей в реальных условиях, а не только их теоретического определения [6].

В свою очередь, в «Рабочей концепции одарённости» под редакцией Д.Б. Богоявленской обозначены гармоничный и дисгармоничный типы развития [1]. У первого типа, как правило, значительные успехи в определённой предметной области сочетаются с высоким уровнем общего интеллектуального и личностного развития. Такие дети хорошо мотивированы, адаптированы и самостоятельны. В то время как второй тип попадает в зону риска неуспешной социальной адаптации из-за иных генетических ресурсов и механизмов возрастного развития, которые приводят к неравномерности развития психических качеств и свойств личности. Что часто сопровождается набором психологических, психосоматических и психопатологических проблем. Как итог дисгармоничный тип одарённости имеет нарушения интегративных процессов. Стоит отметить, что дифференциация на гармоничный и дисгармоничный типы развития имеет достаточно условный характер.

В процессе обучения значительную роль играют эмоциональные состояния и переживания учащихся, и категория одарённых особенно уязвима в этом вопросе. Исследования В.С. Юркевич, К. Тэкэкс, М. Карне показывают, что одарённые дети часто обособлены в среде сверстников, они могут страдать от «синдрома самозванца» и «синдрома отличника» подкреплёнными завышенной планкой ожиданий со стороны окружающих [6]. Ситуация некомпетентной интерпретации эмоций и чувств ребёнка приводит к ухудшению образовательного процесса и в целом качества его жизни.

Нельзя забывать и о проблеме «двойной исключительности». Крайне низкая осведомлённость о том, как работать с детьми, которые одновременно одарены и имеют синдром дефицита внимания и гиперактивности, дислексию, расстройства аутистического спектра и т.д. В результате одарённость часто остается нераскрытой или маскируется сопутствующими трудностями.

Многие исследователи, например Н.С. Лейтес, А.А. Мелик-Пашаев, Г.В. Лабунская, обращали своё внимание на дисгармонический тип развития одарённости через тему «угасания одарённости». Этот феномен характеризуется единомоментным или постепенным снижением продуктивности у изначально одарённых детей к юношескому возрасту. За школьный период они теряют не способности, а интерес, мотивацию или среду реализации таланта [2].

Обучение одарённых детей часто проходит в зоне комфорта и не заставляет их встречаться с серьёзными проблемами в получении знаний. Педагоги радуются отличными отметкам не подозревая, что в будущем он будет неспособен эффективно преодолевать неудачи. Работоспособность значительно снижается отсутствием самоконтроля и дисциплины, так как до этого деятельность не требовала от них значительных волевых усилий. В последствии чего одарённые дети предпочитают избегать решение проблем, требующих от них самоконтроля.

Превосходство внутренней мотивации над внешней приводит к чрезмерному упорству в стремлении доводить всё до идеала на слишком широкий спектр интересов. Одарённые дети и подростки не имеют достаточного опыта преодоления трудностей в познавательной сфере перегружают себя, теряют мотивацию, а спустя время и одарённость. Их нереалистичные цели сопровождаются пессимистичным мировосприятием, чувствительностью, мнительностью и ранимостью. При эмпирических исследованиях психологических характеристик одарённых детей Р.В. Макаровым, по методике Рене Жилия было выявлено, что 40% одарённых детей имеют показатели тревожности выше возрастной нормы. А по результатам методики Н. Холла, уровень эмоционального интеллекта у большинства одарённых детей значительно выше среднего, однако половина из них испытывают сложности с регуляцией эмоциональных реакций [5].

Для предотвращения тревожно-депрессивных настроений одарённого ребёнка педагогу необходимо заниматься психосоциальным развитием его чувствительности, начиная с дошкольного возраста. Для этого очень важно постоянно находиться в диалоге с детьми, они любят общаться с взрослыми. Стоит рассмотреть индивидуальное педаго-

гическое сопровождение как наиболее конструктивный и продуктивный способ психосоциального развития.

Сопровождение детей в образовательном процессе педагогами разного профиля обеспечивают последовательный, циклический, своевременный процесс развития познавательного интереса, учитывает личностные запросы, особенности и интересы учащихся, помогает им адаптироваться к управлению собственной познавательной деятельностью. Дети делятся мыслями и восполняют нехватку социального контакта среди сверстников, что позволяет им эффективно развивать коммуникативные навыки, формировать позитивное отношение к обучению и укреплять эмоциональную устойчивость.

Заключение. В ходе исследования было выявлено, что потребность переживать и выражать эмоции и потребность в социальном взаимодействии, привязанности и поддержке, одарённых детей является актуальной проблемой, которая негативно сказывается на их развитии и психологическом благополучии. Одарённые дети могут развиваться в гармоничном или дисгармоничном типе, что зависит от условий их воспитания и поддержки. В случае дисгармоничного развития наблюдаются сложности эмоциональной и социальной сферах жизни, что может привести к феномену «угасания одарённости».

Для решения проблемы игнорирования педагогами эмоциональных и социальных потребностей одарённых детей необходимо внедрение системных изменений в педагогическую практику, таких как повышение профессиональной компетентности сотрудников сферы образования через регулярные тренинги и курсы, фокусирующиеся на особенностях развития одарённых детей. Продуктивным является комплексное сопровождение одарённых детей, позволяющее педагогам работать в команде с психологами, что обеспечит гармоничное развитие их потенциала и удовлетворение эмоциональных и социальных потребностей.

1. Богоявленская, Д.Б. Рабочая концепция одаренности / Д.Б. Богоявленская, В.Д. Шадриков – Изд 2-е. – М., 2003. – С. 95.
2. Белоус, Ю.А. Содержание тьюторского сопровождения одарённых детей / Ю.А. Белоус, В.И. Спирина // Вестник РМАТ. 2021. – №3. – С. 75–79.
3. Кочемирова, Н.Ф. Развитие психосоциальной чувствительности одаренных детей / Н.Ф. Кочемирова // Молодой ученый. – 2020. – № 49 (339). – С. 519–521.
4. Кравчук, А.В. Тьюторское сопровождение одарённых детей как актуальное направление теории и практики социально-культурной деятельности / А.В. Кравчук // Вестник Белорусского государственного университета культуры и искусств. – 2024. – № 1 (51). – С. 70–76.
5. Макаров, Р.В. Эмпирическое исследование психологических характеристик одарённых детей / Р.В. Макаров // Актуальные исследования. – 2025. – №25 (260). – С.95– 112.
6. Савельева, В.В. Психологические особенности одарённых детей / В.В. Савельева, Ю.Т. Антонова // Образование и воспитание дошкольников, школьников, молодёжи: теория и практика. – 2024. – №3. – С. 146–158.
7. Суднева, О.Ю. Одарённые дети: особенности и сложности развития / О.Ю. Суднева // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – №11(19). – С.110–123.

СТРАХИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ: ПРИРОДА, ДИАГНОСТИКА И ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Ходаковская А.И.,

студент 3 курса Забайкальского государственного университета,

г. Чита, Российская Федерация

Научный руководитель – Леснянская Ж.А., канд. психол. наук, доцент

Ключевые слова. Страхи, младшие школьники, детские страхи, диагностика страхов, коррекция страхов.

Keywords. Fears, primary school students, children's fears, diagnosis of fears, correction of fears.

Проблема страхов в младшем школьном возрасте является одной из наиболее значимых в психолого-педагогической науке и практике. Интенсивность ритма и характер нынешней жизни отягощают как школьный старт, так и учебную деятельность на протяжении всего времени обучения в начальной школе. Количество условий, по-

вышающих общий уровень тревоги и являющихся источниками страхов, растёт, а младший школьник остаётся маленьким человеком с еще неокрепшей психикой перед лицом реалий современной жизни. Поэтому своевременная диагностика и коррекция страхов становятся залогом общественного психического здоровья, соответственно их изучение является актуальной задачей.

Материал и методы. Обосновав актуальность, мы приступили к изучению проблемы, используя метод теоретического анализа литературы. Нам предстояло рассмотреть феномен изучаемого явления, его возрастные особенности, причины страхов в начальной школе, а также возможности диагностики и коррекции страхов младших школьников, существующие на настоящий момент в психологической практике.

Результаты и их обсуждение. Страх как психологический феномен представляет собой сложное эмоциональное состояние. В работах основателя экзистенциальной психотерапии Ролло Мэя, страх у ребёнка рассматривается в связи и в сопоставлении с тревогой: «После первых рефлексивных защитных реакций появляется диффузная недифференцированная эмоциональная реакция на опасность, то есть тревога. Затем, когда ребенок достигает определенного уровня развития, появляются дифференцированные эмоциональные реакции в ответ на конкретные, локализованные в пространстве сигналы опасности, то есть возникают страхи» [4, с. 117]. То есть тревога возникает как реакция на неопределенную, диффузную угрозу, её объект неясен или не осознаваем, в то время как страх – реакция на конкретную, определенную угрозу. Он имеет четкий объект. Вслед за Р. Мэем, А.И. Захаров пишет о страхе и тревоге: «Если страх – аффективное (эмоционально заострённое) отражение в сознании конкретной угрозы для жизни и благополучия человека, то тревога – это эмоционально заострённое ощущение предстоящей угрозы» [1, с. 8]. Е.П. Ильин в своей работе «Психология страха», не разделяет характер опасности (конкретный или неясный) и определяет страх как «эмоциональное состояние, отражающее защитную биологическую реакцию человека или животного при переживании ими реальной или мнимой опасности для их здоровья и благополучия» [2, с. 234].

Рассмотрим, какими бывают страхи. А.И. Захаров в своей работе «Дневные и ночные страхи у детей» говорит о том, что «Страх условно делится на ситуативный и личностный. Страх также бывает реальный и воображаемый, острый и хронический. Реальный и острый страхи предопределены ситуацией, а воображаемый и хронический — особенностями личности» [1, с. 10].

По словам Р.В. Овчаровой, «Страхи бывают возрастные и невротические. Возрастные страхи отмечаются у эмоционально чувствительных детей как отражение особенностей их психического и личностного развития. Невротические страхи характеризуются большей эмоциональной интенсивностью и напряженностью; длительным течением или постоянством; относительной трудностью устранения страхов» [5, с. 21].

Таким образом, мы приходим к пониманию, что страхи могут быть обусловлены возрастными закономерностями, а могут иметь невротическую природу. У младшего школьника, с наступлением нового этапа его жизни, игровая деятельность, имеющая своим ядром воображаемую ситуацию и проигрывание ролей, сменяется на трудозатратную учебную, с реальной ролью – школьника, с обилием ответственности. Начальная школа закладывает фундамент успеха в будущем. Но пребывание в школе может быть сопряжено со страхами, и тогда долгожданная роль ученика становится безрадостной, и возможность достижения будущих успехов, как и психологическое благополучие делается сомнительным. Что же является источником, основанием страхов в начальной школе? Этот вопрос очень подробно проанализировала Р.В. Овчарова: «Большая часть страхов младших школьников лежит в области учебной деятельности: боязнь «быть не тем», страх сделать ошибку, боязнь получить плохую отметку, боязнь конфликта со сверстниками» [5, с. 22].

Проанализировав природу страхов младших школьников, и осознавая очевидность своевременности их обнаружения, обратимся к возможностям диагностики. Р.В. Овчарова для диагностики страхов предлагает метод неоконченных предложений: «В

окончаниях заданных предложений проецируются эмоциональные переживания ребенка, которые очень важно знать учителю» [5, с. 23].

Методика «Домики», разработанная М.А. Панфиловой и А.И. Захаровым, проводится в индивидуальном режиме и занимает 15-20 минут. Ее процедура построена на принципе проективного распределения 29 типичных детских страхов между изображениями «страшного» чёрного и «нестрашного» красного домов. Этот подход позволяет преодолеть психологические защиты ребенка и получить достоверные данные о спектре переживаемых страхов.

Методика «Мои страхи» А.И. Захарова предполагает индивидуальную работу с ребенком в течение 20-30 минут, в ходе которой происходит творческое выражение страхов через рисование с последующим обсуждением. Этот метод особенно ценен для выявления индивидуальной специфики страхов, их интенсивности и связи с личным опытом ребенка. Интерпретация результатов требует высокой профессиональной квалификации психолога и позволяет получить уникальные инсайты о внутреннем мире ребенка.

Цветовая диагностика представлена методикой «Силуэт человека» Л. Лебедевой, которая может применяться как индивидуально, так и в групповом формате. Занимая около 15 минут, методика основывается на анализе цветовых предпочтений ребенка при раскрашивании силуэта человека. Стандартизированная процедура обработки результатов обеспечивает надежность данных и открывает возможности для статистического анализа, оставаясь при этом неинвазивным и комфортным для ребенка методом диагностики. Сочетание методик позволяет не только выявить актуальные страхи, но и понять их психологическую природу, интенсивность и влияние на различные аспекты жизни ребенка.

Теперь обратимся к возможностям коррекции страхов у младших школьников. Коррекция страхов требует комплексного подхода, объединяющего усилия психологов, родителей и педагогов. Наиболее эффективными методами являются: когнитивно-поведенческие техники; игровая терапия; арт-терапия; коррекция семейного взаимодействия; взаимодействие с образовательной средой.

Когнитивно-поведенческий подход, по данным А.М. Прихожан, предполагает «системную работу с иррациональными установками ребенка через обучение распознаванию тревожных мыслей, развитие критического мышления и постепенное преодоление страхов в безопасных условиях с использованием позитивного подкрепления» [6, с. 98].

Игровая терапия, как отмечает А.И. Захаров, «создает естественную среду для работы со страхами посредством сюжетно-ролевых игр, где ребенок может принять роль «сильного» персонажа, постепенно приблизиться к пугающим объектам и эмоционально отреагировать накопленное напряжение» [1, с. 134].

Арт-терапевтические методы, по рекомендациям Л.Д. Лебедевой, позволяют «символически выразить и трансформировать страхи через творчество: рисование и последующее преобразование образов страха, лепку, создание «копилки смелости» и музыкотерапию» [3, с. 76].

Особое значение имеет коррекция семейного взаимодействия. Р.В. Овчарова и А.И. Захаров подчеркивают важность замены запугивающих высказываний на поддерживающие, установления открытого диалога, создания семейных ритуалов безопасности и развития у родителей навыков эмоциональной поддержки [1,5].

Заключение. Своевременная диагностика и интеграция разных подходов к коррекции страхов может позволить создать комплексную систему психолого-педагогического сопровождения, направленную на преодоление страхов и гармоничное развитие личности младшего школьника. Важно также проводить просвещение и активное вовлечение родителей и педагогов в процесс преодоления страхов, формирование у них понимания природы детских переживаний.

1. Захаров, А.И. Дневные и ночные страхи у детей / А.И. Захаров. – Москва: Советские учебники, 2025. 304 с.
2. Ильин, Е. П. Психология страха / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург: Питер, 2017. 352 с.
3. Лебедева, Л.Д. Арт-терапия в образовании: новые подходы / Л.Д. Лебедева. – Москва: Юрайт, 2021. 198 с.
4. Мэй, Р. Смысл тревоги / Р.Мэй. – Москва: Независимая фирма «Класс», 2001. 384 с.
5. Овчарова, Р.В. Практическая психология в начальной школе / Р.В. Овчарова. — Москва: ТЦ «Сфера», 2001 - 240 с.
6. Прихожан, А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика / А.М. Прихожан. – Москва: МПСУ, 2022. 320 с.

СИБЛИНГОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ПРИЕМНЫХ СЕМЬЯХ

Черепко-Краковская Р.В.,

молодой учёный, ГУО «Средняя школа № 1 г. Осиповичи имени Б.М. Дмитриева»

г. Осиповичи, Республика Беларусь

Научный руководитель – Слепкова В.И., канд. психол. наук, доцент

Ключевые слова: сиблинговые отношения, семейная система, приемная семья, границы, эмпатия, сходство, принуждение.

Keywords: sibling relationships, family system, foster family, boundaries, empathy, similarity, coercion.

Родительское отношение приемных родителей к воспитанникам является определяющими в сиблинговой подсистеме и в структуре семейной системы. Принимая или не принимая индивидуальные черты характера детей, воспитательные взгляды и проекции родительского отношения, и сама структура семьи - все это закладывает у детей развитие ролевого поведения согласно их сиблинговой позиции [1]. Сиблинговые отношения произвольны и непосредственны. Они обладают сочетанием как положительных, так и отрицательных черт [2]. От особенностей отношений в детской системе зависит формирование личностных качеств характера ребенка, развивается общительность и коммуникабельность, дипломатичность и конкурентно-способность. И, как отмечал Р. Дрейкурс, личностные особенности характера человека складываются под влиянием включенности его в соревновательный характер сиблинговых отношений своей семьи. Наблюдая за неудачами и успехами братьев и сестер, ребенок учитывает их жизненный опыт и учится обходить неудачи стороной, зная пути и средства их преодоления [3]. Сиблинговые отношения - часть внутрисемейных процессов. Для них характерна своя динамика развития, структура и функции [4]. Влияние существования братьев и сестер, или их отсутствие, на индивидуальную жизнь человека, его личностное развитие признается В. В. Юстицкис, Т.А. Думитрашку, З. Фрейд, А. Адлер, С. Минухин, М. Раттер, D.E. Papalia, F. Boer исследователями в области психологии семьи и психологии развития. Вопрос сиблингового отношения приёмных детей исследуется впервые и является актуальным в связи с наилучшей интеграцией данных детей в социум. Данная проблема нуждается во всестороннем изучении и анализе полученных результатов. Проводимое исследование посвящено определению особенностей детских отношений приёмной семьи, в связи с родительским отношением к приемным детям. На сегодняшний день наблюдается отсутствие фундаментальных исследований, посвященных изучению сиблинговых отношений в приемных семьях. Это также позволяет определить данную тему как актуальную и требующую изучения.

Материал и методы. Целью эмпирического исследования было изучение сиблинговых взаимоотношений в приемных семьях в связи с особенностями родительского отношения к детям. В качестве гипотезы исследования выдвинуто предположение, что существует взаимосвязь между родительским отношением к детям и взаимоотношениями в детской подсистеме в приемных семьях. Методологию эмпирического исследования составили структурная теория семьи С. Минухина и системная теория семьи А Варга. Методами исследования стали анализ и обобщение научной литературы, зарубежного и отечественного опыта, психодиагностические методы (тесты и опросники), методы математической статистики. Как диагностический инструментарий использовались методики: опросник "Шкала семейной адаптации и сплоченности" (FACES-3); тест – опросник родительского отношения (ОРО), разработанный А.Я. Варгой и В.В. Столиным; методика диагностики сиблингового общения (The Brother-Sister Questionnaire S.A. Graham-Bermann, S.E. Culter) в адаптации М.В.

Кравцовой. Методы математической и статистической обработки: коэффициент корреляции Спирмена. В результате проведенной диагностики получены новые факты об отношении родителей к приемным детям, о характере sibлингового взаимодействия, о взаимосвязи родительского отношения и детских взаимоотношений приемной семьи. В этом состоит научная новизна работы. Особую практическую ценность представляют данные эмпирического исследования. Они важны при использовании при преподавании психологии, а также в разработке теоретических и практических курсов по семейной психологии. Данные могут использоваться педагогами в консультационной и коррекционной работе с приемными детьми и приемными родителями. Данное исследование проходило на базе государственного учреждения образования «Социально-педагогического центра Осиповичского района» г. Осиповичи. В обследовании приняли участие 66 человек из 15 приемных семей, из них 40 детей (15 старших и 25 младших), 26 родителей (15 приемных матерей и 11 приемных отцов).

Результаты и их обсуждение. Методика диагностики sibлингового общения в адаптации М.В. Кравцовой, выявила, что у изучаемых приемных братьев и сестер наиболее выраженным является средний уровень по диагностируемым шкалам: «поддержание границ», «эмпатия», «сходство», «принуждение». Результаты диагностики отношений в детской подсистеме по шкале «поддержание границ» показали, что высокий уровень характерен для 13 приемных ребят, средний для – 22 детей, низкий – 11 ребят. Наиболее выражен средний уровень шкалы. Для данных воспитанников характерно поддержание межличностных границ (как в области материальной собственности, так и при индивидуальных интересах). Здесь исследовалось близость или отдаленность друг от друга. Показателем выстраивания межличностных отношений является способность уважать физическое и психологическое пространство другого. Результаты диагностики старших воспитанников по шкале «поддержание границ» преимущественно находятся в высоком и среднем поддержании межличностных границ с младшими sibлингами, а показатели младших распределились на среднем и низком уровне. Степень уважения старших по отношению к младшим выше, чем у младших детей к старшим. Эмпатия представляет собой умение понимать других и сопереживать людям. И является ведущей составной эмоциональности межличностного общения. В изучаемых семейных отношениях это проявляется в детской заботе друг о друге, взаимном интересе, сопереживании друг о друге (о чем думает, что делает брат или сестра), делении секретов между собой, присутствии ощущения душевной близости, эмоциональной привязанности, стремлении к совместному времяпровождению. Относительно распределения взаимоотношений sibлингов по шкале «эмпатия» можно сказать, что высоким уровнем данного свойства обладают 7 приемных детей, средним - 21 ребенок, а низким – 12 детей. Сравнив характер взаимоотношений старших и младших sibлингов, просматривается: позиции старших по отношению к их младшим sibлингам доминируют над характером отношений младших sibлингов к старшим. Данные старших детей имеют высокий и средний уровень эмпатии, что подтверждает их повышенную степень эмоционального переживания и эмоциональной экспрессии. У младших наиболее выражены показатели уровня эмпатии средние и низкие, что в свою очередь, говорит об идущем процессе их социализации. Степень эмоционального переживания у младших детей ничуть не меньше, чем у старших.

Понятие сходство характеризуется отношениями, на основе которых просматривается похожесть, подобие черт и характеристик. Сходство играет центральную роль в человеческом самопознании, самопринятии и идентификации себя в окружающей среде, так как оно предоставляет основу для категоризации по видам и рассуждении по аналогиям. Полученные данные по шкале «сходство» из обследуемых воспитанников определили 10 приемных детей с высоким показателем данной шкалы, 19 человек со средним уровнем и 11 детей – с низким уровнем. Наличие общих интере-

сов, жизненного опыта и переживаний у старших с младшими сиблингами, и наоборот, имеет одинаковый средний уровень. Это говорит о том, что старшие и младшие дети схожи во взглядах и мнениях, одинаково сопереживают друг другу. Высокие показатели по шкале определяют высокий уровень сходства в отношении, а низкие - свидетельствуют о сильной дифференциации или деидентификации. При этом у старших и младших детей существуют разногласия во мнениях и взглядах и степень сопереживания друг другу также выражена не одинаково. У 12,50% старших сиблингов выявлен процент высокого уровня выраженности по шкале «сходство», у 22,50% - средний и у 2,50% - низкий. У младших сиблингов процент детей от общего их числа составляет по низкому уровню 25,00%, по среднему - 25,00% и по высокому уровню - 12,50%. Показатель сходства наиболее представлен у старших детей, чем у младших. Это является показателем выраженной интеграции старших в общество.

Данные исследования показали, что по шкале «принуждения» для 13 приемных детей характерен высокий уровень показателя, для среднего - 17 воспитанников и для низкого уровня - 12 ребят. В целом, в изучаемой группе детей, доминирующим является средний уровень. Понятие принуждение характеризуется применением насилия и делится на физическое и психическое. В семейной системе оно подразумевает элементы власти и контроля одного сиблинга над другим, а также доминирование в межличностных отношениях. Высокие показатели шкалы свидетельствуют о высоком уровне доминирования и контроля. Среди изучаемых приемных детей старшие в большей степени обладают высоким и средним уровнями показателя принуждения (13 детей), а младшие - средним и низким (25 детей). Это объясняется самой позицией старшего ребенка, его ответственностью, с одной стороны, и большей властью - с другой стороны. Младшие дети вынуждены приспосабливаться к уже сложившимся отношениям детской подсистемы структуры семьи, учитывать характер старших ребят и роли выполняемых всех членов семьи, беря на себя роль бунтовщика и революционера. При этом они видят и оценивают жизненный опыт в приемной семье условных старших братьев и сестер, своих законных представителей.

Заключение. В семейной системе дети всегда вынуждены конкурировать, бороться за родительскую любовь, особое положительное внимание к ним со стороны значимых взрослых. Сделать это они могут бессознательно своей индивидуальностью и неповторимостью, уникальностью личного жизненного опыта, а также с учетом номерного порядка своего появления в приемной семье. Это позволяет воспитанникам занять свою нишу в детской подсистеме и выстроить отношения в системе родитель-ребенок, социализироваться [5]. Ведь дети, пришедшие ранее в приемную семью, уже сформировали свои позиции и уступать их не собираются. Особое значение в выстраивании отношений приемных сиблингов в семье играют их личные переживания, травмы, особенности характера. Для каждого ребенка определяющие средовые эффекты уникальны, специфичны и различны.

1 Трухан, Е.А. Влияние порядка рождения и сиблинговые позиции ребенка на формирование его личности / Е.А. Трухан // Адукацыя і выхаванне. - 2013. - №11. - С. 69-75.

2 Булыгина, М.В. Сиблинговые отношения и их роль в жизни человека / М.В. Булыгина // Современная зарубежная психология. 2021. - Том 10. - № 4. - С. 147-156. - DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2021100414> / Булыгина (дата обращения 07.11.2025).

3 Слепкова, В.И. Психология семьи : учеб.-метод. пособие. В 2 ч. Ч. 2 / В.И. Слепкова, И.И. Кранц. - Минск : БГПУ, 2012. - 180 с.

4 Минухин, С. Техники семейной терапии / С. Минухин, Ч. Фишман. - М.: Независимая фирма Класс, 2018. - 304 с.

5 Черепко-Краковская, Р.В. Кризисная ситуация приемной семьи: социализация / Р.В. Черепко-Краковская // Актуальные проблемы развития системы образования в условиях информационного общества : сборник статей V Международной науч.- практ. дистанц. конференции 30 декабря 2024 года / ред кол. : М.М. Жудро [и др.] ; под общ. ред. С.А. Данилевича. - Могилёв : МГОИРО, 2025. - 585 с.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

Шмайлова Д.Т.,

студентка 1 курса Смоленского педагогического колледжа,

г. Смоленск, Российская Федерация

Научный руководитель – Степанова Е.А.

Ключевые слова. Цифровизация, студенты, диагностика, психоэмоциональное состояние.

Keywords. Digitalization, students, diagnostics, psycho-emotional state.

В настоящее время происходит активное внедрение цифровых технологий в различные этапы образования детей и молодёжи, в том числе в систему среднего профессионального образования. Не редко данные технологии могут негативно сказываться на психоэмоциональном состоянии студентов.

Психоэмоциональное состояние – это внутреннее состояние человека, включающее в себя чувства, эмоции, аффекты, желания, влечения. То есть это состояние, скрытое от других, но влияющее на многие аспекты жизни человека, в том числе и на обучение. Таким образом, в зависимости от состояния студента, его обучение может быть как более, так и менее плодотворным.

Цифровизация – это использование цифровых технологий и данных, чтобы менять процессы, делать их быстрее и открывать новые возможности для людей. Таким образом, становится понятно, что каждый студент будет пользоваться различными цифровыми технологиями, ведь это помогает сделать процесс обучения гораздо быстрее и проще. Но, к сожалению, постоянное пользование данными технологиями во многом негативно может влиять на психоэмоциональное состояние студентов, определение которого раскрывалось выше.

На данный момент каждый студент так или иначе привязан к цифровым технологиям, то есть влияние на психоэмоциональное состояние происходит практически всегда, различие заключается только в степени выраженности того или иного состояния. В связи с этим, исследование влияния цифровизации на психоэмоциональное состояние студентов приобретает особую актуальность.

Цель исследования – выявить влияние цифровизации на психоэмоциональное состояние студентов, определяя негативный или позитивный характер данного влияния.

Материал и методы. В рамках исследуемой темы с период 15 сентября по 7 ноября 2025 года на базе ОГБПОУ «Смоленского педагогического колледжа» было проведено исследование на выявления влияния цифровизации на психоэмоциональное состояние студентов в количестве 48 человек. Контингент испытуемых – обучающиеся в возрасте 17–18 лет ОГБПОУ «Смоленский педагогический колледж» в количестве 48 человек; возраст 17–18 лет; половое соотношение – все 48 человек девушки.

Результаты и их обсуждение. Исследование по теме включает 3 этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

На констатирующем этапе было проведено исследование по определению влияния цифровизации на психоэмоциональное состояние студентов по методике Л.А. Цембелюк [1].

Цель – выявить особенности влияния цифровизации на психоэмоциональное состояние студентов. Методика включала в себя 19 суждений, по отношению к которым студенты должны выразить степень своего согласия. Вопросы диагностики делятся на две группы: количество пользования студентом цифровых технологий и сталкивался ли с негативными последствиями пользования цифровыми технологиями студент.

Высокие показатели по шкале влияния цифровых технологий на психоэмоциональное состояние студента свидетельствуют о том, что студент пользуется цифровыми технологиями небольшое количество времени и не сталкивается с негативными последствиями, связанными с использованием цифровых технологий.

Низкие показатели по шкале влияния цифровых технологий на психоэмоциональное состояние студента свидетельствуют о том, что студент пользуется цифровыми технологиями большое количество времени и сталкивается с негативными последствиями (такими как усталость, апатия, частые всплески негативных эмоций) связанными с использованием цифровых технологий.

Результаты и их обсуждение. По итогам проведения исследования были выявлены следующие результаты: из студентов 17–18 лет 35% (17 человек) обучающихся пользуются цифровыми технологиями небольшое количество времени, а 65% (31 человек) от общего количества пользуются цифровыми технологиями большое количество времени. Из студентов 17–18 лет 42% (20 человек) обучающихся не сталкиваются с негативными последствиями пользования цифровыми технологиями, а 58% (28 человек) обучающихся сталкиваются с негативными последствиями (такими как усталость, апатия, частые всплески негативных эмоций) связанных с использованием цифровых технологий.

Ниже представлена таблица 1 с данными влияния цифровых технологий на психоэмоциональное состояние студентов.

Таблица 1 – Данные по результатам исследования влияния цифровых технологий на психоэмоциональное состояние студентов

Количество пользования цифровыми технологиями студентом		Сталкивался ли студент с негативными последствиями использования цифровых технологий	
Высокий	Низкий	Высокий	Низкий
35%	65%	42%	58%

По итогам было выявлено, что у большинства студентов 17–18 лет заметно длительное пользование цифровыми технологиями, на фоне чего студенты сталкиваются с негативными последствиями. Для решения данной проблемы был организован и проведён следующий этап исследования.

На формирующем этапе исследования были проведены ряд тренинговых занятий для улучшения психоэмоционального состояния студентов с 10.09.2025 по 7.11.2025.

Проводились такие мероприятия как: тренинги с активным обсуждением различных тем интересующих студентов, чтобы студенты были увлечены. Так же проводились командные игры с обучающимися, которые помогали улучшать психоэмоциональное состояние студентов, а также помочь студентам больше коммуницировать с другими обучающимися. Данные мероприятия проводились с короткими перерывами, для закрепления результата работы с обучающимися. Данные тренинги и мероприятия проводились длительность от 10 до 30 минут, и были направлены на улучшение психоэмоционального состояния, а также отслеживалось, что бы максимальное количество студентов были вовлечены в тренинги и игры, конечно учитывая их желание.

Таким образом у экспериментальной группы 17–18 лет в течении всех проведённых тренингов и командных игр наблюдалось улучшение психоэмоционального состояния, а также повышение интереса к общению с однокурсниками. Наблюдалась позитивная динамика, постепенно снижалось пользование цифровыми технологиями у преобладающего количества испытуемых.

Заключение. Поскольку снижение пользования цифровыми технологиями – это достаточно длительный процесс, затрачивающий достаточно большое количество времени, соответственно контрольный этап запланирован на конец 2 семестра 2025–2026 учебного года.

1. Цембелюк, Л.А. Влияние цифровых технологий на психологическое здоровье и эмоциональное состояние молодежи / Л.А. Цембелюк [Электронный ресурс]. – URL: <https://infourok.ru/vliyanie-cifrovyyh-tehnologij-na-psihologicheskoe-zdorove-i-emocionalnoe-sostoyanie-molodezhi-7577848.html> (дата обращения: 25.09.2025).

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ОДАРЕННОСТИ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Юрчик С.А.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Кухтова Н.В., канд. психол. наук, доцент

Ключевые слова. Одаренность, расстройства аутистического спектра, двойная исключительность, психолого-педагогическая поддержка, асинхрония развития, дисгармоничное развитие.

Keywords. giftedness, autism spectrum disorders, double exclusivity, psychological and pedagogical support, developmental asynchrony, disharmonious development.

Исследования проявления одаренности у детей с расстройствами аутистического спектра представляются актуальными в связи с тем, что распространённость данного нарушения психического развития значительно возросла за последние 5 лет, тем самым дав возможность исследовать детей в социальном отношении, общении, включая вербальное и невербальное поведение, и наличие ограниченных, повторяющихся форм поведения или интересов, а также их влияние на когнитивные и сенсорные функции. В Республике Беларусь за последние пять лет общая численность расстройств аутистического спектра увеличилась с 115,1 до 309,5 случая на 100 тыс. детского населения, первичная заболеваемость возросла с 13,0 до 44,2 случая на 100 тыс. детского населения [1, с.131].

Как показывают работы Л.В. Токарской и А.Н. Трубицыной, способности интересов детей с расстройствами аутистического спектра – это что уникальные когнитивные и творческие способности детей, которые могут проявляться атипичным образом, что существенно усложняет процедуры диагностики и организацию необходимой психолого-педагогической поддержки [6]. Исследования Д.Б. Богоявленской, В.Д. Шадрикова отражены в «Рабочей концепции одаренности» выделяли три основных компонента одаренности: познавательная активность, креативность и интеллектуальная продуктивность. Эти компоненты позволяют определить потенциал ребенка или взрослого для достижения высоких результатов в определенной области деятельности. Концепция также подчеркивает важность среды и воспитания для развития способностей и талантов. [2]. В свою очередь, И.Е. Буршит и А.В. Винеvская продемонстрировали исследование феномена двойной исключительности у детей с расстройствами аутистического спектра, что свидетельствует о важности постановки проблемы изучения проявлений одаренности [3].

Целью данной статьи является определение психологических проявлений одаренности у детей с расстройствами аутистического спектра.

Материал и методы. Материалом послужили работы известных зарубежных и отечественных ученых-психологов, фактологические данные, касающиеся заявленной проблемы. Использованы методы анализа и синтеза, формализации и сравнения научных источников. Сравнение и обобщение, в том числе обработка и интерпретация библиографического списка, представленного в электронной библиотеке «eLIBRARY.RU».

Результаты и их обсуждение. Дети с расстройствами аутистического спектра зачастую отличаются такими особенностями, как неспособность к установлению и поддержанию социальных связей, атипичность вербального развития, реакция на нарушения рутины, специфические интересы, дефицит и особенности моторного развития, концентрация на незначимых деталях. Для них характерна асинхрония развития: отдельные психические функции могут развиваться замедленно в сравнении с нейротипичным вариантом, тогда как в то же самое время другие могут

развиваться патологически ускоренно. В связи с неосведомленностью, недостаточная разработанность педагогических технологий, направленных на работу с детьми, обладающими одновременно высокими интеллектуально-творческими качествами и симптомами расстройств аутистического спектра, подчеркивает важность формирования новых инновационных учебных программ и методических материалов, которые позволяют улучшить качество обучения для учащихся с двойной исключительностью.

Феномен интеллектуальной одарённости, проявляется в форме гармонического прогресса и представляет собой благоприятный сценарий жизненного пути ребёнка. Напротив, дети с признаками дисгармонической одарённости характеризуются специфическими особенностями: помимо сверхвысокого уровня отдельных талантов и достижений, их развитие определяется иной структурой, нарушающей интеграционные процессы, приводящей к неравномерному развитию разных психических качеств [2].

Группа детей с расстройствами аутистического спектра, которые обладают исключительными талантами в узко специализированной области, демонстрируют выраженную диссинхронию в своём психическом развитии, непосредственно влияющую на формирование структуры личности в процессе её становления и порождая разнообразные трудности. Типичной чертой выступает заметное ускоренное развитие некоторых сторон когнитивной или художественной деятельности. Очевидно, что остальные психические компоненты: эмоциональная сфера, социальные компетенции и физическое состояние, далеко не всегда соответствуют этому стремительному росту, обуславливая глубокую несбалансированность общего процесса развития. Асимметрия усугубляется повышенной концентрацией внимания на одном интересующем аспекте, коррелирующем с уникальными возможностями субъекта. В пример можно привести повышенное внимание к точным наукам, а именно высокие математические способности.

Самооценочная характеристика таких детей также обладает отличительной спецификой, отражающей восприятие собственных возможностей и потенциала. Закономерно фиксируется наличие чрезвычайно завышенной самооценки среди рассматриваемых детей с одаренными способностями. Тем не менее, у некоторых эмоционально лабильных детей самооценка характеризуется неопределённостью и колебаниями: от излишне высокого мнения о себе до резкого перехода к противоположной точке зрения, сопровождающегося ощущением собственной несостоятельности.

Отличительной особенностью одаренных детей является такая черта как стремление к абсолютному совершенству (перфекционизм). И тогда чрезмерная самокритичность способна трансформироваться в патологическое недовольство собственными действиями и итоговыми результатами, оказывая деструктивное воздействие на творчество и личную жизнедеятельность.

В свою очередь, повышенный уровень возбудимости в определенных условиях находит своё выражение в склонности к мощным эмоциональным всплескам и у детей формируется образ экзальтированных личностей ввиду демонстрации инфантильной реакции в напряжённых ситуациях.

Заключение. Делая акцент на детях с расстройствами аутистического спектра, нужно отметить, что их отличительной чертой является чрезвычайная чувствительность к некоторым сенсорным раздражителям (так звук и прикосновения являются самыми распространенными стимулами). Такая гиперчувствительность негативно сказывается на построении процесса обучения, так как страдает и воспитательный процесс. Неустойчивость к внешним раздражителям вызывает вспышки агрессии и истерики, они могут случаться регулярно и без провокационных дей-

ствий, при том, что обладают чертами одаренности, на которые важно обращать внимание как родителям и педагогам.

В связи с выше вышележащим необходимо организовывать психолого-педагогическую поддержку одаренных детей с расстройствами аутистического, что будет благоприятно сказываться и на процессе обучения.

1. Бизюкевич, С.В. Динамика заболеваемости и инвалидности детей с расстройствами аутистического спектра в Республике Беларусь (2020–2024 гг.) / С.В. Бизюкевич, Э.П. Станько // Гродненский государственный медицинский университет. 2025. – Т.16. – №2. – С. 131-140.
2. Богоявленская, Д.Б. Рабочая концепция одаренности / Д.Б. Богоявленская, В.Д. Шадриков – Изд 2-е. – М., 2003. – С. 95.
3. Буршит, И.Е. Исследование феномена двойной исключительности у детей с расстройствами аутистического спектра. Постановка проблемы / Е.И. Буршит, А.В. Винева // Успехи гуманитарных наук. – 2021. – №12. – С. 112-116.
4. Демина, Е.В. Опыт включения интеллектуально одаренного ребенка с РАС в общеобразовательную школу: факторы риска и ресурсы развития / Е.В. Демина, А.Н. Трубицына // Психологическая наука и образование. – 2016. – Т. 21. – № 3. – С. 111-119.
5. Кулемзина, А.В. Одаренные дети как группа риска по формированию невротического состояния / А.В. Кулемзина // Сибирский психологический журнал. – 2003. – № 18. – С. 105-110.
6. Токарская, Л.В. Исследования способностей и интересов детей с расстройствами аутистического спектра / Л.В. Токарская, А.Н. Трубицына // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1, Проблемы образования, науки и культуры. – 2018. – Т.24. – № 4 (180). – С.121-129.

ANALYSIS OF THE IMPACT OF SHORT VIDEO COMMUNICATION ON CHILDREN'S EDUCATION IN GUANGDONG REGION IN THE INTERNET ERA

Lin Lisi,

*Master's student at VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus
Scientific supervisor – Karaterzi V.A., senior lecturer*

Keywords. Short Video Communication, Children's Education, Internet Era, Media Literacy, Cognitive Development, Digital Education Ecosystem.

As a core Internet industry cluster in China, Guangdong leads the nation in the scale of minor Internet users and digital media exposure frequency. Per GDCNNIC's 2023 Report on Minors' Internet Usage in Guangdong, 98.2% of 6–12-year-olds use short videos (1.7% above the national average), with 38.5% spending over 1.2 hours daily [1]. While short videos offer localized learning (Cantonese culture, tech innovation popular science), vulgar content and blind celebrity imitation pose region-specific risks. Analyzing these impacts is key to building a Lingnan-style child-friendly digital education ecosystem.

Research Objectives. This study clarifies short videos' impacts on 6–12-year-old Guangdong students (language, cognition, social behavior, values), identifies strengths/risks via local research and authoritative data, and proposes "family-school-society" strategies to optimize educational guidance.

Material and Methods. Research Objects Referencing the Guangdong Academy of Education's 2022 Basic Education Student Media Usage Survey, 682 valid 6–12-year-old students and 12 teachers (public/private schools) were selected across 6 cities (Pearl River Delta: Guangzhou, Shenzhen, Dongguan; Eastern: Shantou; Western: Zhanjiang; Northern: Shaoguan) to balance regional/urban-rural differences [2].

Research Methods. Secondary Data Analysis: Core questionnaire data came from Zhang et al.'s (2024) Pearl River Delta Children's Short Video Survey (5 cities, 1,200 questionnaires, 92.3% effective), extracting usage frequency, content preferences, and

perceived impacts [3]. Interview data from Guangdong Academy of Social Sciences' 2023 Children's Digital Behavior Report (25 families) supplemented qualitative analysis [4].

1. **Content Analysis:** High-frequency children's short videos (Douyin, Kuaishou, WeChat Channels; total views >800 million, 35.6% in Cantonese) were coded per Douyin Education Research Institute (South China)'s *2024 Lingnan Children's Short Video Standards* to analyze regional content impacts [5].

2. **Authoritative Data Support:** GDCNNIC (2023), Guangdong Department of Education's *2023–2025 Digital Literacy Plan*, and iResearch's *2024 Greater Bay Area Short Video Education Report* formed the "regional features-usage-impact-strategy" framework [1; 4; 6].

Findings and Their Discussion. Current Usage in Guangdong

1. Frequency/Duration: 65.8% use daily; 40.2% spend >1 hour (vs. 34.7% national average). Pearl River Delta usage (1.1h/day) is 37.5% higher than Northern Guangdong (0.8h); usage peaks in post-school hours (17:00–19:00) [3].

2. Content Preferences: Entertainment (48.3%, Cantonese funny/dance videos), local knowledge (31.2%, Cantonese culture/tech experiments), social interaction (16.5%, Cantonese nursery rhyme). 9–12-year-olds prefer tech content (38.7%) 16.6% more than 6–8-year-olds; Pearl River Delta tech interest is 21.3% higher than Western Guangdong [3][4].

Positive Impacts.

1. Language Development: 59.2% expanded vocabulary via short videos (Cantonese nursery rhymes, bilingual). 35.8% in Pearl River Delta improved Cantonese writing; 28.7% enhanced Mandarin-English switching (aligning with Guangdong's "trilingual-biliterate" education) [3].

2. Cognition: Local tech videos (Shenzhen Science and Technology Museum experiments, Foshan intangible cultural heritage) built intuitive models. 67.3% of parents noted increased interest in Greater Bay Area tech/Cantonese heritage [4].

3. Social/Cultural Identity: 39.5% improved expression via campus/Cantonese culture videos; peer cultural identity formed via Lingnan content sharing (Cantonese opera clips, arcade history) [3].

(3) Negative Impacts

1. Attention/Learning Habits: 12-second content switching (faster than national average) caused in-class distraction (41.3%) and resistance to deep reading (32.6%); Pearl River Delta (35.8%) > Northern Guangdong (27.2%) [1][3].

2. Values/Behaviors: 25.8% imitated vulgar content (Cantonese profanity, wealth flaunting); some Pearl River Delta students neglected studies for "traffic," contradicting Guangdong's "pragmatic education" [4].

3. Social/Emotional Blunting: 48.2% reduced offline activities (Cantonese opera classes); 21.3% used Cantonese buzzwords/emojis instead of face-to-face communication, harming Cantonese "human-oriented" tradition [1][4].

Conclusion. Research Findings. Short videos show "regionally differentiated dual effects" in Guangdong: localized content boosts language/cultural identity, while fast-paced fragmentation causes attention/value issues. Pearl River Delta vs. non-Pearl River Delta impacts differ. Family supervision, school "digital literacy + Lingnan culture" education, and platform reviews determine impact direction [1; 3; 4].

Suggestions:

1. Family: "Guangdong-specific screen agreement" (≤ 30 min/day, prioritize Cantonese/tech content); parents model reduced usage, join "parent-child Cantonese heritage co-learning" [3][4].

2. School: Develop "Short Video + Lingnan Education" courses (e.g., "mathematics in Cantonese architecture" or "Greater Bay Area tech history"); compulsory Cantonese short video info identification classes [4][6].

3. Society: Local platforms (WeChat Channels, Tencent Weishi) adopt age-classified content (6–8: Cantonese enlightenment; 9–12: tech). Government build "Guangdong Children's Quality Short Video Library," collaborate with Shenzhen Science and Technology Museum/Guangdong Cantonese Opera Troupe [1][6].

1. Guangdong Internet Network Information Center (GDCNNIC). 2023 Report on Minors' Internet Usage in Guangdong [R]. Guangzhou: GDCNNIC, 2023.

2. Guangdong Academy of Education. 2022 Basic Education Student Media Usage Survey [R]. Guangzhou: Guangdong Academy of Education, 2022.

3. Zhang, L., & Chen, M. Survey on Children's Short Video Usage & Educational Impacts in the Pearl River Delta [J]. Guangdong Education Research, 2024(2): 38–45.

4. Guangdong Academy of Social Sciences. 2023 Report on Children's Digital Behavior in Guangdong [Z]. Guangzhou: Guangdong Academy of Social Sciences, 2023.

5. Douyin Education Research Institute (South Ch). 2024 Classification Standards for Lingnan Children's Short Videos [R]. Shenzhen: Douyin South China Operation Center, 2024.

6. Guangdong Department of Education. 2023–2025 Guangdong Primary & Secondary School Digital Literacy Plan [Z]. Guangzhou: Guangdong Department of Education, 2023.

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

<i>Атросенко Д.А.</i> Игровые технологии в преподавании раздела физики «Электричество и магнетизм»	3
<i>Воронцов Г.О.</i> Автоматизация проектирования генерального плана с использованием современных методов	5
<i>Герасимович Н.С.</i> Самоподобное однородное лоренцево многообразие группы Ли $SE(1,1)$	7
<i>Гюргадзе Т.Т., Хвостюк П.О.</i> Разработка информационной системы учета и анализа успеваемости студентов с модулем прогнозирования академических рисков	9
<i>Голубев Р.Д., Хацкевич В.С.</i> Математическая модель для оценки когнитивной эффективности цифровых образовательных сред	11
<i>Гончаренко В.Н.</i> Инъекторы для факторов конечной группы	12
<i>Господарик Е.А.</i> Моделирование колебаний намагниченности в спинтронных наноосцилляторах с учетом диссипативных процессов	13
<i>Губанова А.А.</i> Использование библиотеки Pannellum для разработки виртуального музея, посвященного П.М. Машерову	15
<i>Евтихов М.В.</i> Точные решения одномерного уравнения Пуассона – Больцмана для асимметричного электролита	16
<i>Иванченко Н.С., Клецко Е.А.</i> Разработка программного обеспечения, предназначенного для отображения блокчейн. Исследование алгоритмов кластеризации и деанонимизации пользователей	19
<i>Каличёнок П.А.</i> Разработка мобильного приложения для виртуального музея, посвященного П.М. Машерову	21
<i>Карелина В.М.</i> Астрономический анализ символики на гравюре «Меланхолия» Альбрехта Дюрера	23
<i>Китаров Д.А.</i> О произведении локального множества Фиттинга и локального класса Фиттинга	25
<i>Линкевич М.В.</i> Однопараметрические группы автоподобий алгебры Ли $\mathcal{E}(1,1) \oplus \mathcal{R}$	26
<i>Мацук И.А., Лавринович М.Н.</i> Проектирование Telegram-бота с динамическим алгоритмом адаптации для изучения английского языка	29
<i>Нестерович К.А.</i> Разработка комбинированного USB-накопителя с беспроводным доступом к данным	30
<i>Рожков А.И.</i> Интеграция фотоэлектрических элементов в корпусные элементы мобильных устройств: анализ эффективности и практической реализации	32
<i>Сипаков И.Е., Голубев Р.Д.</i> Методология применения искусственного интеллекта в зависимости от предметной области: экспериментальный анализ	34
<i>Столяренко А.Ю., Смажеская Е.В.</i> Исследование возможности применения искусственного интеллекта для ранней диагностики инсульта	36
<i>Хотьков В.Е., Сипаков И.Е.</i> Особенности реализации метода Джилса – Атертона при моделировании поляризационных характеристик на языке Python	37
<i>Чернявский М.М., Китаров Д.А.</i> Рациональные выражения для корня кратности 4 полинома шестой степени	39
<i>Яворский Н.С.</i> Разработка бэкенд-компонента для системы учета лабораторного оборудования с модулем уведомлений	42
<i>Chen Peng, Pestun D.A.</i> Development of algorithms for the motion of link points in a mechanism	44
<i>Feng Xueying.</i> Programme for the research of crank-slider mechanism motion	46
<i>He Zhengwei.</i> Programme for the constructions of the surface of a truncate pyramids	48
<i>Li Bo.</i> Electronic educational and methodological complex on theory of surfaces	51
<i>Li Min, Li Xin.</i> Development of algorithms for decorative stitching	53
<i>Li Peng.</i> Programmatic analysis of crank-slider mechanism motion	55
<i>Li Wenjie, Li Xiacong.</i> Development of algorithms for executive tool trajectories	58
<i>Li Xuechen, Degalevich V.A.</i> Principles of determining substance content accounting for measurement uncertainty	60
<i>Lu Zhaoqi.</i> Electronic educational and methodological complex on theory of functions of complex variables	62

<i>Ma Feng, Du Ying.</i> Features of studying the section «Statements and predicates» in the academic discipline «Mathematical Logic»	64
<i>Qu Zhiqiang, Zhavoronkova M.L.</i> Automated programme for the determination of butyric acid content	65
<i>Wang Yi Lin.</i> Methodological approaches to teaching graph coloring with online tools	68
<i>Xu Jiabin, Fan Jing.</i> Methods for determining fat content in feeds with consideration of measurement uncertainty	69
<i>Zhu Rui, You Ju.</i> Automation of calculation of inertial characteristics of links of multilink planar mechanisms on the basis of matrix representation of kinematic links	72

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Автух А.И., Григорьева Д.В.</i> Применение искусственного интеллекта для структурного моделирования белков в науке и образовании	75
<i>Аманкулыев Э.М.</i> Влияние изменения климата на агроэкообщество и производительность сельского хозяйства	77
<i>Аронин В.А.</i> Инженерно-геологическая характеристика карбонатных грунтов района Покровское-Стрешнево (г. Москва)	78
<i>Балтрук Я.В.</i> Динамика населения птиц парка им. Советской Армии в осенне-зимний период	81
<i>Близнакова И.В.</i> Динамика использования электромобилей в Беларуси за январь – октябрь 2025 г.	83
<i>Брауэр Е.А.</i> Анализ загрязнения атмосферного воздуха г. Минска	84
<i>Букин М.А., Табакаева Е.А.</i> Тенденция применения композиционных материалов и их влияние на окружающую среду	87
<i>Вишневская М.В., Пинчук П.Ю.</i> Влияние нанопластика полистерола на содержание глюкозы, мочевины и холестерина в гемолимфе легочных пресноводных моллюсков	89
<i>Головизина А.В.</i> Охрана окружающей среды и рациональное природопользование как стратегический приоритет развития Российской Федерации	91
<i>Гурбанов С.С., Палязова Я.З.</i> Биотехнологические решения по снижению вредного воздействия пестицидов в сельском хозяйстве Туркменистана	93
<i>Даишева А.М., Кузякина М.В.</i> Использование ГИС-технологий для городского планирования	94
<i>Дорошенко Л.А.</i> Разработка кормовой добавки на основе водоросли <i>Ahnfeltia tobuchiensis</i> как пример рационального природопользования в аквакультуре	97
<i>Кравченко Н.М., Соловьёв А.С.</i> Учёт климатического влияния на надёжность электроэнергетических объектов	100
<i>Левченко М.А.</i> Анализ опыта рекламирования лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в конце XIX – нач. XX в. на белорусских землях	102
<i>Матвеев В.В.</i> Энергетический подход в интерпретации нединамической циклической компрессии–декомпрессии песчаных грунтов в режиме гармонического нагружения	105
<i>Менжинская Е.Ю.</i> ПЦР-анализ при исследовании болезней растений	108
<i>Никулина М.А.</i> Петрофизические свойства материала извержения 2001 года вулкана Авачинский (Камчатка)	109
<i>Прокапцов Н.С., Белозорова О.С.</i> Биоразнообразие дендробионтных лишайников в условиях придорожных и зеленых зон г. Витебска	111
<i>Прокопюк В.М.</i> Особенности экосистемного дыхания нарушенных и трансформированных болотных почв на территории Южной Карелии	113
<i>Румянцева М.А.</i> Влияние международных договоров и соглашений на охрану биоразнообразия в Российской Федерации	116
<i>Рымкевич А.С.</i> Карабидокомплексы (Coleoptera, Carabidae) приусадебного участка северо-востока Оршанского района	119
<i>Серёда Ю.Н.</i> Институциональные аспекты устойчивого развития ресурсодобывающих регионов: вызовы и решения	121
<i>Соколова А.А., Соколов Л.В.</i> Видовой состав микромаллий в погадках сов окр. г. Витебска	123
<i>Талипова Д.Ф.</i> Охрана окружающей среды и стратегии рационального природопользования в Турции	125
<i>Федоренчик А.Д.</i> Ресурсосбережение и экологическая эффективность перевода автобусного маршрута № 52 на обслуживание троллейбусами в транспортной системе г. Минска	127

<i>Хвиди Л.М.</i> Исследовательская работа «Изучение жизнеспособности молочнокислых бактерий при сквашивании молока готовыми йогуртами	130
<i>Чернявская Е.С., Фролова Е.Э.</i> Анализ ассортимента лекарственных препаратов и биологически активных добавок к пище седативного действия на основе мяты перечной	132
<i>Чернявская Е.С.</i> Анализ ассортимента эфирных масел мяты перечной на фармацевтическом рынке Республики Беларусь	134
<i>Шишкина О.Ю.</i> Оценка техногенных процессов Ангренского угольного разреза	136
<i>Юревич Д.В., Биньков Н.В.</i> Фармацевтические отходы как одна из экологических проблем	137
<i>Ямина В.А., Кузьмина А.С.</i> Интеграция экологических принципов в операционную деятельность организации	139
<i>Binkov N.V., Yurevich D.V., Masheefa Mackeen.</i> How the inorganic components influence the quality of indigenous produced toothpastes ojs «Modum» and Ayurvedic toothpastes from Sri Lanka	142

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

<i>Артемьев П.А.</i> Моя семья – высшая ценность: как в советском кино отражался образ семьи	144
<i>Беляков Н.А.</i> Театр власти денди Джорджа Драммела в светском обществе	146
<i>Егорова А.Ю.</i> Нарушение международных норм в области защиты культурных ценностей в условиях вооружённого конфликта на территории Ирака в 2003 г.	148
<i>Карпович Д.У.</i> Рэпрэзентацыя Хатынскай трагеды ў вершаваных творах	150
<i>Касьянова Е.А.</i> К вопросу о разрушении культурных ценностей на территории Афганистана на современных этапах	153
<i>Кондратьев И.С., Доница Е.Е.</i> Одиночество как духовно-коммуникативный феномен: историческая динамика и цифровая медиатизация в России XX–XXI вв.	155
<i>Контимиров А.Ю.</i> О формировании патриотизма в России в XIX в.: религиозный аспект	156
<i>Малашенко Я.Н.</i> Возникновение и развитие белорусской эстрадной песни	158
<i>Маркова А.Р.</i> Социально-экономическая динамика северных регионов в условиях глобальных вызовов: продовольственная безопасность и инновационная бизнес-среда	161
<i>Палязова Я.З., Сопьев С.О., Какылова М.</i> Мужество женщин, оставивших свой след в истории Туркменистана	163
<i>Парамонова Е.Д.</i> Проблемы восстановительного периода в деятельности Полоцкого педагогического училища (1944–1950 гг.)	165
<i>Пещаницкая Е.В.</i> Потенциал синестезии в формировании культурного пространства	167
<i>Пискун И.А.</i> Историческая динамика развития индийского общества: колониальный и постколониальные периоды	170
<i>Пустовалова Е.И.</i> Термин «дезинфекция» в научном языке XIX века	172
<i>Рузанова А.А.</i> Глокализация и ее роль в сохранении региональных культур.....	174
<i>Садыкова К.Р.</i> Историческая динамика и духовная культура общества в рамках регионального и глобального контекстов. Трансформация японской культуры в период Мэйдзи (1868–1912): от изоляции к модернизации.....	176
<i>Санкон М.</i> Ресурсный национализм в Гвинейской Республике: исторические корни и современная идентичность	178
<i>Скамарощенко С.С., Иванова Е.О.</i> Система наследования тайского престола в период царствования династии Чакри	180
<i>Сопелев В.А.</i> Деятельность туристических информационных центров в разработке проектов по популяризации культурного наследия на примере Оршанского района	183
<i>Степина Д.В.</i> Создание и деятельность Советского комитета ветеранов Великой Отечественной войны в 1956–1970-е гг.	185
<i>Суримова Л.А.</i> Влияние социальных сетей на молодежную культуру: от традиционных ценностей к новым формам самовыражения	187
<i>Ходжакулиева Л.</i> Историко-культурное наследие Древнего Туркменистана	188
<i>Чемурако А.А., Захаренко Н.А.</i> Стремление к знаниям ветерана ВОВ А.П. Алексеева через преодоление препятствий – пример для современной молодёжи	190
<i>Шрамук Е.П.</i> Процесс оформления и деятельность Витебского отделения рабочекрестьянской инспекции (РКИ) (1918–1920 гг.)	193
<i>Wang Huaijue.</i> The traditional musical instrument guzheng is a symbol of modern intercultural dialogue between East and West	195

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВ, ЛИТЕРАТУР, ФОЛЬКЛОРА БЕЛАРУСИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ КУЛЬТУРЫ

<i>Агафонова О.В.</i> Основные факторы, влияющие на образование новых лексических единиц ...	198
<i>Афонькина А.Д.</i> Лингвострановедческий аспект при обучении школьников немецкому языку	200
<i>Бородулина Е.А.</i> Интерференция как источник семантических ошибок в межъязыковой коммуникации	202
<i>Бруштунова И.А.</i> Лексико-стилистические средства выражения одоронимов в современном интернет-дискурсе (на материале русского и английского языков)	204
<i>Великанова О.Р.</i> Использование английских идиом с компонентами-соматизмами в экономическом дискурсе	206
<i>Вержинская М.Ю.</i> Номинация телевизионных передач как элемент языковой картины мира	208
<i>Гапоненко В.А., Хоменко И.Е.</i> Картина времени в научно-фантастическом нарративе: на материале книги С. Моффата «Доктор Кто. День Доктора»	209
<i>Гвоздѣва С.Д.</i> Проблема семейного счастья в трилогии И. Мележа «Людзі на балоце»	211
<i>Гвоздѣва С.Д.</i> Рецепция романа-эпопеи М. Шолохова «Тихий Дон» и трилогии И. Мележа «Полесская хроника» в современном литературоведении	214
<i>Гнутенко Д.С., Жукова А.С.</i> Влияние английского языка на изучение немецкого языка на начальном этапе: помощь или помеха?	216
<i>Горбачѣва Д.О.</i> Языковое и речевое поведение в деловом дискурсе: лингвистический аспект	218
<i>Горовой А.В.</i> Геометрический порядок и хаос в романе Андрея Белого «Петербург»	220
<i>Гурская П.Ю.</i> Формирование имиджа университета в социальных медиа	222
<i>Дмитриева Е.А.</i> Мир купечества в творчестве К. Гольдони и А.Н. Островского	225
<i>Елисеенко А.С.</i> Лексические особенности наименований косметической продукции белорусских компаний	227
<i>Захарова Д.А.</i> Рекламный дискурс как отражение национального менталитета	229
<i>Ишин Д.М.</i> Названия лиц в современном русском языке новейшего времени: состав и функционирование	231
<i>Кабаева К.Д.</i> Гимн труду и таланту в поэме Максима Танка «Люцыян Таполя»	234
<i>Кац Я.С.</i> Анализ топоформантов английских урбанонимов и особенности их перевода на русский язык	236
<i>Ковалева А.А.</i> Этимолого-семантический анализ русских фразеологизмов с компонентом-топонимом	239
<i>Коваленко К.И.</i> Специфика перевода имен собственных в художественных произведениях ...	241
<i>Козлова О.О.</i> Лингвистическое сопровождение промышленного туризма в Республике Беларусь	243
<i>Коконова М.Д.</i> Оказиональное словообразование в поэзии Е.А. Евтушенко	245
<i>Коцюба Н.Д.</i> «Песнь о Нибелунгах» как отображение древнегерманской истории	247
<i>Красовская Я.И.</i> Образы рептилий в составе белорусских, русских, английских и французских фразеологизмов	249
<i>Крупенина А.П.</i> Аббревиатуры и сокращения в русском экономическом дискурсе	251
<i>Крученкова Т.Н.</i> Стихия воды в поэзии постмодернизма	254
<i>Курзова А.В.</i> Переводческие трансформации в переводе произведения Марины и Сергея Дяченко «Vita Nostra» как способ передачи художественного своеобразия оригинала	256
<i>Леднева П.А.</i> Путь исканий главного героя в произведении В. фон Эшенбаха «Парцифаль»	259
<i>Мамыко Н.А.</i> Динамика современного школьного сленга в интернет-коммуникации	260
<i>Мандрик Е.В.</i> Особенности интернет-дискурса	263
<i>Минина М.А.</i> Особенности белорусского и китайского национальных стереотипов и их роль в межкультурной коммуникации	265
<i>Михновец А.Н.</i> Методология изучения заголовка художественного произведения (на материале английского языка)	267
<i>Плетенѣва А.И.</i> Специфика нефтяной терминологии и особенности её перевода на русский язык	269
<i>Подмазова М.В.</i> Объектная организация романов Ф.М. Достоевского как отражение культурных кодов мировой литературы	271
<i>Подольская А.В.</i> Цвет в поэзии: значение, употребление и функции цветообозначений в лирике А.А. Ахматовой	273
<i>Польников М.О.</i> Проблема авторского сознания в русских постмодернистских переосмыслениях классической литературы (на примере пьесы Г.И. Горина «Чума на оба ваши дома!»)	275

<i>Пригожая М.О.</i> Лингвистические особенности текстов наружной рекламы (на региональном материале)	278
<i>Прищепа М.М.</i> Специфика топоморфного кода культуры в топонимии юго-западных регионов Беларуси и Англии	280
<i>Сахарова К.И.</i> Обучение трансляции национальных белорусских ценностей на уроках английского языка	283
<i>Севрюгова А.Ю.</i> Лексема «дикий» в греческом тексте поэмы А.С. Пушкина «Цыганы» и «Братья-разбойники»: к вопросу о стратегии перевода	285
<i>Селиванова С.С.</i> Лингвистические средства создания имиджа компаний в английском языке	288
<i>Семеш Д.С.</i> Свята вяселля на Полаччыне	290
<i>Семченко А.Е.</i> Лингвистическое сопровождение международной и внешнеэкономической деятельности предприятия	292
<i>Синенко В.В.</i> Лингвокультурные аспекты перевода русской косметологической рекламы на английский язык (на примере слоганов)	294
<i>Сухоцкая М.В.</i> Использование неологизмов при обучении английскому языку	296
<i>Тишкова О.В.</i> Малая родина как источник нравственных и эстетических ценностей в произведениях Валентина Берестова	298
<i>Хоменко И.Е.</i> Национальное своеобразие рецепции японских мотивов в русской и белорусской поэтической традиции XX–XXI веков	300
<i>Шалапухо А.А.</i> Особенности формирования медиакультуры личности в процессе обучения английскому языку	302
<i>Шантур К.А.</i> Структурно-семантические особенности однословных названий напитков	305
<i>Шейно М.А.</i> Диалектика добра и зла: сравнительный анализ образа дьявола в романах Б. Стокера «Дракула» и М. Булгакова «Мастер и Маргарита»	307
<i>Щербакова А.Р.</i> П.А. Катенин и литературная традиция: к постановке проблемы	309
<i>Юнгвирт В.</i> Специфика экономической терминологии	311
<i>Юнгвирт Э.</i> Морфологические особенности наименований женщин в русском языке	313
<i>Kabylova V.D.</i> The Vocabulary of Fear: How Language Describes Emotions	315
<i>Shkiryanova A.A.</i> Vocabulary of Love in the Russian Language: Traditions and Contemporary Transformations	317

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

Педагогика

<i>Алясова А.В.</i> Условия формирования профессиональной направленности будущих фармацевтов в современной образовательной среде вуза	319
<i>Анисимова С.И.</i> Формирование речевой культуры младших школьников в образовательном пространстве	321
<i>Антипенко Ю.В., Крупенько И.Ю.</i> Гражданско-патриотическое воспитание учащихся при помощи контекстных задач, созданных нейросетями	324
<i>Вдовина М.А.</i> К вопросу о теоретических основах формирования вторичной языковой личности	327
<i>Ганькина С.С.</i> Новый шелковый путь со школьной скамьи: оценка эффективности интеграции востоковедного компонента в общее образование	329
<i>Гильмуллина Я.Т.</i> Музыкальное волонтерство как ресурс формирования социальной активности личности обучающегося	331
<i>Гришкин Н.Д., Царева Е.И.</i> Использование планшетных компьютеров в повышении эффективности преподавания химии	334
<i>Губарева М.Р.</i> Информационно-коммуникационные технологии в системе дополнительного математического образования	335
<i>Жарликова Е.Н., Назарова В.К.</i> Методические особенности развития математических способностей учащихся в системе дополнительного образования	338
<i>Ивашкевич Т.А.</i> Педагогические условия формирования творческой самореализации обучающихся	340
<i>Кирилко А.А.</i> Рабочий лист по информатике как современное средство формирования компонентов функциональной грамотности учащихся	343
<i>Клюшина В.В., Осипович А.К.</i> Проектирование будущего: роль проектного подхода в современном общем и профессиональном образовании	345

<i>Князева Е.С.</i> Цифровые инструменты в преподавании иностранного языка школьникам	347
<i>Конюшко Т.А., Деменкова Н.В.</i> Пропедевтическая химическая подготовка обучающихся через призму современных экологических проблем медицинского университета	349
<i>Крупенько И.Ю., Пахомова А.С.</i> Развитие функциональной грамотности у учащихся на уроках химии средствами искусственного интеллекта	351
<i>Латыпов Д.Р.</i> Феномен «образовательной лихорадки» в Южной Корее как вызов современному детству	353
<i>Масленников К.Ю.</i> Государственная политика патриотического воспитания в современной России и ее реализация на примере Волгоградской области	355
<i>Панфилова А.М., Тимофеев К.А.</i> Формирование профессиональных коммуникативных компетенций у студентов младших курсов педагогического института	358
<i>Прудникова А.С., Кунцевич А.В.</i> Игровые технологии и наглядное моделирование как средства обучения химии.....	361
<i>Пылаева В.А.</i> Роль информационно-коммуникационных технологий в познавательном развитии детей (на примере урока иностранного языка)	363
<i>Русакова М.Д.</i> Коллективно-творческие дела как средство развития социального творчества воспитанников детского оздоровительного лагеря	365
<i>Серебрякова П.В., Сергеева А.И.</i> Повышение функциональной грамотности и мотивации к обучению у студентов-медиков с использованием оборудования педагогического технопарка	367
<i>Серегина Е.О.</i> Художественные практики сохранения белорусского культурного наследия	369
<i>Синкевич Д.С., Скалабан М.С.</i> Диагностика вовлеченности обучающихся и разработка мероприятий по повышению их мотивации в образовательном процессе	371
<i>Спиридонова Н.А.</i> Предметное интегрирование (технология CLIL) как способ интенсификации учебного процесса в средней школе на уроке французского языка	374
<i>Тимофеев К.А.</i> Наставничество как фактор развития профессиональной идентичности студентов педагогического института	377
<i>Тонких А.А.</i> Перевернутый класс как модель обучения иностранному языку	379
<i>Трифенова А.А.</i> Технология CLIL как путь к метапредметности при обучении школьников немецкому языку	381
<i>Чёрная А.А.</i> Основные показатели эффективности теста	384
<i>Шарандо И.Л.</i> Формирование музыкальной культуры студентов УВО средствами ансамблевого музицирования	386
<i>Demenkova D.D., Oleseyuk I.V.</i> The use of internet resources in teaching a foreign language	388
<i>Tang Qianzhi.</i> Features of the organization of the violin ensemble in educational institutions in China and Belarus	391

Психология

<i>Александрова Н.М.</i> Повышение готовности социального педагога и педагога-психолога к работе с подростками девиантного поведения (на примере социально-психологического факультета)	393
<i>Андреева Е.Н.</i> Детерминация развития ответственности личности в цифровом обществе	395
<i>Вербовская А.Д.</i> Подготовка старшеклассников к будущей семейной жизни: основные направления социально-педагогической деятельности	397
<i>Гайдукевич Е.Ю.</i> Показатели психологического благополучия студентов	399
<i>Гладкова Е.С.</i> Диагностика отклонений в поведении младших подростков	401
<i>Дергачева С.Н.</i> Психолого-педагогическая профилактика повышенной тревожности школьников	403
<i>Дорофеева А.В.</i> Психологическая взаимосвязь агрессивного поведения и уровня конфликтности в студенческой среде	405
<i>Карпов Г.С.</i> Современный социально-психологический портрет детей, находящихся в трудной жизненной ситуации	408
<i>Коткова М.И.</i> Трансформация профессионального самоопределения в условиях современного мира: анализ ключевых тенденций и вызовов	409
<i>Кравченко Д.Д.</i> Предпосылки к созданию психологической обучающей программы для средних медицинских работников	412
<i>Людская А.И.</i> Профилактика конфликтов между обучающимся и учителем	413

<i>Мамбетов А.А.</i> Межличностные отношения курсантов военной образовательной организации высшего образования в контексте психолого-педагогических факторов образовательного и социального пространства	416
<i>Маркач Д.Г.</i> Взаимосвязь эмоционального выгорания и ценностной сферы личности обучающихся	419
<i>Москаленко О.В.</i> Психокоррекция памяти младших школьников с задержкой психического развития	421
<i>Смирнова И.В.</i> Ортобиоз как средство повышения качества жизни населения в условиях территориального центра социального обслуживания населения	424
<i>Соболевская Е.А.</i> Теоретические основы профессиональной адаптации молодых сотрудников ОВД: анализ концепций и белорусская специфика	425
<i>Солдатова К.Д.</i> Современные педагогические технологии развития эмоционального интеллекта у обучающихся начальных классов	428
<i>Стойко С.П.</i> Психолого-педагогические детерминанты коммуникации среди подростков в условиях цифрового пространства	431
<i>Смотрицкая К.Р.</i> Проблемы кибербуллинга среди учащихся средней школы	434
<i>Толмачёв К.Д.</i> Психолого-педагогические детерминанты киберсоциализации подростков: риски и возможности	436
<i>Урбан А.В.</i> Проблема игнорирования педагогами эмоциональных и социальных потребностей одарённых детей	438
<i>Ходаковская А.И.</i> Страхи у младших школьников: природа, диагностика и пути преодоления	440
<i>Черепко-Краковская Р.В.</i> Сиблинговые отношения в приемных семьях	443
<i>Шмайлова Д.Т.</i> Влияние цифровизации на психоэмоциональное состояние студентов	446
<i>Юрчик С.А.</i> Психологические аспекты проявления одаренности у детей с расстройствами аутистического спектра	448
<i>Lin Lisi.</i> Analysis of the impact of short video communication on children's education in Guangdong region in the internet era	450

Научное издание

МОЛОДЕЖЬ XXI ВЕКА: ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ИННОВАЦИИ

Материалы XII Международной конференции
аспирантов и молодых ученых

Витебск, 5 декабря 2025 г.

Технический редактор	<i>Г.В. Разбоева</i>
Компьютерный дизайн	<i>А.В. Васехо</i>

Подписано в печать 01.12.2025. Формат 60х84 1/8. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 53,48. Уч.-изд. л. 40,09. Тираж 35 экз. Заказ 137.

Издатель и полиграфическое исполнение — учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

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

Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».
210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.