ЭВРИКА



Витебск 2020

Министерство образования Республики Беларусь
Главное управление по образованию
Витебского областного исполнительного комитета
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»
Государственное учреждение дополнительного образования
взрослых «Витебский областной институт развития образования»

Э В Р И К А

Материалы XI Научно-практической конференции учащихся учреждений образования Витебской области

Витебск, 14 ноября 2020 г.

Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2020

УДК 371.385(062)
ББК 74.202.661(4Беи)я431
Э16

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 1 от 22.10.2020.

Редакционная коллегия:
доктор биологических наук,
профессор **Е.Я.Аршанский** (*главный редактор*);
И.А. Красовская, Г.В. Разбоева, В.Л. Пугач

Р е ц е н з е н т ы :
канд. пед. наук, доцент *И.В. Галузо;*
канд. физ.-мат. наук, доцент *Е.А. Корчевская;*
старший преподаватель *С.В. Сергеенко;*
канд. биол. наук, доцент *Л.М. Мержвинский;*
канд. пед. наук, доцент *С.В. Чубаро;*
канд. биол. наук, доцент *О.М. Балаева-Тихомирова;*
канд. ист. наук, доцент *А.Н. Дулов;*
канд. ист. наук, доцент *Е.В. Давлятова;*
канд. филол. наук, доцент *Т.П. Слесарева;*
канд. филол. наук, доцент *Е.В. Крикливец;*
канд. филол. наук, доцент *Г.А. Артеменок;*
канд. филол. наук, доцент *О.И. Русилко;*
канд. филол. наук, доцент *В.Ф. Подставленко;*
канд. филол. наук, доцент *О.В. Казимирова;*
канд. филол. наук *Н.Л. Дружина;*
старший преподаватель *Е.Н. Яковлева-Юрчак;*
старший преподаватель *Ма Лун*

Эврика : материалы XI Научно-практической конференции учащихся
Э16 учреждений образования Витебской области, Витебск, 14 ноября 2020 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2020. – 284 с.
ISBN 978-985-517-762-4.

В сборник включены материалы, представленные авторами на XI Научно-практической конференции учащихся «Эврика» и посвященные решению актуальных научных проблем по следующим направлениям: математика, физика, астрономия, информационные технологии, биология, химия, география, история, обществоведение, филология.

УДК 371.385(062)
ББК 74.202.661(4Беи)я431

ISBN 978-985-517-762-4

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ……. 6

ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ ……... 20

БИОЛОГИЯ ……... 34

ХИМИЯ ……. 60

ГЕОГРАФИЯ …… 76

ИСТОРИЯ ……. 88

ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЕ ……... 120

ЛИНГВИСТИКА И ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ …… 141

Русский язык …… 141

Русская литература ……... 157

Беларуская мова …….. 173

Беларуская літаратура …….. 196

Английский язык …….. 207

Немецкий язык ……. 233

Французский язык ……... 244

Китайский язык …….. 253

Испанский язык ……... 255

PROЗДОРОВЬЕ: БИОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ …… 258

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ

Дорогие авторы и научные руководители школьных научных исследований, включенных строгой комиссией в сборник работ 2020 года под названием «Эврика»!

Напомню, что восклицание «Эврика!» – «Я нашел!» – приписывается величайшему из математиков древности Архимеду Сиракузскому (ок. 287–212 гг. до н.э.), когда им был открыт гидростатический закон, а это слово стало общеупотребительным для выражения радости в случае разрешения трудной задачи. Педагог-новатор В.А. Сухомлинский писал: «Ребенок по своей природе – пытливый исследователь, открыватель мира». Он считал, что школа становится настоящим очагом культуры и знаний лишь тогда, когда в ней царят четыре культа: культ Родины, культ человека, культ книги, культ родного слова. А крупнейший математик XX века, один из основоположников современной теории вероятностей, академик А.Н. Колмогоров говорил, что не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе.

Одна из задач воспитания нынешнего подрастающего поколения – формирование самостоятельности мышления, подготовка к творческой деятельности. В педагогической психологии и педагогике есть даже специальный термин «исследовательское обучение». Исследовательский подход – это путь знакомства учащихся с методами научного познания, важное средство формирования у них научного мировоззрения, развития мышления и познавательной самостоятельности. Процесс обучения началам научного исследования представляет собой поэтапное формирование компонентов исследовательской культуры учащегося: интеллектуальных умений и навыков; умений и навыков работы с книгой и другими источниками информации; умений и навыков, связанных с культурой устной и письменной речи; специальных исследовательских умений и навыков. Раннее приобщение учащихся к исследовательской работе позволяет развивать интеллектуальные и творческие способности ребят.

Для учащихся первые шаги в научно-исследовательской работе служат нескольким целям. Это, во-первых, самоутверждение; во-вторых, выявление потенциальных способностей; в-третьих, учит грамотно ставить задачи, осмысливать методы исследования, правильно излагать результаты своей работы, учит умению за отведенное регламентом время излагать суть своей работы.

В целях развития культуры и навыков проектной и исследовательской деятельности учащихся, выявления интеллектуального потенциала, создания условий для самореализации учащихся школы средствами учеб-

но-исследовательской, творческой и научной деятельности, а также создания условий для транслирования педагогами результатов своей профессиональной деятельности в области организации и ведения научно-исследовательской и творческой деятельности учащихся Витебский государственный университет имени П.М. Машерова ежегодно проводит научную конференцию учащихся учреждений образования Витебского региона и выпускает сборник научных трудов «Эврика».

Основное направление развития научно-исследовательской деятельности обучающихся заключается в организации непрерывного взаимодействия школы с университетом. Это дает возможность еще до приема в университет оценить личностные творческие способности учащихся, склонность к научно-исследовательской деятельности, профессиональную ориентацию. В дальнейшем при обучении в университете – создавать возможность развития этих способностей, обеспечивая тем самым преемственность поколений, подготовку высококвалифицированных специалистов для науки, техники, производства. Фактически это реализация программы «учащийся – студент – специалист», позволяющая начинать обучение в системе довузовской подготовки, продолжать во время обучения студента в университете и выпускать научно ориентированного, способного к исследовательской работе специалиста.

Мы, руководство университета, организаторы конференции «Эврика» и я лично, желаем каждому из участников мероприятия успехов в учебе и научно-исследовательской деятельности!

С уважением профессор А.А. Чиркин

МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КОНСТРУКТОРА ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ SPARK AR STUDIO ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОСОБИЯ

Васёхо Д.А.,
ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска»
Руководитель: Мироненко О.М., учитель информатики

В фантастических фильмах мы часто видим яркие, полупрозрачные образы, которые, кажется, возникают из неоткуда и позволяют даже контактировать с ними. Есть ощущения, что они парят в воздухе и их возникновение сродни работе потустороннего мира. Несколько лет назад, я исследовал возможность создания объемных изображений в воздухе с помощью Blender 3D, Pinnacle Studio, Paint 3D и голографической пирамиды.

Все созданные объекты дополняли картину реального мира, но никак не могли взаимодействовать с ним. Нам было интересно продвинуться в направлении создания некого взаимодействия с внедренными в реальность объектами. Так мы столкнулисья с новыми для меннася понятиями VR и AR – реальностью и ресурсами, необходимыми для их создания. Проанализировав источники, мы решили использовать дополненную реальность в образовательных целях – создать интерактивное пособие «Сечение многогранников».

Дополненная реальность применима во всех сферах человеческой деятельности, так как обладает гарантировано сильным эмоциональным откликом. Вовлеченность и интерактивность способствует повышению запоминаемости. Технология дополненной реальности позволяет взаимодействовать с искусственным миром при помощи гаджетов.

Цель работы: создать интерактивное пособие «Сечение многогранников».

Материал и методы. Материалом исследования послужил конструктор дополненной реальности Spark AR Studio. В ходе исследования применялся теоретический метод (изучение базовых обоснований); метод гипотез (предположение о возможности создании интерактивного пособия по стереометрии), экспериментальный метод (проектирование процесса создания, методов реализации).

Результаты и их обсуждение. В процессе работы над проектом мы позникомились с понятиями VR и AR. Изучили возможности конструктора дополненной реальности Spark AR Studio и создали 3D модели. Разработали технологию создания интерактивного пособия с дополненной реальностью с помощью конструктора Spark AR Studio и создали справочное пособие с элементами дополненной реальности и интерактивности. В ходе работы были определены перспективы дальнейшего развития проекта: продолжить работу над внедрением в пособие элементов дополненной реальности.

Для того, чтобы воспользоваться проектом понадобится смартфон (планшет) на системе IOS или Android, при чем в большинстве случаев нет необходимости устанавливать специальное приложение для дополненной реальности, так как работа предусмотрена через QR-коды и интерактивные метки в популярной социальной сети.

Представьте, что граница между виртуальным и реальным мирами исчезла. Это дает возможность посмотреть напривычные вещи совершенно по-новому…

Все это можно сделать с помощью смартфона или планшета уже сейчас. Дополненная реальность изменила наше представление о работе, учебе, играх и взаимодействии с окружающим миром.

Заключение. Результаты работы могут быть использованы для визуализации информации с целью привлечения внимания в учебной деятельности (со стороны учителя) и для самостоятельной работы с целью закрепления материала (со стороны учащихся). Данный проект может быть применен на уроках математики. Может быть полезен, как учителю для объяснения материала, так и учащимся для самостоятельной работы над темой.

ОБ ИЗОМОРФИЗМЕ МЕТРИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ

Дорожкин А.Н., Симоненко В.А.
ГУО «Гимназия № 5 г. Витебска имени И.И. Людникова»
Руководитель: Сергеенко С.В., учитель математики

Понятие метрических пространств позволяет проводить различные обобщения в геометрии и топологии [1], а также находят применение в теории информации и кодирования [2]. Кроме того, ряд работ посвящен вопросам, связанным с изометрических погружений различных пространств (см., например [3]). В дальнейшем будем основываться на материалах, изложенных в [4].

Целью данной работы является исследование вопроса о изометрии различных метрических пространств с множеством точек R^2.

Материал и методы. В данной работе средствами элементарной математики и общенаучных методов проводятся исследования в области метрических пространств.

Результаты и их обсуждение.

Утверждение 1. *Функция* $f(x) = (x_1 + x_2, x_1 - x_2)$ *является изометрией для метрических пространств* (R^2, L_1) и (R^2, L_∞).

Утверждение 2. ***Не существует функции*** $f:R^2 \to R^2$, ***которая бы являлась изометрией для метрических пространств*** (R^2, L_1) и (R^2, L_2).

Заключение. В работе было показано существование изометрии для пространств (R^2, L_1) и (R^2, L_∞), а также отсутствие иземетрии для пространств (R^2, L_1) и (R^2, L_2). В дальнейшем планируется рассмотреть вопрос существования изометрии для других различных пространств с множеством точек R^2, а также рассмотреть вопрос существования изометрии для (R^3, L_1) и (R^3, L_∞).

1. Хабитов, И.Х. Изометрические погружения и вложения плоского листа Мебиуса в евклидовы пространства / И.Х. Хабитов // Изв. РАН. Сер. матем. – 2007. – Т. 71. – № 5. – С. 197–224.

2. Сущанский, В.И. Группы изометрий пространств хемминга периодических последовательностей / В.И. Сущанский, Б.В. Олийнык // Сиб. мат. ж. – 2013. – Т. 54. – № 1(317). – С. 163–179.

3. Позняк, Э.Г. Изометрические погружения римановых пространств в евклидовы / Э.Г. Позняк, Д.Д. Соколов // Итоги науки и техн. Сер. Алгебра. Топол. Геом. – 1977. – Т. 15. – С. 173–211.

4. Васильев, Н. Метрические пространства // Квант. – 1990. – № 1. – С. 16–22.

О НОВЫХ ХАРАКТЕРИЗАЦИЯХ ЛОКАЛЬНО НОРМАЛЬНЫХ КЛАССОВ ФИТТИНГА

Иванов А.Е.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Воробьёв Н.Т., доктор физ.-мат. наук, профессор,

Цель работы – нахождение характеризующей локально нормальных классов Фиттинга при помощи свойств квазинормальности и оператора «*» Ф.Р. Локетта [7].

Материал и методы. Материалом исследования послужили локально нормальные классы Фиттинга. В работе используются методы теории классов конечных групп. В частности, методы теории классов Фиттинга.

Результаты и их обсуждение. В работе рассматриваются только конечные разрешимые группы. В определениях и обозначениях мы следуем [1].

В теории разрешимых групп и их классов важным инструментом для описания подгруппового строения групп и характеризации их классов являются нормальные классы Фиттинга. Также классы групп были определены в работе Д. Блессеноля и В. Гашюца [2]. Напомним, что множество групп $\mathfrak{X}$ называется классом групп, если $\mathfrak{X}$ наряду с каждой группой содержит ей изоморфную, то есть если $G \in \mathfrak{X}$ и $H \cong G$, то $H \in \mathfrak{X}$ $H \in \mathfrak{X}$.

Класс групп $\mathfrak{F}$ называют классом Фиттинга, если выполняются следующие условия:

(1) $\mathfrak{F}$ замкнут относительно взятия нормальных подгрупп, то есть если $G \in \mathfrak{F}$ и $N \trianglelefteq G$, то $N \in \mathfrak{F}$;

(2) $\mathfrak{F}$ замкнут относительно произведений нормальных подгрупп, принадлежащих F: если $N, M \trianglelefteq G$ и $N, M \in \mathfrak{F}$, то $NM \in \mathfrak{F}$.

Если $\mathfrak{F}$ – непустой класс Фиттинга, то из условия (2) определения класса Фиттинга следует, что в любой группе G существует наибольшая нормальная подгруппа, принадлежащая $\mathfrak{F}$. Ее называют $\mathfrak{F}$ -радикалом G и обозначают $G_{\mathfrak{F}}$.

Если $\mathfrak{F}$ и $\mathcal{H}$ – классы Фиттинга, то их произведение – класс $(G:G/G_{\mathfrak{F}} \in \mathcal{H})$. Известно [1, глава IX], что произведение двух любых классов является классом Фиттинга.

В дальнейшем символами $\mathbb{P}$, ω и $\mathfrak{J}$ будем обозначать множество всех простых чисел, подмножество $\mathbb{P}$ и класс всех разрешимых групп соответственно, а символами $\mathfrak{J}_\omega$ и $\mathfrak{N}_\omega$ – класс всех разрешимых ω-групп и класс всех нильпотентных ω-групп.

Определение 1[2]. Непустой класс Фиттинга $\mathfrak{F}$ называется нормальным, если для любой группы $G \in \mathfrak{J}$, ее $\mathfrak{F}$-радикал является наибольшей из подгрупп G, принадлежащих $\mathfrak{F}$.

Теория нормальных классов Фиттинга получила систематическое развитие в работах Х. Лауэ [3], К. Дерка и Хоукса [1, главы IX-XI], Н. Т. Воробьева и А. В. Марцикевич [4-5], П. Хаука [6] и др. При этом основополагающим моментом в таких исследованиях было развитие и обобщение понятия нормального класса Фиттинга, предложенное Лауэ [3] и П. Хауком [6].

Определение 2[3]. Класс Фиттинга $\mathfrak{F}$ называется ω-нормальным или локально нормальным, если $\mathfrak{F} \subseteq \Upsilon_\omega$ и для любой группы $G \in \Upsilon_\omega$ ее $\mathfrak{F}$-радикал является максимальной из подгрупп, принадлежащих $\mathfrak{F}$.

Определение 3[6]. Класс Фиттинга $\mathfrak{F}$ называется ω-квазинормальным, если $\mathfrak{F} \subseteq \Upsilon_\omega$ и для каждого $p \in \mathbb{P}$ из $G \in \mathfrak{F}$ и $G \wr Z_p \in \Upsilon_\omega$ следует $G_m \wr Z_p \in \mathfrak{F}$ для некоторого $m \in \mathbb{N}$.

Заметим, что если $\omega = \mathbb{P}$, то и ω-нормальный и ω-квазинормальный класс Фиттинга является нормальным.

Напомним, что отображение «*» сопоставляет каждому непустому классу Фиттинга $\mathfrak{F}$ наименьший из классов Фиттинга $\mathfrak{F}^*$ такой, что для любых групп G и H $\mathfrak{F}^*$-радикал их прямого произведения равен прямому произведению $\mathfrak{F}^*$-радикалов этих групп.

Результатом работы является следующая теорема.

Теорема. Пусть $\mathfrak{F} \leq \gamma_\omega$ непустой класс Фиттинга. Тогда следующие утверждения равносильны:

(1) $\mathfrak{F}$ – ω-нормальный класс Фиттинга;

(2) если F – ω-нормальный класс Фиттинга, то $\mathfrak{F}$ ω-квазинормален;

(3) $\mathfrak{F}$ ω-квазинормален в $\mathfrak{F}\,\mathfrak{N}_\omega$;

(4) $\mathfrak{F}^* = \mathfrak{F}\,\mathfrak{N}_\omega$.

В случае, когда $\omega = \mathbb{P}$, следствием теоремы является результат работы П. Хаука [6, теорема 5.35] о характеризации нормальных классов Фиттинга.

Заключение. В работе приведены основные понятия классов Фиттинга и сформулирована и доказана теорема.

1. Doerk, K. Finite Soluble Groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin; New York: Walter de Gruyter, 1992. – 891p.
2. Blessenohl, D. Uber normale Schunk-unol Fittingklassen // Math. Z-1970. – Bel. 118. – №1. – S. 1–8.
3. Laue, H. Uber nichtauffqsbare normale Fittingklassen / H. Laue // J. Algebra. – 1974. – Vol.45. – P.274–283.
4. Воробьев, Н. Т. Конечные p-группы с нормальными инъекторами / Н.Т. Воробьев, А.В. Марцинкевич // Сиб. мет. журн. – 2015. – Т.56, №4. – С. 790–797.
5. Vorob'ev, N.T. On the sublattice of the lattice of p-normal Fitting class / N. T. Vorob'ev, A. V. Martsinkevich, N. Yang // J. Algebra and it's Application. – 2019: ДОІ.
6. Hauck, P. Zur Theorie der Fittingklassen endlicher auffqsbarer Gruppen; Doctor der Naturwissenschaften / P. Hauck. – Mainz,1977. – 153 S.
7. Lockett, F.P. The Fitting class F* / F. P. Lockett // Math. Z. – 1974. – Bol.137. – S. 131–136.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫИГРЫШНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ТУРНИРНОЙ ЗАДАЧИ «ИГРЫ С ЧИСЛАМИ»

Иванов А.П.
ГУО «Лицей г. Новополоцка»
Руководитель: Королева Е.А., учитель математики

Теория игр изучает поведение людей, чтобы оптимизировать принятие решений в экономике, политике, военной сфере, биологии и других областях. В этой теории игры используются как математические модели реальных ситуаций. Важная часть теории игр заключается в формулировке и анализе определенных дилемм. В подобных ситуациях, которые повсеместно встречаются в нашей жизни, трудный выбор между сотрудничеством и соперничеством осложняет принятие оптимальных решений. Однако, с помощью оценки разных вариантов математическая стратегия позволяет снизить риски и принять выгодные решения.

В этой работе рассмотрено решение задачи XXI республиканского турнира юных математиков, которая не является стандартной рядовой школьной задачей, а требует исследований, наблюдений, систематизации и обобщений, а значит тем она интересней для исследования. В современном обществе в каждой сфере жизнедеятельности требуются сотрудники, которые могут выдвигать стратегии или гипотезы, прогнозирующие удачную работу этой кампании. Мышление и развитие человека в сферах науки, состоит из постановки и решениях каких либо проблем, либо задач. Известный математик Р. Декарт сказал: «Жить, значит ставить и решать задачи».

Цель работы: найти все выигрышные стратегии для первого игрока.

Материал и методы. Материал исследования - задача XXI республиканского турнира юных математиков. Во всех пунктах задачи требуется найти все натуральные числа *n*, при которых Петя, делающий ход первым, сможет выиграть независимо от того, как бы хорошо ни играл Вася.

Петя и Вася играют в такую игру: Сначала Петя прибавляет к имеющемуся числу любое натуральное число от 1 до n. Затем Вася к полученной сумме также прибавляет любое натуральное число от 1 до n. Потом снова наступает ход Пети и так по очереди. Игра начинается с числа 0. Выигрывает тот, кто получит первый число: а) число 100; б) число 2019; в) число M; г) рассмотрите эти же варианты, если начальное число не 0, а некоторое заданное натуральное число m, m < M.

Для решения задачи использовались эмпирический метод, метод перебора и подстановки, систематизация и обобщение данных.

Результаты и их обсуждение. В ходе решения этой задачи были рассмотрены все возможные выигрышные и проигрышные стратегии первого и второго игроков, проанализированы их ходы и сделаны следующие выводы:

1. Выигрышная стратегия для Пети в пунктах а) - в): первый игрок всегда выигрывает, если остаток от деления предложенного числа на n+1 отличен от нуля, первый ход Пети – это остаток от деления предложенного числа на *n+1* и дальше он должен дополнять ход второго игрока до числа *n+1*.

2. Выигрышная стратегия для Пети в пункте г): первый игрок всегда выигрывает, если остаток от деления числа *M-m* или *100-m* или *2019-m* на *n+1* отличен от нуля, первый ход Пети – это остаток от деления числа *M-m* или *100-m* или *2019-m* на *n+1,* и дальше он должен дополнять ход второго игрока до числа n+1.

Заключение. В результате решения задачи были проанализированы возможные ходы обоих игроков с целью выигрыша, не зависимого от выбора хода соперника. Разработаны рекомендации по выигрышной стратегии.

Данная работа может быть использована при подготовке к олимпиадам и турнирам по математике.

1. Внеклассная работа по математике в 6–8классах: Книга для учителя / В. А. Гусев, А.И. Орлов, А.Л. Розенталь. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1984. – 286 с. ил.
2. Хорди Деулофеу, Мир математики: в 40 т. Т. 8: Хорди Деулофеу. Дилемма заключенного и доминантные стратегии. Теория игр. / Пер. с исп. – М.: Де Агостини, 2014. – 144 с.
3. http://www.uni.bsu.by/arrangements/public/work_all/rtum.pdf

РЕШЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ ВВЕДЕНИЯ НОВОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

Ильинец Е.А.

ГУО «Шумилинская районная гимназия-интернат»
Руководитель: Ковалева П.А., учитель математики

Уравнения занимают важное место в математике как в науке, также они имеют большое прикладное значение в повседневной жизни. В школьном курсе математики уравнения нужны для решения текстовых задач. Большая часть задач на движение, на работу, на числовые зависимости, на проценты решаются с помощью уравнений или их систем.

Прикладное значение уравнений заключается в том, что многие реальные процессы и природные явления моделируются с их помощью. Решение рациональных уравнений занимает значительное место в школьном курсе алгебры. В заданиях ЦТ, в сборниках олимпиадных задач встречаются нестандартные уравнения такого вида.

Материал и методы. Анализ и синтез различных источников информации, самостоятельное решение задач.

Результаты и их обсуждение. Подробно изучены все виды рациональных, дробно-рациональных уравнений, которые не решаются по стандартному алгоритму, решение которых сводится к замене переменной.

Классифицированы по видам рациональные уравнений, которые можно решать методом введения новой переменной, а также приемы, которые приводят к методу замены переменной.

В работе выдвинута гипотеза о том, что если научиться анализировать и определять вид рационального уравнения, подбирать к нему нужный прием решения, то можно решить рациональное уравнение любого уровня сложности.

Рассмотрены алгоритмы решения уравнений следующего вида:

- уравнения высших степеней,
- $(x + a)(x + в)(x + c)(x + d) = A$,
- $(ax^2 + bx + c)(ax^2 + dx + c) = Ax^2$,
- $(x + a)(x + в)(x + c)(x + d) = Ax^2$,
- однородные уравнения,
- симметрические уравнения,
- уравнения вида $\Delta S = \sqrt{\frac{\sum_k (S_k - \langle S \rangle)^2}{N}}$,
- ,
- $\frac{ax^2 + bx + c}{ax^2 + dx + c} + \frac{ax^2 + nx + c}{ax^2 + mx + c} = A$.

На основании проведенного исследования сделали следующие выводы:

– основным универсальным методом решения нестандартных рациональных уравнений (высших степеней, однородных, симметрических, дробно-рациональных) является метод замены или метод введения новой переменной;

– для определенной группы дробно-рациональных уравнений применяется метод выделения полного квадрата.

Практическая значимость исследования состоит в том, что наработанный материал может быть использован на факультативных занятиях, при подготовке к олимпиадам, к выпускному экзамену, к централизованному тестированию.

Заключение. В процессе работы над темой удалось классифицировать рациональные уравнения по видам (девять видов) и разбить их на группы в зависимости от преобразований, которые следует выполнить над ними, чтобы применить замену переменной.

У работы по данной теме есть перспективы. Так, в ходе изучения литературы встретились нестандартные уравнения, которые не решаются методом замены. К ним

применимы так называемые функциональные методы решения. В процессе работы над исследованием приобретен опыт самостоятельного изучения литературы, практические навыки решения уравнений разных видов.

В заключение необходимо отметить, что гипотеза подтвердилась. Действительно, если научиться анализировать и определять вид рационального уравнения, подбирать к нему нужный прием решения, то можно решить рациональное уравнение любого уровня сложности.

1. Азаров А.И. Математика. 100 баллов успеха / А.И. Азаров. – Минск: Аверсэв, 2014.
2. Ананченко К.О., Воробьев Н.Т., Петровский Г.Н., Тавгень О.И. Алгебра. Учебное пособие для 8 класса учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования, с русским языком обучения с углубленным изучением математики / К.О. Ананченко, Н.Т. Воробьев, Г.Н. Петровский, О.И.Тавгень. – Минск: Народная асвета, 2005.
3. Игнатович И.К. Алгебра и начала анализа. Пособие для поступающих в ВУЗы / И.К. Игнатович. – Минск: ТетраСистемс, 2008.
4. Мамонтова Г.Г. Математика. Подготовка к тестированию / Г.Г. Мамонтова. – Минск: Новое знание, 2010.
5. Тавгень О.И., Тавгень А.И. Математика в задачах. Теория и методы решений. Уравнения, неравенства, системы / О.И. Тавгень, А.И. Тавгень. – Минск: Аверсэв, 2005.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БИБЛИОТЕКИ *AFORGE* ДЛЯ СОЗДАНИЯ *3D* СКАНЕРА НА БАЗЕ *ARDUINO UNO*

Колкова А.Д.
ГУО «Октябрьская средняя школа Витебского района»
Руководитель: Кустова К.В., учитель информатики

В конце 1970-х годов метод триангуляции дал толчок для развития технологии, способной сканировать объекты в *3D*. И в современном мире каждый может купить себе *3D* сканер, только цена вопроса начинается от 300 $ и стремиться к бесконечности. Но мире все большую актуальность приобретает технологии компьютерного зрения. И один из мощных инструментов для разработчиков по C# является библиотека *AForge*, которая предоставляется в открытом доступе.

Цель работы: создать программное обеспечение для *3D* сканер с использованием библиотека *AForge* на базе *Arduino Uno*, лазера, камеры и шагового двигателя.

Материал и методы. В качестве материала для настоящей работы использовались: справочник по библиотеки *AForge* и *Arduino*; основные детали: *Arduino UNO*, шаговый двигатель *NEMA 17* (200 шагов), драйвер шагового двигателя *L298N,* модуль лазера на 5 *мВт*, веб-камера, источник питания *12V*, 4 листа из МДФ размером - 600 *мм* на 300 *мм* и толщиной - 3 мм; *3D* принтер для создания корпуса из фанеры и пластика; программное обеспечение: *Arduino, MeshLab, Visual Studio, Microsoft Word* 2016. Методы: анализа, синтеза учебной литературы, экспериментальные методы.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы был изучен метод триангуляции на основе принципа работы которого был создан 3D сканер. Также была создана программа для Arduino которая управляет линейным лазером и шаговым двигателем.

С компьютера осуществляется управлялся 3D сканером через com-порт и обрабатывается изображение с камеры программой, реализованной на C# с помощью библиотеки *AForge* (рисунок 1).

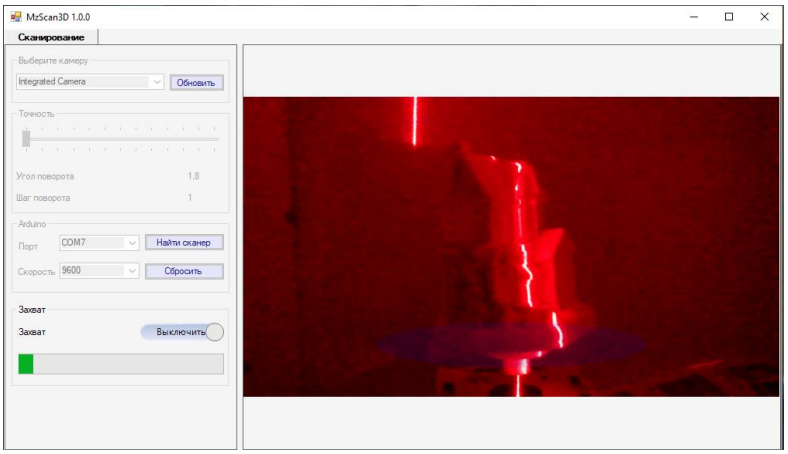
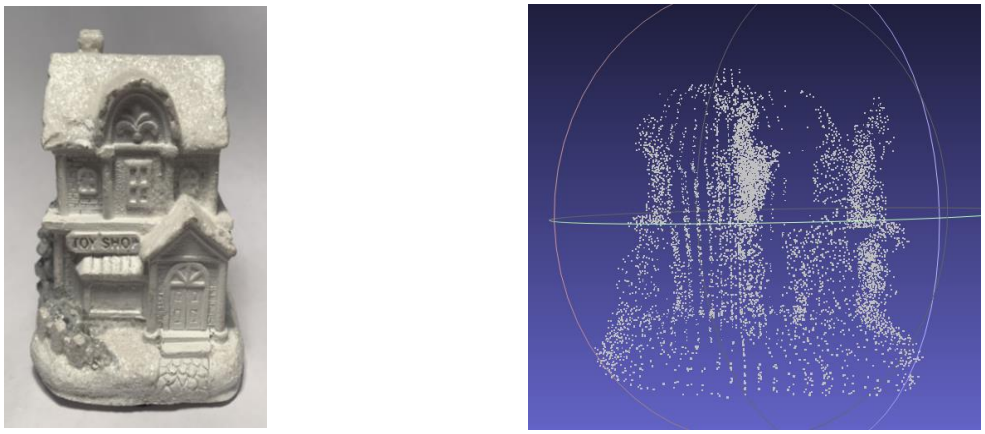


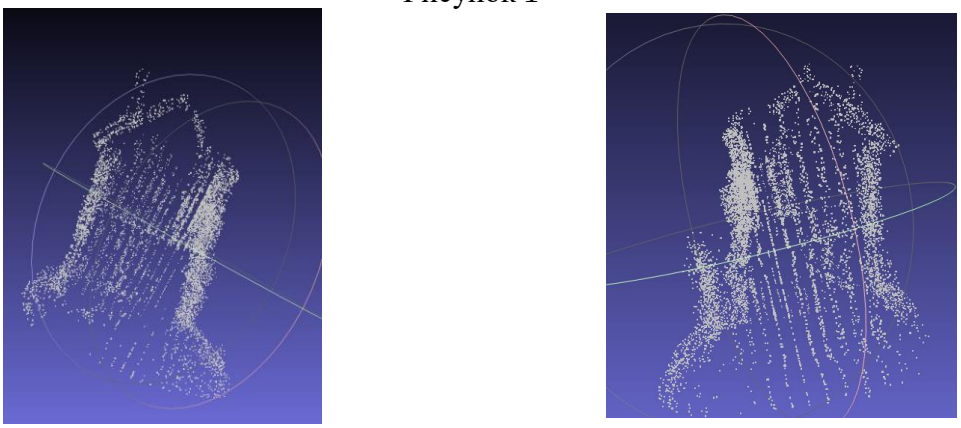
Рисунок 1

Результат работы 3D сканера по сканированию объекта (рисунке 2а.), представленного на рисунках 2б, 3а и б.



а б

Рисунок *1*



а б

Рисунок 3

Заключение. В процессе был создан и протестировано программное обеспечение для *3D* сканер с использованием библиотека *AForge* на базе *Arduino Uno*, лазера, камеры и шагового двигателя. В результате работы были достигнуты следующие задачи: проанализированы возможности библиотеки *AForge*. Изучены принципы программирования платы *Arduino* для управления элементами; создан корпус для *3D* сканер; Разработана программа для *Arduino Uno*; Собран и протестирован *3D* сканер.

Данный *3D* сканер может использоваться в учебных целях на уроках программирования и робототехники.

1. Laser Portal.ru [Электронный ресурс] / Методы измерения расстоянии с помощью лазеров Режим доступа http://laserportal.ru/content_536 – Дата доступа: 05.09.2020.
2. AForge.Net [Электронный ресурс]. Дата доступа: http://www.aforgenet.com/. Дата доступа – 07.08.2020.
3. Википедия [Электронный ресурс]. Преобразование Хафа Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Преобразование_Хафа Дата доступа – 07.08.2020.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ АМЁБЫ В ЗАДАЧАХ НА ИНВАРИАНТ

Мацкевич М.Н., Смычник А.С.
ГУО «Средняя школа № 12 г. Новополоцка»
Руководитель: Березнева О.Н., учитель математики

Одними из наиболее сложных математических задач являются те, для решения которых нужно найти правило, не изменяющееся при операциях, проводимых в задаче. Такие задачи называют задачами на инвариант. Они сходны с реальными ситуациями из жизни и являются примером того, как практическую ситуацию можно представить математической моделью. Инвариант встречается не только в математике, но и в других науках, в том числе и гуманитарных.

На республиканском турнире юных математиков было предложено задание по этой теме. На основе этого задания построена исследовательская работа.

Пусть в пробирке находятся амебы трех цветов. Когда встречаются две амебы разного цвета, они сливаются в одну или несколько амеб третьего цвета. В задании предлагается предсказать возможность получения амеб одного цвета при разных вариантах исходов их встреч, а также оценить возможное количество оставшихся амеб.

Цель: исследование исходов операций с амебами в пробирке, происходящих согласно разным условиям

Материал и методы. Материалом исследования служат задачи на инвариант и операции с объектами. Методами, использованными при проведении исследования, являются составление и анализ таблиц операций, поиск инварианта, построение алгоритма операций.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было установлено, что используя в качестве инварианта остаток от делимости, можно определить возможность или невозможность получения определенного количества амеб одного цвета. В случае возможности получения одноцветных амеб построен алгоритм их получения.

Например. Количества амеб разных цветов равны A, B и C. Пусть исходом встреч двух разноцветных амеб является их слияние в амебу третьего цвета.

Тогда при любых натуральных значениях A, B, C могут остаться амебы только одного цвета, что показано с помощью алгоритма. Число оставшихся амеб m зависит от порядка встреч амеб, однако четность m определятся характером четности чисел A, B, C.

Согласно инварианту по четности в пробирке может остаться четное число m амеб только одного цвета, если A, B, C одной четности. И нечетное число m амеб одного цвета, если A, B, C не одинаковой четности.

Наибольшее нечетное число m амеб одного цвета равно сумме числа амеб того цвета, четность которого отличается от двух других, и меньшего из оставшихся чисел.

Наибольшее четное число *m* амеб одного цвета равно сумме наибольшего из чисел A, B, C и наименьшего из них (в данном случае A, B, C – числа одной четности).

Если при встрече двух амеб разного цвета они образуют N амеб третьего цвета, то, чтобы в пробирке все амебы стали одного цвета, нужно, чтобы количества амеб двух других цветов имели одинаковые остатки при делении на (N+1).

Заключение. Используя остаток от деления в качестве инварианта, можно найти условия для получения в пробирке амеб одного цвета согласно условию задания. Найденные при этом алгоритмы показывают достижимость получения амеб одного цвета.

Предложенные в работе способы решения могут быть использованы для решения и других задач, в которых нужно найти инвариант на делимость. При этом используется принцип: если значение инварианта в двух состояниях объекта различно, то одно из них нельзя получить из другого. Придумать инвариант должен тот, кто самостоятельно решает задачу, – обычно это вызывает затруднения. Такие задачи встречаются в олимпиадной математике. Мы надеемся, что наше исследование будет интересно и полезно для ребят, увлекающихся ею.

1. Http://elementy.ru/problems/540/ugaday_chto_ya_zadumal
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/%d0%9a%d0%be%d0%b4_%d0%a5%d1%8d%d0%bc%d0%bc%d0%b8%d0%bd%d0%b3%d0%b0
3. Http://mmmf.msu.ru/archive/20102011/limonov/15_information.html
4. Http://book.kbsu.ru/theory/chapter1/1_1_5.html

РАЗРАБОТКА ГОЛОСОВОГО АССИСТЕНТА ДЛЯ ПК

Немизанский Е.А.
ГУО «Средняя школа № 10 г. Витебска»
Руководитель: Булгакова И.Е., учитель информатики

Одна из приоритетных задач современных информационных технологий состоит в том, чтобы обеспечить пользователю удобный интерфейс для работы с устройством. Наиболее естественным и удобным для человека является общение с помощью речи (языковое общение). Поэтому разработка голосовых интерфейсов для различных устройств является в настоящее время задачей актуальной и востребованной во многих отраслях человеческой жизнедеятельности.

Несмотря на то, что работы в данном направлении ведутся уже с середины прошлого века, многие задачи еще не решены или находятся в разработке. Например, для операционной системы Windows 10 распознавание речи доступно только для некоторых языков, среди которых нет русского языка.

Данная исследовательская работа посвящена исследованию и разработке голосового ассистента для управления компьютером с операционной системой Windows на русском языке.

Под голосовым ассистентом (помощником) в работе понимается программа, распознающая ограниченный набор слов-команд русского языка и выполняющая их.

Цель работы – создание голосового ассистента для ПК.

Материал и методы. Материал исследования – алгоритмы распознавания речи и языки программирования для реализации голосового помощника. В работе использовались теоретические и практические методы исследования: проведено исследование алгоритмов распознавания речи, проанализированы средства языков программирования C++, C# и Python для реализации голосового помощника. Для написания

кода программы выбран язык программирования C#. Выполнено исследование динамической библиотеки распознавания голоса Microsoft.Speech.

Результаты и их обсуждение. Исследования проводились с сентября 2019 года по апрель 2020. Написан код основной программы и код стартовой программы . Разработан и реализован в виде кода алгоритм функции (**sre_SpeechRecognized**), которая отвечает за обработку голосовых команд. Команды из одного или более слов, а также действия, приписанные к ним, хранятся в текстовом файле **Commands.hs.** Для лучшего распознавания команды копируются несколько раз и изменяются на их звучание (например, калькулятор – калькулятар). При распознавании слов программа открывает файл и ищет соответствия к словам. Когда их находит – читает значение команды и выполняет ее.

Программа может не только выполнять команды, но и отвечать пользователю. За это отвечает функция speak. В этой функции создается объект класса SpeechSynthesier. Далее выбирается тип голоса (женский/мужской). Затем выставляется громкость и скорость озвучивания. После программа, асинхронно, озвучивает нужный текст.

Результатом исследования также является «Словарь» программы – список распознаваемых слов, а также действий, приписанных к ним, который на данных момент составляет 70 слов.

Заключение. Результатом исследовательской работы является «голосовой помощник» - программа, распознающая и выполняющая набор голосовых команд русского языка для разных версий платформы Windows (7, 8.1, 10). Программа может не только выполнять команды, но и отвечать пользователю.

Анализ выполненной работы позволяет сделать следующие вывод, что данное исследование актуально, так как существующие системы распознавания речи еще не доведены до идеала и находятся в процессе разработки, а для операционной системы Windows 10 распознавание речи доступно только для некоторых языков, среди которых нет русского языка.

В работе были исследованы алгоритмы распознавания речи, выбран язык программирования C# для реализации голосового помощника, исследована динамическая библиотека для работы с голосом, разработан программный продукт (голосовой ассистент), рассмотрены функциональные возможности созданного программного продукта.

В дальнейшем планируется развитие проекта путем увеличения словаря команд, добавления новых функций и оптимизации уже созданных.

1. Распознавание голоса: Распознавание речи с .NET Desktop Applications [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.microsoft.com/en-us/archive/msdn-magazine/2014/december/voice-recognition-speech-recognition-with-net-desktop-applications. Дата доступа: 11.10.2019.

2. Официальный сайт Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.python.org/. Дата доступа: 12.11.2019.

3. Введение в распознавание речи с Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dev-gang.ru/article/vvedenie-v-raspoznavanie-reczi-s-python-uxr050lia2/. Дата доступа: 13.11.2019.

4. Уроки по C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.programbeginner.ru/?page_id=1899. Дата доступа: 15.03.2020.

5. Распознавание речи для чайников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://habr.com/ru/post/226143/. Дата доступа: 29.03.2020.

ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РАМКАХ АППРОКСИМАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ «ОБЪЕКТ-ОСАДКИ»

Новицкий И.М.
ГУО «Средняя школа № 2 г. Витебска»
Руководитель: Киселев А.Л., учитель математики

Занятие математикой не ограничивается школьной программой. Все что нас окружает, все явления и происшествия могут описываться математически. Исследование окружающих явлений наиболее интересно, так как понимание данных процессов позволит принять жизненные решения. Для построения любой математической модели необходимы данные. Моделирование – это создание модели, то есть отражения реальности, более простого, чем реальность. Либо это упрощение другой, более сложной модели: моделью человека может быть рисунок человека, может быть манекен, может быть мышь. Разные модели в разных случаях могут быть более или менее полезны.

Практическая значимость проекта состоит в том, что данное исследование может быть полезно каждому без исключения. Математическое обоснование алгоритма действий в случае непрогнозируемого дождя позволит упростить процесс принятия решения.

Цель работы – математически описать влияние скорости падающих дождевых капель на параметры движения человека.

Материал и методы. В процессе работы проводились сбор и анализ информации о понятии моделирование и его видах, были рассмотрены варианты движения «дождевого потока» и определены зависимости, разработаны и математически доказаны рекомендации для людей, оказавшихся под дождем без зонта. В ходе исследования мы применяли следующие методы: анализа, обобщения, сравнительно-сопоставительный и метод моделирования, позволивший создать типизированную упрощенную модель действий в случае неожиданного дождя.

Результаты и их обсуждение. В рамках исследования была поставлена унифицированная задача: объект находится на улице. Внезапно, начинается дождь или снег. Объект начинает двигаться к укрытию, находящемуся на расстоянии l от него. С какой скоростью должен передвигаться объект, чтобы получить наименьшие повреждения от влаги? Определение задачи позволило унифицировать применение прогнозируемых результатов. Т.е. рассматривая более сложные объекты (например, человек), мы понимаем, что существует множество дополнительных условий и характеристик. Но, если представить объект как прямоугольный параллелепипед, можно упростить систему расчетов, при этом с большой долей объективности результатов, доказать множество тезисов.

Изменив условие базовой(исходной) задачи и применив систему упрощений, а также введя ряд величин, мы получаем новую задачу:

Прямоугольный параллелепипед, площади граней которого равны SБ, SB, SЛ, (от слов «боковая», «верхняя» и «лицевая») движется со скоростью Ïu перпендикулярно грани SЛ. В то же самое время идет дождь, каждая капля которого имеет скорость Ïv (вектор v не обязательно направлен вертикально вниз – дождь может быть и косым). Количество дождевых капель в единице объема равно k.

Спрашивается: сколько капель N попадет на параллелепипед за то время, что он передвинется на расстояние I. И при каком значении скорости ы эта величина N будет наименьшей?

Заключение. Проанализировав результаты расчетов и графики на рисунках 4 и 5, можно обстоятельно ответить на вопрос, как убегать от дождя. Итак, если дождь встречный, то надо бежать к укрытию как можно быстрее. Если же дождь попутный, то

сначала необходимо мысленно оценить величину A= -"vx" "Sл" + "v y" "SБ"+ "v z" S"в". Если окажется, что A > 0,то и в этом случае желательно поторопиться. Если A=0, можно передвигаться с любой скоростью, превышающей vx – намокнете одинаково. Но, а если A < 0 – надо бежать строго со скоростью, равной vx – тогда можно намокнуть меньше всего.

1. Атанасян Л.С. Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных школ. – Москва: Просвещение, 2003. Глава IV. «Векторы в пространстве».

2. Бескин Н.М. Изображения пространственных фигур. – Москва: Наука, 1999.

3. Готман Э.Г. Математика 8, 9, 10. Геометрия преобразования. – Москва: Чистые пруды, 2007.

4. Киселев А.П. Элементарная геометрия. Отдел II, гл. 1, п.6 «Понятие о проекциях», п.7 «Свойства проекций», п.9 «Примеры построения изображений». – Москва: Просвещение, 1980.

О ЧИСЛЕ МОНОТОННЫХ ФУНКЦИЙ ТРЁХЗНАЧНОЙ ЛОГИКИ ОТ n АРГУМЕНТОВ

Шатило В.В.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Сергеенко С.В., учитель математики

В работе рассматривается вопрос представимости произвольной булевой функции в виде суперпозиции функций из некоторого набора. В работах Поста [1] и [2] ответ на этот вопрос дается с помощью построения замкнутых классов булевых функций. Одним из них является класс монотонных функций.

Число монотонных булевых функций от n переменных называется числом Дедекинда $M(n)$. Известно, что $M(n)$ также равняется числу антицепей подмножеств n-элементного множества, а также имеет связь с другими разделами дискретной математики. Эта числовая последовательность является быстрорастущей. Так, в [3] было вычислено последнее известное на настоящее время точное значение:

$M(8) = 56130437228687557907788$

Кроме того, для данной последовательности в [4–6] были получены асимптотические оценки, а в [7] точное выражение в виде суммы. Однако в последнем случае сложность вычисления значения в соответствии с этой формулой сопоставима со сложностью проверки всех семейств подмножеств n-элементного множества на то, являются ли они атицепями.

Целью данной работы является получение такого обобщения понятия антицепь, что количество таких конструкций над-элементным множеством будет равно количеству монотонных функций трехзначной логики от n аргументов.

Материал и методы. Изучаемым материалом послужила теория булевых функций и ее обобщения на случай многозначной логики. В работе применяются общенаучные методы и методы таких разделов математики как алгебра и дискретная математика.

Результаты и их обсуждение. Основной результат работы выражен следующей теоремой:

Теорема 1. Существует взаимно однозначное отображение между множеством всех монотонных функций трехзначной логики от n аргументов и множеством всех пар

антицепей мультимножеств на множестве {0,1,2}, удовлетворяющих условию

$$\forall Y(Y \in B \Rightarrow \exists X(X \in A \wedge X \subseteq Y)). \quad (1)$$

Заключение. Таким образом, в работе было показано существование взаимно однозначного отображения между множеством всех монотонных функций трехзначной логики от *n* аргументов и множеством всех пар антицепей мультимножеств на множестве {0,1,2}, удовлетворяющих условию (1).

В дальнейшем планируется с помощью этих результатов получить формулу в виде суммы для числа монотонных функций трехзначной логики от n аргументов по аналогии с [7].

1. Post, E. L. Introduction to a general theory of elementary propositions // Amer. J. Math. – 1921. – Vol. 43. – P. 163–185.
2. Post, E. L. The Two-Valued Iterative Systems of Mathematical Logic. – Princeton: Princeton Univ. Press, 1941.
3. Wiedemann, D. A computation of the eighth Dedekind number. // Order. – 1991. – Vol. 8. – P. 5–6.
4. Kleitman, D. On Dedekind's problem: the number of isotone Boolean functions. II / D. Kleitman, G. Markowsky // Transactions of the American Mathematical Society. – 1975. – Vol. 213. – P. 373–390.
5. Коршунов, А. Д. О числе монотонных булевых функций // Проблемы кибернетики. – 1981. – Т. 38. – С. 5–108.
6. Kahn, J. Entropy, independent sets and antichains: A new approach to Dedekind's problem // Proc. Amer. Math. Soc. – 2002. – Vol. 130. – P 371–378.
7. Kisielewicz, A.A solution of Dedekind's problem on the number of isotone Boolean functions // Journal f̈ur die Reine und Angewandte Mathematik. – 1988. – Vol. 386. – P. 139–144.

СОЗДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ И ТЕСТИРУЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ В СРЕДЕ ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI ПО ТЕМЕ «ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЗВЕЗД ВСЛЕДСТВИЕ ИХ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ»

Авласенко Я.А., Журавский В.А.
ГУО «Средняя школа № 2 г. Новополоцка»
Руководитель: Родюшкин А.Н., учитель информатики и астрономии

Сегодня в образовательном процессе активно используются компьютерные технологии, которые делают обучение более наглядным, поэтому способствуют лучшему пониманию изучаемого объекта. При изучении предмета «Астрономия» значительная часть времени отводится на изучение звездного неба. Знание созвездий и звезд – это то, что должен знать любой образованный человек. Мы хорошо знаем, как выглядит созвездие Большая Медведица или Кассиопея, и вместе с тем знаем, что звезды движутся. Значит, вид созвездий будет меняться. Правда, эти изменения можно увидеть только через большие промежутки времени в десятки и сотни тысяч лет.

Изучив имеющиеся материалы по теме «Изменение положения звезд вследствие их пространственного перемещения» мы определили, что только одно созвездие Большая Медведица было хорошо изучено по этой теме. Как будут выглядеть большинство созвездий через 50000 – 100000 лет, мне и большинству людей неизвестно. А увидеть, как будет выглядеть созвездие, например, Северная Корона в будущем – это интересно.

Цель работы: создание обучающей и тестирующей программы в среде объектно-ориентированного программирования Delphi по теме «Изменение положения звезд вследствие их пространственного перемещения».

Материал и методы. Материалом исследования послужили созвездия Северного полушария. При работе использовались анализ литературы по теме, сравнение, наблюдение, создание компьютерной программы.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы над проектом был создан интерфейс, интуитивно понятный каждому пользователю, что позволяет учащимся и преподавателям быстро разобраться в программе, которая имеет два режима работы: режим обучения и режим тестирования. В первом режиме учащимся предлагают ознакомиться с заданиями, которые в дальнейшем им будут предложены в практической работе (режим тестирования), предварительно вычисленные координаты отдельных звезд для проверки своих вычислений, а также наглядная графическая визуализация изменений формы данного созвездия. В режиме тестирования учащимся уже необходимо самостоятельно рассчитать координаты звезд в настоящем и будущем и внести их в таблицу. Также учащимся будет предложено определить, пользуясь спектром определенной звезды, ее лучевую, тангенциальную и пространственную скорость. Однако работа не сводится к заполнению таблиц. Предусмотрена работа с координатной плоскостью. Здесь пользователю нужно расставить звезды на звездном небе, пользуясь шкалами и данными о координатах звезд, которые он должен был предварительно внести в таблицу. Стоит отметить, что некоторые величины невозможно рассчитать с максимальной точностью. Потому в систему проверки была добавлена особая проверка расхождений. В практической работе также применяется таймер выполнения работы. По истечении времени работа проверяется автоматически.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛЯРИЗОВАННОГО СВЕТА С ПОМОЩЬЮ ФОТОЭЛЕМЕНТА

Алексеёнок В.В., Ватькович Е.П.
ГУО «Великодолецкая детский сад – средняя школа имени П.У.Бровки Ушачского района»
Руководитель: Анискевич Н.В., учитель физики

Свет является основным носителем информации для человека в окружающем мире. Поэтому знание свойств света очень важно для нас. Испускание кванта света происходит в результате перехода электрона из возбужденного состояния в основное. Электромагнитная волна, испускаемая в результате этого перехода, является поперечной, то есть вектора $\overline{E}$ и $\overline{H}$ взаимно перпендикулярны и перпендикулярны направлению распространения. Различного вида поляризованный вет широко используется в различных областях науки и жизни человека. Поэтому мы и выбрали тему нашей работы.

Интенсивность сложного (белого) света и составляющих отдельных цветов спектра зависит от их поляризации, а интенсивность поляризованных цветов зависит от угла поляризации между осями поляризации поляроидов и согласуется с законом Малюса.

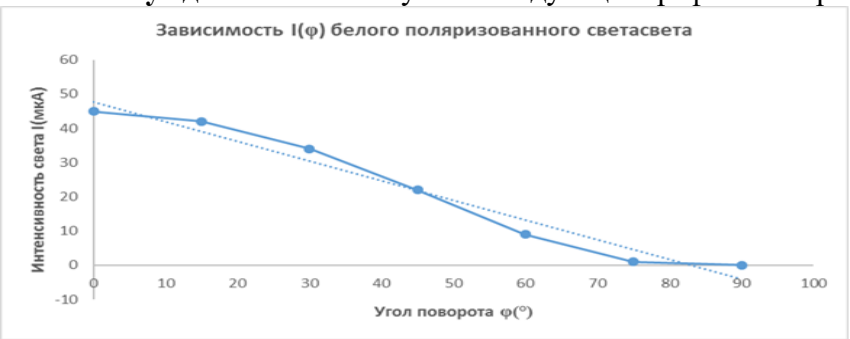
Цель: исследовать интенсивность поляризованного света с помощью фотоэлемента.

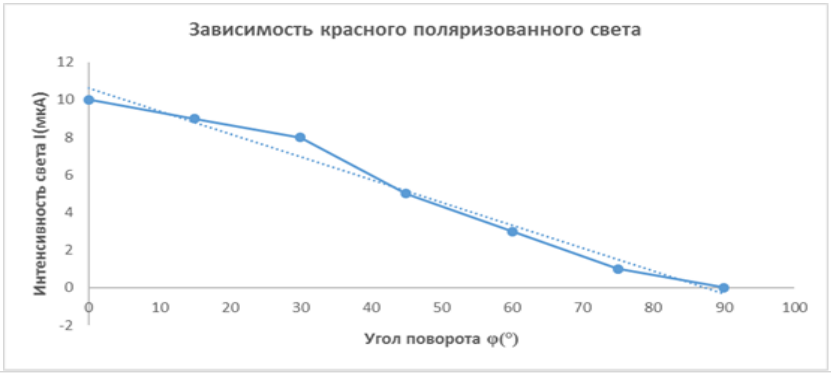
Материал и методы. Для исследования всех зависимостей мы использовали установку, собранную из приборов, входящих в различные наборы по оптике, полупроводникам, электричеству. На установке менялись светофильтры, количество поляроидов, углы между плоскостями поляризации анализатора и поляризатора, измерялась интенсивность, высчитывался коэффициент поляризации, проверялось выполнение закона Малюса. Полученные результаты обрабатывались с помощью созданной модели в программной среде «EXEL».

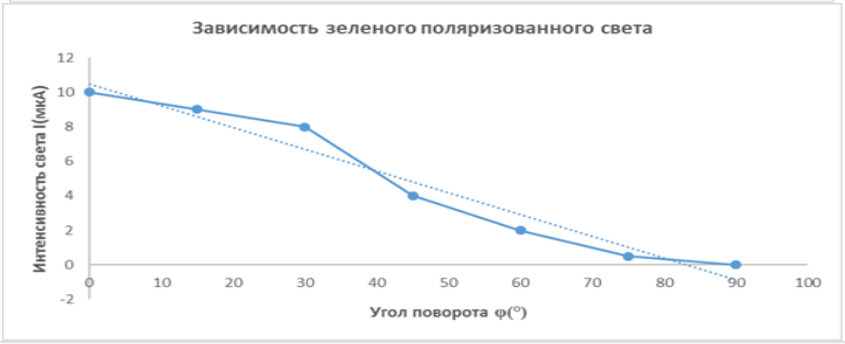
Методы исследования, которые применялись в работе**:** наблюдение, эксперимент, анализ.

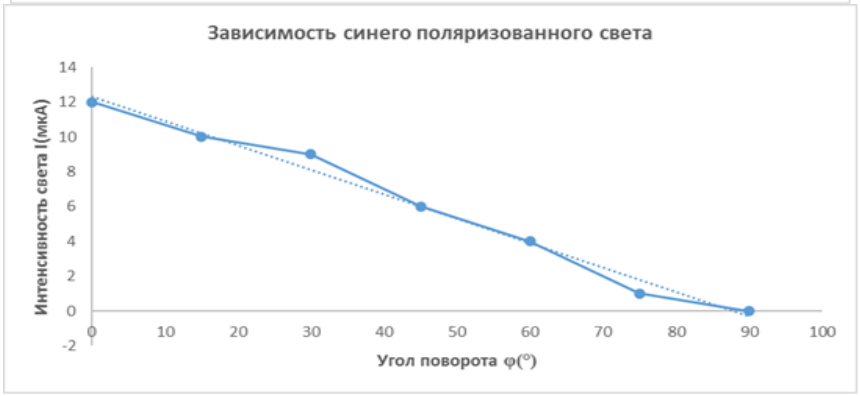
Угол φ(°) / Цвет, I (мкА)	0	15	30	45	60	75	90
Красный	10	9	8	5	3	1	0
Оранжевый	24	23	20	14	8	4	0
Желтый	32	31	28	20	12	4	0
Зеленый	10	9	8	4	2	0.5	0
Синий	12	10	9	6	4	1	0

Результаты и их обсуждение. Нами получены следующие графические результаты:









В результате выполнения работы установлено, что проходящий через поляризационный материал свет теряет свою интенсивность, полученные зависимости $I(\varphi)$ носят практически линейный характер, и полученные экспериментальные результаты согласуются с законом Малюса. Это все доказано экспериментом.

Заключение. В ходе выполнения исследовательской работы все задачи решены и цели достигнуты. Гипотеза, выдвинутая нами, подтверждена. Наш метод определения интенсивности света и ее зависимости апробированы и дали положительный результат. Наш метод определения можно применить непосредственно для исследования (диагностирования) любого поляризованного света.

Еще на основе нашего метода мы можем диагностировать и отраженный от поверхностей свет, немного усовершенствовав установку. В дальнейшем мы хотим продолжить работу над этой темой. Постараемся модернизировать нашу установку для исследования отраженного света. Материалы нашей работы мы предлагаем для использования на уроках физики, факультативах и других видов занятий.

1. Жилко В.У., Маркович Л.Р. Физика 11 класс. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2009.

2. Трофимова Т.И. Курс физики: Учебник для студентов вузов. – М: Высшая школа, 1990.

3. Ландсберг Г.С. Оптика. – М.: Наука, 1976.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЭФФЕКТА И СПУТНОГО СЛЕДА ПРИ ОБТЕКАНИИ ТЕЛ ВОДУШНЫМ ПОТОКОМ

Воробьёва У.Н.
ГУО «Гимназия № 5 г. Витебска имени И.И.Людникова»
Руководители: Тищенко Н.Г., Чумаков А.В., Шиенок Ю.В.

Существует опыт-фокус: если поставить бутылку перед горящей свечой. Если подуть на бутылку, свеча может потухнуть, как если бы бутылки не было. Значит экранирующий эффект при обтекании тел воздушным потоком наблюдается не всегда, в противном случае образуется спутный след (воздушное течение за обтекаемым телом). В разделе физика «Аэродинамика» точного математического описания подобных процессов пока не получено, поэтому именно получение экспериментальных данных является способом накопления знаний для дальнейшего применения на практике. Поэтому данное исследование является актуальным.

Для данного явления существенными параметрами являются: размеры, материал и форма бутылки, скорость продуваемого воздуха и ширина его потока, место расположения экранируемого тела и обтекаемого тела в потоке.

Цель работы: объяснить явление и исследовать его, выявить существенные параметры системы и определить их влияние на результат опыта.

Материал и методы. В работе мы наблюдали за обтеканием тел воздушным потоком. В ходе исследования применялись методы анализа, наблюдения, измерения и обобщения.

Результаты и их обсуждение. Перед изучением теоретического материала мы предварительным экспериментом удостоверились, что горящую свечу, возможно (но не всегда) погасить, если дуть на бутылку, поставленную перед свечой. Следовательно, описанное явление происходит при определенных условиях. Проведя теоретическое исследование, мы получили качественную модель, которая позволила нам выявить существенные параметры системы.

Исходя их результатов экспериментального исследования, мы пришли к следующим результатам: образование спутного следа происходит благодаря возникновению пограничного слоя (эффекту Коанда) на препятствии. Экранирование зависит от соотношения размеров для пары «поток - бутылка». Установлено хорошее совпадение рабочей гипотезы, теоретических предпосылок с результатами экспериментов с определенными уточнениями. Для данного явления существенными параметрами являются:

- размеры и форма бутылки, макрогеометрия и микрогеометрия ее поверхности, ориентация в потоке при наличии нескольких осей симметрии (влияют на обтекаемость, положение точек отрыва, дальнейшую скорость и тип потока, параметры активной и тихой зон в спутном следе);
- скорость продуваемого воздуха и ширина его потока (определяют наличие явления, положение точки отрыва, скорость и тип отрывного течения);
- место расположения экранируемого тела (для экранировния необходимо непопадание в активную зону);
- место расположения бутылки в потоке (определяет наличие явления, положение точек отрыва, тип отрывного течения);
- температура потока незначительно, но влияет на параметры активной зоны

Материал обтекаемого тела не является существенным параметром.

Заключение. В работе дано качественное объяснение явления. Проведено теоретическое исследование. Создана установка для проведения экспериментов, которая в процессе работы модернизировалась. Проведено большое количество экспериментов,

выявлены и исследованы характерные параметры, влияющие на «экранирующие» свойства бутылки зоны в спутном следе.

Получено большое количество экспериментальных данных, которые можно использовать при рассмотрении аналогичных процессов.

Наши предложения по применению данного явления:

✓ прямое экранирование потока;

✓ снижение скорости потока и получение спутного следа определенных параметров;

✓ можно использовать для «концентрации» расходящегося потока и дальнейшего применения;

✓ попадание в спутный след вызывает сильную болтанку вплоть до полной потери управляемости движущихся в нем тел, поэтому выявление характерных зон в спутном следе на моделях позволит снизить негативные последствия явления;

✓ это низкозатратный способ управления характеристиками горения факела в спутном потоке воздуха.

Направление наших дальнейших исследований – компьютерное моделирование процессов взаимодействия потока воздуха и препятствий.

1. Аленицын А.Г., Бутиков Е.И., Кондратьев А.С. Краткий физико-математический справочник. – СПб: Специальная литература, 1997.

2. Альтшуль А.Д., Киселев П.Г. Гидравлика и аэродинамика. - М., Стройиздат, 1975.

3. Перельман Я.И. Занимательная физика. Книга 2. Глава 6. Свойства жидкостей и газов.

4. Грязнова И.Ю., Мартьянов А.И. Экспериментальные исследования закономерностей обтекания цилиндра и крыла воздушным потоком на аэростенде ТМЖ-1м. Электронное учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 60 с.

МАГНИТНАЯ ЖИДКОСТЬ

Кузнецова М.К.
ГУО «Средняя школа № 4 г. Витебска»
Руководитель: Макарова Е.А., учитель физики

Магнитные жидкости – это высокодисперсные суспензии (коллоидные растворы) ферромагнитных материалов в обычных жидкостях, таких как вода, жидкие углеводороды, кремний и фторорганические жидкости. В настоящее время магнитные жидкости активно изучают в большинстве развитых стран: в Японии, Франции, Германии, Великобритании, Нидерландах, Израиле.

Магнитная жидкость или как ее еще называют ферромагнитная жидкость, уникальна тем, что сочетает в себе несколько, казалось бы, взаимоисключающих свойств. Эта удивительная жидкость, с одной стороны, обладает текучестью, а с другой, способны взаимодействовать с магнитным полем и резко повышать свою вязкость (вплоть до полного затвердевания), легко меняя форму и принимая самые причудливые очертания. Она активно реагирует на изменения окружающей среды и изменяет свои свойства в зависимости от обстоятельств. Главное, ею можно управлять, заранее программировать ее поведение.

Таким образом, обладая необычными свойствами, ферромагнитная жидкость очень интересна для изучения и перспективна с точки зрения практической науки.

Магнитная жидкость может быть использована в различных областях науки и техники, биологии, медицине, космической промышленности. Магнитные жидкости используются для сбора нефти с поверхности воды.

В Республике Беларусь термомеханикой магнитных жидкостей занимаются сотрудники БНТУ Рекс А.Г., Клишев О.П., Успенский Е.С., Сельков Д.А., Маркачев Н.А., Сулоева Л.В., Баштовой В.Г., Моцар А.А. Так разработаны методы синтеза магнитных жидкостей, магнитожидкостный динамический гаситель колебаний, разработаны способы измерения магнитной восприимчивости магнитных жидкостей.

В настоящее время американские ученые работают над темой создания двигателя космического корабля на основе магнитной жидкости.

Именно поэтому тема изучения свойств магнитной жидкости нам актуальна и интересна.

Практическая значимость работы: результаты исследовательской работы можно использовать на уроках физики, химии для развития интереса учащихся к данным наукам, а также апробирован метод получения магнитной жидкости в школьной лаборатории.

Цель исследования: изучить основные свойства магнитных жидкостей и область применения магнитной жидкости.

Материал и методы. В условиях школьной лаборатории нами была получена магнитная жидкость, на основе метода, разработанного белорусскими учеными. Методы исследования: анализ, научный эксперимент, анализ полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Магнитная жидкость является средой, сочетающей магнитные свойства с хорошей текучестью. Широкий выбор жидких основ разработанных магнитных жидкостей (вода, керосин, синтетические и минеральные масла, перфторированные эфиры, глицерин и т.п.) может обеспечить реализацию магнитного управления работой многих технических устройств и технологических процессов.

Основным средством управления магнитными жидкостями является магнитное поле. Свойства магнитных жидкостей возможно использовать в медицине и технике.

В ходе проведенных экспериментов мы выяснили, что:

1. Внешнее магнитное поле влияет следующим образом на магнитную жидкость: на ее поверхности «вырастают» шипы, жидкость становится похожей на ежа. Данную форму можно объяснить тем, что магнитная жидкость стабилизирует возмущения, вызванные магнитным полем, силы поверхностного натяжения и силу тяжести.

2. Опущенный в магнитную жидкость небольшой кусочек постоянного магнита не тонет, а находится во взвешенном состоянии. Магнит располагается на одинаковом расстоянии от стенок сосуда. Магнит, притянутый к стенке сосуда другим магнитом, отталкивается от нее, после того как другой магнит убирают.

3. Магнитная жидкость обладает «памятью».

4. Магнитное поле ускоряет движение частиц, с которыми взаимодействует (или замедляет, в зависимости от направления), так как для неразрывности потока жидкости ее скорость в узкой части потока должна быть больше, чем в широкой.

5. Возможно, управлять определенными свойствами магнитной жидкости с помощью воздействия относительно малых магнитных полей. Благодаря этому такие магнитные жидкости могут найти применение в областях, использующих материалы с заданными управляемыми параметрами.

6. Магнитная жидкость уменьшает трение о деревянную поверхность, что позволяет использовать ее в качестве более эффективного смазочного материала.

ЗЫБУЧИЙ ПЕСОК КАК ОПАСНАЯ ЛОВУШКА

Молодая В.В.
ГУО «Базовая школа № 10 г. Новополоцка»
Руководитель: Маркевич Т.И., учитель физики

Феномен зыбучих песков очень часто встречается как в литературе, мифах и легендах, так и в сводках о чрезвычайных происшествиях. Отправляясь к местам отдыха или на прогулку, люди нередко не знают, что зыбучие пески встречаются не только в местах, где есть морские приливы и отливы или пустынные пески, но и на заболоченных территориях, и пренебрегают правилами безопасного поведения. На территории Беларуси встречаются места по своему механическому составу почвы, представляющие собой зыбучие пески. Возникает вопрос: какие почвы и при каких обстоятельствах превращаются в зыбучие пески, как «работают» зыбучие пески, можно ли в них утонуть и какие правила необходимо соблюдать при попадании в такие места.

Цель работы: проверка возможности превращения обычного песка и глины в зыбучий песок и проверка прочности зыбучей ловушки.

Материал и методы. Материал исследования – песок с пляжа Западной Двины, глина с территории восьмого микрорайона г. Новополоцка, картофельный крахмал. В работе использовались теоретические и практические методы исследования: анализ исторических данных, описание, лабораторный эксперимент, сравнение, анализ полученных данных и их обобщение.

Результаты и их обсуждение. В начале нашей работы мы провели анализ некоторых событий, произошедших в разных странах, связанных с обстоятельствами попадания в зыбучие пески целых городов, кораблей. Проанализировали разные гипотезы причин образования зыбучих песков. Выяснили, что при строительстве многих объектов, вызывающих вибрацию почвы, необходимо учитывать местность или предпринимать меры по уплотнению почвы.

Далее выяснили, что представляет собой зыбучий песок и провели его описание: зыбучий песок бывает двух видов. Первый вид – зыбучий песок с мокрой поверхностью. Эта поверхность состоит из мелких илистых фракций, встречающаяся по берегам рек, озер, в болотистых местах, где присутствуют восходящие источники. Такие места существуют на территории Беларуси. Второй вид зыбучих песков с сухой поверхностью встречается в засушливых пустынях, где под толщей песка есть подводные реки и течения. Такой вид зыбучести на нашей территории маловероятен.

Далее мы провели три эксперимента.

В первом опыте использовали жидкий песок, в который погружали на поверхность металлический шарик, а на дно пластмассовый. При определенных вибрациях легкий шарик поднимался на поверхность, тяжелый уходил на дно. Такие же эксперименты провели со смесью глины и песка, а также с глиной. В этих опытах полного погружения и всплытия не было, только частичное. Из чего сделан вывод о том, что мокрый песок может поглотить предмет только при вибрациях, а в глине и смеси глины и песка предмет застревает.

Далее мы выяснили на опыте насколько крепка ловушка, состоящая из мокрого песка, смеси глины и песка и глины. Проверка прочности заключалась в том, что из всех трех смесей при помощи динамометра с примерно одинаковой скоростью выдергивался один и тот же погруженный в смесь предмет. Из песка сила извлечения составила 2 Н, из песка и глины 3 Н, а из глины до 11 Н, причем в последнем случае сосуд отрывался от поверхности. А при медленном и плавном извлечении предмет мягко вы-

ходил со специфическим звуком. Был сделан вывод о том, что при резких вибрациях смеси ведут себя как твердое вещество, а при мягких и слабых как жидкое.

Далее нас заинтересовали вещества, состоящие из мельчайших пылеобразных частичек. Мы смешали картофельный крахмал с водой и проверили его свойства. При резком ударе по поверхности эта жидкость приобретала свойства твердого тела, а при медленном и мягком обращении смесь протекала сквозь пальцы, как жидкость.

Далее мы, воспользовавшись сведениями из разных источников и справочными материалами, выяснили принцип действия зыбучей ловушки и узнали, что зыбучие пески можно отнести к неньютоновской жидкости. А также пришли к выводу, что утонуть в ней невозможно, а можно частично увязнуть в связи с тем, что плотность человеческого тела примерно 1070 кг/м³, а плотность зыбучего песка примерно 1600 кг/м³. Однако гибель может произойти от жажды, нарушения кровообращения и других факторов.

Обобщив полученную информацию и результаты опытов, мы выработали правила как не попасть в зыбучую ловушку и как себя вести при попадании в нее.

Заключение. В ходе нашей работы мы определили, что зыбучий песок как неньютоновская жидкость при резком воздействии приобретает свойства твердого тела и может превратиться в настоящий капкан. На территории Беларуси наиболее опасными местами являются почвы пойменно-болотные, торфяно-болотные, мокрые глинистые и любые болота с мокрой поверхностью или поверхностью, покрытой подсушенной корочкой ила. Так как наша территория является сейсмически безопасной, то в песчаных местах, даже вблизи рек и озер отдыхать можно спокойно.

1. Аксенович Л.А. Физика в средней школе. Теория. Задания. Тесты. – Минск: Адукацыя и выхаванне, 2004.
2. Галузо И.В. О чем в учебнике не прочитаешь. – Минск: Аверсэв, 2012.
3. Гарбылева А.И. Почвы Беларуси: учебное пособие. – Минск 2007.
4. Енохович А.С. Справочник по физике и технике. – Москва: Просвещение, 1989.
5. Источник: http://www.adme.ru/zhizn-dobro/vnimanie-kak-zasasyvaet-pesok-u-berega-962410/ © AdMe.ruhttps://www.google.ru/search?
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/Неньютоновская_жидкость.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧАСТИЦ ПРИ УПРУГОМ УДАРЕ («АДРОННЫЙ КОЛЛАЙДЕР» НА ШКОЛЬНОМ СТОЛЕ)

Морозова М.А.
ГУО «Россонская средняя школа им. П.М. Машерова»
Руководитель: Гирель Е.Л., учитель физики и информатики

Современную физику невозможно рассматривать без физики элементарных частиц. В то время, когда стали изучать процессы, происходящие при высоких энергиях, уже был накоплен большой экспериментальный опыт по физике частиц.

В каждом экспериментальном исследовании существуют свои особенности, требующие особых подходов в получении объективных результатов. В работе нами предпринята попытка получить модель исследования взаимодействия упругих частиц.

Стремление человека к выявлению закономерностей, научному объяснению того, что он наблюдает вокруг себя, всегда являлось поводом для серьезных открытий. Актуальность: представленная методика изучения физических закономерностей поведения тел при упругом ударе позволяет качественно проанализировать результаты проведенных экспериментов и получить подтверждение теории процесса.

Цель: разработать методику исследования взаимодействия частиц при упругом ударе.

Материал и методы. В качестве моделей взаимодействующих частиц были использованы обыкновенные пластмассовые шашки. Функцию «ускорителя» частиц выполнял металлический цилиндр, подвешенный на нити. Тормозящей средой для исследуемых взаимодействий шашек был лист бумаги. Регистрирующей системой – рулетка, набор линеек и угольников. Методы исследования: наблюдение, эксперимент, анализ, моделирование. При построении зависимостей использовался метод линеаризации.



СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ, <S>, см	СТАТИСТИЧЕСКИЙ РАЗБРОС, ΔS, см	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ФЛУКТУАЦИЯ, ε
47,65	1,67	0,04

Результаты и их обсуждение Показателем меры начальной кинетической энергии частицы служит путь, пройденный этой шашкой до остановки. Нами получены значения дальности пути шашки при стабильном ударе и по случайной выборке значений рассчитаны среднее значение, статистический разброс и относительная флуктуация пройденного пути по формулам [2] $\langle S\rangle = \frac{\sum_k S_k}{N}$, $\Delta S = \sqrt{\frac{\sum_k (S_k - \langle S\rangle)^2}{N}}$, $G \in \quad \varepsilon = \frac{\Delta S}{\langle S\rangle}$ с помощью табличного процессора Excel. Так же изучены взаимодействия системы из двух скрепленных шашек и цилиндра. Энергетически более выгодное состояние имеет система из двух, вертикально расположенных шашек. В работе построена теоретическая физическая модель поведения тел при упругом центральном ударе, которая подтверждена экспериментом, что наглядно демонстрируют полученные графические зависимости. По полученным графикам произведен расчет коэффициента трения и выявлен его завышенный результат. Анализируя причины, предположили, что не каждый удар является центральным. Изучая нецентральный удар был определен коэффициент потерь механической энергии при центральном ударе двух шашек, одна из которых первоначально покоилась, а вторая ускорялась цилиндром.

Проведенное исследование с использованием простейшего оборудования будет полезным для знакомства со способами обработки результатов упругого взаимодействия любых частиц.

Заключение. Считаем, что используемый нами метод исследования применим для построения модели взаимодействия как тел, так и частиц в механике и является подготовительным этапом к исследованиям в физике элементарных частиц.

В ходе исследования мы пришли к следующим результатам:

– выявили факторы, влияющие на энергию, приобретаемую частицами при взаимодействии;

– показали, что мерой энергии частицы может служить ее путь, изучили статистику поведения частицы;

– исследовали зависимости пути частиц от угла отклонения ускорителя, оценили коэффициент трения среды;

– исследовали поведение частицы при нецентральном упругом ударе, определили коэффициент потерь;

– получили модель исследования в области взаимодействия частиц.

Исследование будет полезно для демонстрации модели поведения легких частиц при упругом ударе на уроке физики и факультативном занятии, а также для использования при обработке результатов в решении олимпиадных задач экспериментального тура областного и республиканского этапа.

1. Исаченкова Л.А., Пальчик Г.В., Сокольский А.А. Физика. 9 класс. – Минск.: Нар. асвета, 2015.
2. Слободянюк А.И. Физика. Экспериментальные задачи в школе. – Минск.: Аверсэв, 2011.
3. Сайт Афинского университета/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://hypatia.iasa.gr/en/index.html/ – Дата доступа: 24.09.2020.

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ОПТИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В КАПЛЯХ ЖИДКОСТИ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ПУЧКОМ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Нефёдов И.И.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Гелясин А.Е., учитель физики

Систематические исследования характера оптических явлений в различных средах от интенсивности света, которые стали возможными после создания лазеров, привели к возникновению новой области физики – нелинейной оптики. Исследование капель жидкости является одним из важных направлений, как в научном, так и в учебном исследовании [1]. В последнее время устройства состоящие из капель жидкости, широко используются для создания оптических сред с заданными свойствами, поскольку миниатюрные оптические элементы стали неотъемлемой частью современных систем медицинской диагностики, сенсорной техники, устройств оптической связи. Замена твердотельных линз на жидкие варифокальные линзы, изменяющие как форму преломляющей поверхности, так и физические характеристики в ответ на внешнее регулирующее воздействие, позволяет создавать более управляемые миниатюрные оптические системы. В микрообъемах жидкости, возникает большое количество физических эффектов, вызываемых локальным тепловым потоком, который позволяет динамически управлять физическими свойствами и формой преломляющей межфазной поверхности, изменяя параметры оптического элемента [2]. При этом использование для нагрева капель жидкости лазера как источника высокоинтенсивного электромагнитного излучения является более эффективным, чем применение других источников оптического излучения.

Цель работы: экспериментальное изучение влияния пучка лазерного излучения (ПЛИ) на оптические свойства лежащих (смачиваемых) и сидящих (не смачиваемых) на подложке, а также висящих капель жидкости.

Материал и методы. Мы работали с лазерами разной мощности и длинны волны излучения, бесконтактным ИК измерителем температуры, видеокамерой. Для обработки полученных данных использовались программы пакета Microsoft Office. В ходе исследования были применены как теоретические, так и практические методы исследования: наблюдение, анализ данных, гипотеза, эксперимент.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе проведены исследования капель воды на смачиваемой ими стеклянной подложке. Установлено, что распространение пучка лазерного излучения происходит по криволинейной траектории по кромке с отклонением к центру капли. Эффект «огибания» капли по ее периметру лазерным лучом наблюдается и в системах капель, расположенных на подложках. При этом наблюдаются и другие необычные эффекты: расщепление лазерного пучка на насколько составляющих, изменение направления при касании края капли («захват каплей части ПЛИ»), отражение и преломление пучка.

Во второй части исследовались процессы взаимодействия пучка лазерного излучения с сидящей каплей на не смачиваемой подложке. Исследования показали, что при взаимодействии с серией капель сферической формы распространение пучка в значительной степени отличается от распространения в серии смачиваемых капель. Основное отличие заключается в наличии яркого свечения капель сферической формы. Более тщательное изучение взаимодействия ПЛИ со сферическими каплями позволило выявить следующие особенности.

1. При больших углах падения наблюдается эффект полного внутреннего отражения и выхода части пучка из капли.
2. При прохождении пучка через каплю вблизи поверхности раздела, часть пучка выходит из капли по расходящейся траектории, часть преломляется и отражается внутри капли.
3. На всех фото в каплях видны множество воздушных пузырьков.
4. При входе в каплю под малыми углами видно яркое свечение входящего в каплю ПЛИ, что указывает на оптический пробой.
5. Часто наблюдается ярко выраженная деформация капли.
6. Преломленные и отраженные лучи внутри капли имеют криволинейные траектории распространения.

Наиболее информативным для изучения висячих капель оказался метод проекции на экран проходящего через каплю лазерного пучка. В результате данных исследований установлено, что внутри капли постоянно происходит движение темных пятен, а центральное светлое пятно периодически разделяется на две полуокружности. Вокруг темных пятен наблюдается дифракционная картинка.

Поскольку, в наших экспериментах размеры лазерного пучка одного порядка с размерами капель для анализа полученных в эксперименте данных, прежде всего, необходимо рассмотреть строение лазерного пучка, который имеет гауссову функцию распределения интенсивности, из чего следует, что воздействие центральной и периферийной частей лазерного пучка должны сильно различаться. Наши наблюдения показали, что для центральной части пучка наблюдались все явления, характерные для оптического пробоя в жидкости.

Известно, что криволинейное распространение света происходит при изменении показателя преломления среды. Вследствие зависимости показателя преломления от интенсивности возникает явление нелинейной рефракции (искривления световых лучей). В нашем случае к факторам, изменяющим профиль показателя преломления, необходимо отнести три основных: зависимость показателя преломления n от температуры; зависимость показателя преломления от внутренних напряжений, вызванных силами поверхностного натяжения, а также, макроскопические искажения поверхности капли элемента под действием эффекта неоднородного термического расширения. Движение жидкости внутри капли можно объяснить термокапиллярной конвекцией в капле, вызванной локальным тепловым потоком - конвекцией Марангони неразрывно связанной с поверхностным натяжением жидкости и капиллярными силами. Поэтому заметное влияние на движение жидкости данный вид конвекции оказывает только в микромасштабных системах, где капиллярные силы начинают преобладать над гравитационными. При этом эффект фотоиндуцированной термокапиллярной конвекции зависит от большого числа параметров системы «лазерный пучок–капля–подложка» [2].

Заключение. В ходе работы были достигнуты все поставленные в начале исследования цели, проведено экспериментальное исследование нелинейных оптических явлений в каплях жидкости при взаимодействии с пучком лазерного излучения, предложена теоретическая интерпретация полученных экспериментальных данных.

1. Иванов, Ю.В. Учебные исследования капель жидкости в системе обучения физике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02: Киров, 2001. – 232 с. РГБ ОД, 61:02-13/1346-1.

2. Иванова Н.А., Малюк А.Ю. Моделирование термокапиллярной конвекции в сидячей капле жидкости, индуцированной лазерным пучком // Вестник Тюменского государственного университета. Физико-математическое моделирование. – 2019. –Т. 5. – № 2. – С. 160–174.

РАЗРАБОТКА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ ДЛЯ ПРИБОРА ПО ПРОВЕРКЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ НА ОСНОВЕ ARDUINO PRO MINI

Пачкаев А.М., Белый Г.Д.
ГУО «Октябрьская средняя школа Витебского района»
Руководитель: Кустова К.В., учитель информатики

В современном мире вопрос качества питьевая воды очень важен, но в воде содержится огромное количество растворенных в ней веществ, которые могут повлиять на организм человека или на качество растений.

Цель: создать прибор для измерения качества воды на плате *Arduino Pro Mini*.

Материал и методы. В качестве материалов для настоящей работы использовались: учебная литература, в которой описаны принципы построения монтажных электрических плат; основные детали: *Arduino Pro Mini*, печатная плата, датчик, TDS датчик, *OLED*-дисплей 0.91", белый 128 * 32 на *SSD1306* интерфейс I2C, 3,3-5 В, батарея *9V*; Изготовление некоторых основных деталей с использованием *3D* принтера; программное обеспечение: *Arduino*, *Altium*, *Solidworks*, *Microsoft Word 2016*. Методы: анализа, синтеза учебной литературы, экспериментальные методы.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы главной задачей было создать портативный прибор для определения качества воды, что бы в любом месте можно было оценить качество воды. Кроме того, чтобы обеспечить питание Arduino через батарею с помощью включения и выключения прибора, необходимо было создать электрическую схему. При использовании батарейного питания важно не только потребление устройства при работе, но и небольшое потребление в неактивном состоянии, чтобы батарея у лежащего в ящике стола прибора не разряжалась полностью за год. У микроконтроллера *Arduino* есть режимы с крайне низким энергопотреблением, но их не всегда удобно использовать, да и остальная часть схемы все равно будет тянуть с батареи ненужные в данный момент миллиамперы. Поэтому была созданная печатная плата, представленная на рисунке 1.

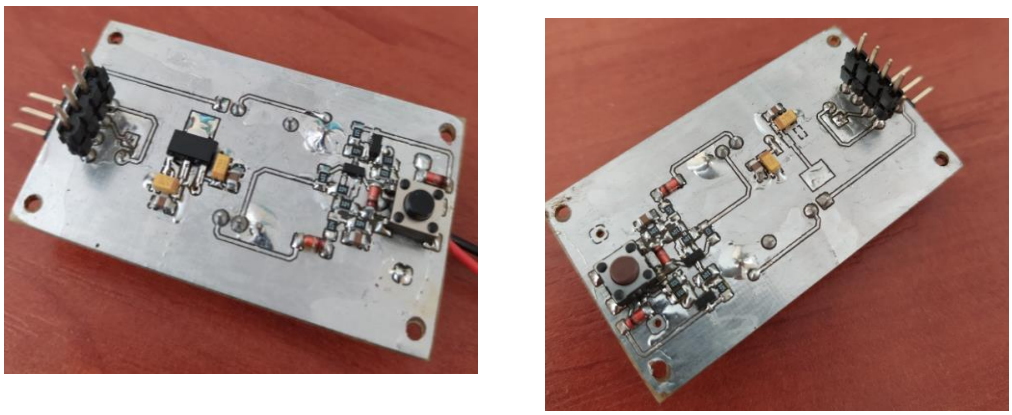


Рисунок 1

Также была создана программа для управления, элементами, которые подключены к *Arduino.* Также для удобного использования и хранения был разработан 3D модель корпуса в виде ручки (рисунок 2) и распечатан с помощью 3D принтера.

Для оценки качества работы прибора были взяты пробы с различных источников, данные результатов представлены в таблице 1.

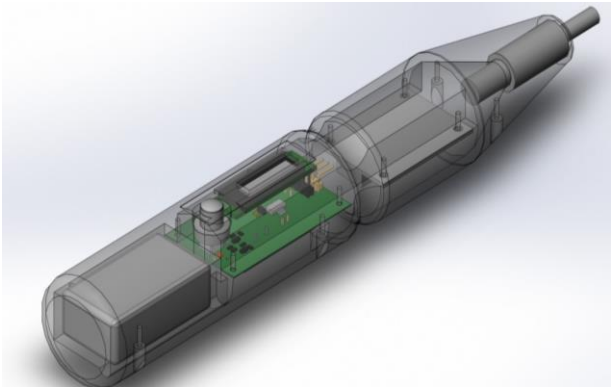


Рисунок 2

Таблица 1. Пробы воды из разных источников

Типы вод	**Место источника**	**Показатели прибора**
Дистиллированная вода	Магазин ТЦ «Корона» в автомобильном отделе	0
Водопроводная вода	а/г. Актябрьская	186 ppm
Бутилированная вода	Чистый источник, негазированная	136 ppm
Естественные источники питьевой воды	аг. Актябрьская	250 ppm
Фильтрованная вода	Фильтр Аквавор	141 ppm

В ходе эксперимента необходимо было у всех взятых источников питьевой дождаться установления комнатной температуры и только после этого осуществлять измерения.

В результате образы питьевой воды: водопроводная, бутилированная и фильтрованная показали результаты идеальной питьевой воды. А естественный источник питьевой воды показал завышенный результат, но тоже входящий в рамки питьевой воды.

Заключение. В процессе был создан и протестирован прибор для измерения качества воды на базе *Arduino Pro Mini*. В ходе создания прибора были выполнены следующие задачи: изучена и систематизирована учебная литература, связанная с вопросами создания электрических схем, анализа качества воды; разработан эскиз электрической схемы; создана печатная плата; изучен принцип работы *TDS* датчика; разработан *3D* корпус для прибора; собран и протестирован прибор для измерения качества воды. Данный прибор легок в использовании, относительно не высок по стоимости. Идеально подходит для бытовых нужд.

1. Жигалов, А.Т. Конструирование и технология печатных плат. Учебное пособие для радиотехнических специальностей вузов. / А.Т. Жигалов, Е.П. Котов, К.Н. Шихаев, Б.А. Хохлов. – Москва.: Высшая школа, 1973. – 216 с.

2. Брусницына Л.А. Технология изготовления печатных плат: учебное пособие / Л.А. Брусницына, Е.И. Степановских; [науч. ред. В. Ф. Марков]; М во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун т. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2015. — 200 с.

3. Лопаткин, А. В. Проектирование печатных плат в Altium Designer / А.В. Лопаткин. – Москва.: ДМК Пресс, 2016. – 400 с.

4. Википедия [Электронный ресурс] / Дистиллированная вода. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/. – Дата доступа – 07.09.2020.

УМНЫЙ ДОМОВОЙ КУЗЯ

Черноморцев А.А.
ГУО «Средняя школа № 1 г. Дубровно»
Руководитель: Штуро А.И., учитель физики

Даже при самых современных устройствах для дома человек все равно играет ключевую роль в поддержании порядка и грамотного энергоресурсопотребления. Если же ему добавить умного помощника, то эффективность увеличится. Наша задумка связана, в первую очередь, с бюджетным вариантом элементов умного дома.

Цель: создание бюджетного многофункционального электронного устройства для обнаружения и предотвращения нерационального использования энергоресурсов в быту.

Материал и методы. Для исследования использовался следующий материал: микросхемы, датчики, усилители. Методы исследования: наблюдение, эксперимент, программирование, тестирование, сравнение, анализ.

Результаты и их обсуждение. Изучили практику применения аналогичных устройств; разработали блок-схему многофункционального умного оповещателя. Исследовали возможности микросхемы памяти для записи звука; возможность создания датчика влажности и сконструировать его. Сконструировали датчики для обнаружения включенного освещения, повышенной температуры, открытой двери. Собрали и испытали всю конструкцию и разработали дизайн конструкции. Изучили перспективы использования беспроводного подключения датчиков.

Заключение. Конструкция «Умный домовой Кузя» соответствует поставленным целям и поможет любому хозяину экономить электричество, воду и тепло в доме. Для развития проекта можно разработать еще ряд датчиков и подключить к схеме.

1. Фрайден, Дж., Современные датчики. Справочник. – Москва: Техносфера. – 2005. – С. 592.

2. Кашкаров, А.П. 500 схем для радиолюбителей. Электронные датчики / А.П. Кашкаров. «Наука и техника», 2-е изд. – 2008. – С. 464.

3. Описание микросхем серии ISD1400 [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.winbondusa.com/products/isd_products/chipcorder/datasheets

4. Подорожный, С. Микросхемы Chip-Corder для записи и воспроизведения речи / С. Подорожный // Радио. – 2001. – №10. – С.20.

БИОЛОГИЯ

ПОИСК ОПТИМАЛЬНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ ИНФУЗОРИИ-ТУФЕЛЬКИ (PARAMÉCIUM CAUDÁTUM)

Алексеева А.Р.
ГУО «Средняя школа № 16 г. Полоцка»
Руководитель: Иванова Н.С., учитель биологии

Инфузория-туфелька *(Paramécium caudátum)* – вид инфузорий, одноклеточных организмов из группы альвеолят. С наступлением осени активность протистов постепенно снижается и ко времени их изучения по программе биологии в природных водоемах можно уже инфузорий не найти. Поиск протистов требует больших временных затрат, потому что, несмотря на распространенность в природе встретить, их можно не в любом водоеме.

Лабораторный способ разведения способствует сохранению природного биоматериала. Инфузории очищают водоемы от загрязнений, их специально разводят, они используются как объект биотехнологии в индустриальном рыбоводстве, аквариумисты используют в виде живого корма для мальков рыб.

Цель исследования: выявить питательные среды, в которых хорошо размножается и растет инфузория-туфелька (*Paramécium caudátum)*.

Материал и методы. Материал исследования – инфузория-туфелька, типичный гетеротрофный протист, обитатель мелких стоячих водоемов с наличием разлагающейся органики. В работе использовались теоретические и практические методы исследования, лабораторный эксперимент, описание, сравнение, анализ статистических данных, методы математической статистики для обработки полученных данных

Результаты и их обсуждение. Исследования проводились с 25.07.2020 по 08.08.2020. Разводили культуру инфузорий двумя способами.

Первый способ – это способ, при котором когда в емкомть с водой запускали стартовую культуру инфузорий и периодически добавляли корм. При таком способе использовали субстраты: хлеб, чайную заварку, картофель сырой, картофель вареный, морковь сырую, морковь варенную, сушеные листья крапивы, листья капусты, мякоть кабачка, сушеную кожуру лимона.

Второй способ – разовый запуск в «бульон из бактерий». Для получения вспышки инфузорий разводили на средах с дрожжами и молоком.[2. с. 27]

Количество инфузорий в пробе подсчитывали визуально.

По наличию инфузорий и других протист среды поделили на 6 классов.

1 класс – встречаются по всему объему (с субстратами: молоко, дрожжи).

2 класс – небольшое количество по всему объему (с субстратами: чай, сырой картофель).

3 класс – небольшое количество в определенном месте (с субстратами: сырая морковь, картофель варенный, листья капусты).

4 класс –инфузорий не много, но есть (с субстратами: листья капусты, мякоть кабочка).

5 класс –инфузорий нет, но есть другие протисты (с субстратом: морковь варенная).

6 класс –нет никаких протистов (с субстратами: хлеб, сушенная цедра).

После проведения нескольких последовательных микроскопирований средам присваивались баллы, соответствующими номеру класса.

По баллам определялись лучшие питательные среды.

Микроскопирование сред проводилось в начале эксперимента, в середине и в конце. После общего рейтинга сред, по результатам микроскопирования, были сделаны выводы об оптимальных питательных средах для разведения инфузорий-туфелек:

- дрожжи являются наиболее оптимальной питательной средой для инфузорий-туфелек;
- на субстратах из чая с сахаром, молоке, сыром картофеле, сырой моркови, листьях капусты инфузории, также хорошо размножаются;
- вареная морковь, листья крапивы, мякоть кабачка пригодны для культивирования, но процесс размножения заторможен;
- непригодными для разведения инфузорий-туфелек являются среды с хлебом, вареным картофелем, кожурой лимона.

Хлеб и вареный картофель сбраживаются быстро, среда мутнеет, цедра действует как дезинфицирующее средство.

Заключение. Результаты работы подтверждают зависимость размножения инфузорий от вида питательной среды, в которой они культивируются.

По резльтатам исследования составили рекомендации по культивированию инфузории-туфельки в лабораторных условиях для аквариумистов и юных исследователей. Изучение простейших оргаизмов в лабораторных условиях способствуют выработке практических умений и навыков, которые необходимы для первых открытий в науке.

1. Махлин, М.Д. Солоницына Л.П. Книга для учителя. Аквариум в школе. – М.: Просвещение. – 1984. – 144 с.

2. Симакова, А.В. Панкова Т.Ф. Культивирование протистов. – Мин. обр. и науки РФ нац. исл. Томский Гос. Университет. – 2015. – 67 с.

3. https://www.aqa.ru/forum/razvedenie-infuzoriy-sovetyi-i-retseptyi-96168-page1https://aqa-shop.ru/news/Infuzoriya-razvedenie-v-domashnih-usloviyah

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ РОТАНА ГОЛОВЕШКИ (PERCCOTTUS GLENII DYBOWSKI, 1877) В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ ГОРОДА ВИТЕБСКА И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Бекиш А.В.
ГУДО «Витебский областной дворец детей и молодежи»
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Шибанов Г.А., педагог дополнительного образования объединения по интересам «Ихтиология»

По опубликованным данным, на территории Беларуси ротан впервые появился в середине 1970-х гг. в мелких прудах, расположенных в черте г. Минска. В 2006–2007 гг. нахождение ротана было установлено в русле р. Свислочь и в ее правом притоке – р. Лошица; а также в водохранилищах Дрозды, Чижовское, Комсомольское озеро и в Лошицком пруду.

На территории Витебской области единичные находки данного вида происходили, начиная с 1995 г. В 2002 году участники объединения по интересам «Ихтиология» Ю. Антонов и А. Дятлов представили работу, в которой описали распространение ротана головешки в трех прудах на территории г. Витебска. Однако, время идет и вид интродуцент захватывает все новые территории. Поэтому необходимо постоянно прово-

дить мониторинг и уточнять границы его распространения. Таким образом, мы считаем данную тему вполне актуальной.

Цель: выявить распространение ротана головешки в водотоках и водоемах г. Витебска и окрестностей.

Материал и методы. Основные этапы работы проводились летом 2018–19 гг. Мы проводили обловы водотоков и водоемов при помощи гидробиологического сачка, подъемника 1х1 м, а также при помощи снастей для любительского рыболовства (удочек и спиннинга). Как выяснилось, для выявления ротана вполне достаточно гидробиологического сачка. Молодь ротана держится в прибрежной зоне водоемов и водотоков и ведет малоподвижный образ жизни. Для выявления других видов рыб нужен подъемник и удочки.

Результаты и их обсуждение. Нами было обловлено 26 водных объектов. Из них в 17 присутствует ротан головешка, в 7 он присутствует совместно с другими видами рыб. В 9 водных объектах ротана обнаружено не было.

В ходе проделанной работы мы выяснили, что ротан предпочитает небольшие водоемы, в которых отсутствуют хищные виды рыб. При этом он может обитать в небольших реках, где есть хищники и сильно развита водная растительность (в частности – р. Витьба).

Нам представляется интересным то, что ротан отсутствует в тех реках и озерах, где список хищников не ограничивается только щукой и окунем. Например, в р. Западная Двина обитают такие хищные виды рыб, как судак, налим, голавль, язь, ерш, сом европейский. Известно, что эти виды рыб могут охотиться в прибрежной зоне водоемов. Для некоторых из них (например, для сома) при поиске добычи более важны не зрение, а обоняние и органы боковой линии. Таким образом, эти виды с большой долей вероятности способны эффективно регулировать численность ротана, и даже полностью его уничтожать.

Заключение. Подводя итог, мы можем порекомендовать заселение в водоемы, освоенные ротаном, вышеперечисленные виды хищных рыб помимо щуки. Особенно тех из них, которые способны охотиться ночью при помощи обоняния. В ходе исследования мы пришли к следующим результатам: были проведены обловы водоемов и водотоков г. Витебска и прилегающих территорий. В ходе работы мы выявили следующее: 38% обследованных водоемов населены только ротаном, 27% – заселено ротаном совместно с другими видами рыб, 35% – ротан не выявлен. А также выяснили, что ротан предпочитает небольшие водоемы с низким видовым разнообразием ихтиофауны. Это пруды искусственного происхождения. Совместно с другими видами рыб ротан встречается в прудах, небольших озерах и слабопроточных водотоках. В крупных и средних реках не обнаруживается. Отсутствует в крупных озерах, где есть сложившийся комплекс хищных рыб. Вероятно, ограничивают численность ротана такие виды рыб как окунь, судак, налим, сом, голавль, язь.

1. Ризевский, В.К. Морфологическая характеристика ротана-головешки (Perccottus glenii Dybowski) из водоемов водной системы Минска / В. К. Ризевский, М. В. Плюта, 2. Ермолаев, В. В. // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. біял. навук. – 1999. – № 3. – С. 119–121.

3. Гридюшко, И.А. Видовой состав рыб водоемов и водотоков г. Минска / И.А. Гридюшко // Молодежь в науке. – 2007 : прил. к Вес. Нац. акад. навук Беларусі / под ред. И. Д. Волотовского. – Минск : Белорус. наука, 2008. – Ч. 1. – С. 77–81.

4. Кирвель, И.И. Пруды Беларуси как антропогенные водные объекты, их особенности и режим : монография / И. И. Кирвель. – Минск : БГПУ им. М. Танка, 2005. – 234 с.

КАШТАНОВАЯ МИНИРУЮЩАЯ МОЛЬ (*CAMERARIA OHRIDELLA* DESCHKA & DIMIČ) В УСЛОВИЯХ Г. ВИТЕБСКА: РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ВРЕДОНОСНОСТЬ, МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ЧИСЛЕННОСТИ

Гладевич И.В.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска»
Руководитель: Держинский Е.А., учитель биологии

Конский каштан обыкновенный (Aesculus hippocastanum) играет большую роль в озеленении населенных пунктов Беларуси, что обусловлено в первую очередь его высокими декоративными качествами, а также относительно высокой стойкостью к болезням и вредителям. Однако с начала 2000-х гг. произошло расселение по территории Беларуси опасного вредителя каштана – каштановой минирующей моли *Cameraria ohridella* Deschka & Dimič, 1986. Гусеницы этого чешуекрылого наносят серьезный ущерб посадкам конского каштана. Массовое повреждение листьев гусеницами вызывает их преждевременное опадение, зачастую уже с середины лета. В результате деревья не могут накопить необходимого для зимовки запаса питательных веществ. Это приводит к усыханию отдельных ветвей, а иногда и к полному вымерзанию деревьев. Иногда, при особенно сильной дефолиации, деревья в конце лета могут частично восстанавливать листву и повторно зацветать. Это еще сильнее ослабляет конские каштаны, что способствует развитию на листьях грибковых заболеваний. Повреждение деревьев каштановой минирующей молью способно за несколько лет привести к их гибели. В условиях Беларуси некоторые аспекты биологии и распространение каштановой минирующей моли изучались сотрудниками кафедры зоологии БГУ [1; 2; 3]. Однако для севера Беларуси, включая г. Витебск, подробные исследования не проводились. Известно, что климатические условия могут оказывать существенное влияние на развитие одного и того же вида насекомого в разных частях ареала. Может изменяться количество поколений, развивающихся в течение года, длительность прохождения стадий развития (яйцо, личинка, куколка, имаго), календарные сроки появления имаго, откладки яиц и др. Указанные особенности для конкретных условий местности необходимо учитывать для разработки наиболее эффективных мероприятий по снижению вредоносности каштановой минирующей моли. Кроме того, при консультациях с сотрудниками Государственного предприятия "Витебский Зеленстрой", которое занимается содержанием древесных насаждений, мы выяснили, что никаких специальных мероприятий по борьбе с каштановой минирующей молью в г. Витебске не проводится. Таким образом, все вышесказанное определяет актуальность исследования биологии каштановой моли в условиях северо-востока Беларуси.

Цель работы: выяснить особенности распространения и биологии каштановой минирующей моли в условиях г. Витебска.

Материал и методы. Наблюдения и сбор материала проводились с мая по сентябрь 2020 г. в 27 пунктах на территории г. Витебска. Деревья конского каштана обыкновенного вдоль проспекта Фрунзе и у гимназии №1 обследовались в течение всего периода наблюдений с интервалом в 5 дней. В остальных местах деревья были обследованы трижды: в середине июня, середине июля и в конце августа. Для оценки среднего количества камер (мин) и относительной площади повреждения из доступных частей крон случайным образом отбирали не менее 35 листовых пластинок. Собранные листья помещали в морозильник чтобы заморозить личинок каштановой минирующей моли и остановить рост размеров мин. В дальнейшем материал гербаризировался по стандартной методике.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного на территории г. Витебска в 2020 г. исследования было установлено, что каштановая минирующая моль повреждает деревья конского каштана обыкновенного во всех 27 пунктах наблюдения. Повреждения были отмечены на всех обследованных деревьях. Каштановая минирующая моль развивается в условиях г. Витебска в трех поколениях. Вылет бабочек из зимующих куколок происходит в середине мая. Лет имаго I поколения был отмечен с 9 июля по 6 августа, II поколения – с 15 августа до 5 сентября. Степень повреждения листовых пластинок конского каштана постепенно нарастает с начала июня, резкий рост начинается в последней декаде июля. В большинстве пунктов наблюдения к концу августа в среднем повреждено до 70% площади листовых пластинок, что соответствует существенному уровню потери декоративности деревьев конского каштана. Наиболее поврежденными оказались деревья в ботаническом саду, вдоль ул. Коммунистической у областной филармонии и на ул. 1-й Трансформаторной, где площадь поврежденной поверхности листьев превышала 80%. Это характеризуется катастрофической потерей декоративности. При этом среднее количество мин, приходящееся на одну листовую пластинку, составляет от 7.4 до 14.85

Заключение. Таким образом, в ходе нашего исследования было установлено, что каштановая минирующая моль встречается на всей территории г. Витебска. Питание гусениц данного вида на листьях конского каштана обыкновенного приводит к концу августа к существенной, а в некоторых случаях и к катастрофической потере декоративности этой ценной древесной культуры. В условиях г. Витебска каштановая минирующая моль развивается в 3 поколениях. Зимует вид в опавших листьях на стадии куколки. Наиболее целесообразно проведение мероприятий по снижению численности вредителя в период до достижения гусеницами 1 поколения 4 возраста. При этом наиболее предпочтительны как с точки зрения экономического эффекта, так и безопасности для человека и окружающей среды такие меры борьбы как уборка опавших листьев с последующим обязательным компостированием или сжиганием, отлов имаго при помощи феромонных ловушек, стволовые инъекции инсектицидов, а также постепенная смена в культуре конского каштана обыкновенного более устойчивыми к вредителям формами, например, каштаном мясо-красным (*Aesculus* × *carnea*). Наилучший эффект будет обеспечен при одновременном применении всех этих методов.

1. Рогинский, А.С. Каштановая минирующая моль (*Cameraria ohridella* Deshka & Dimic, 1986) в Беларуси: Экспансия завершена / А.С. Рогинский, О.В. Синчук, Ф.В. Сауткин, С.В. Буга // Зоологические чтения: Материалы междунар. науч.-практ. конф., посв. памяти профессора Бенедикта Дыбовского (22–24 апреля 2015 г., Гродно). – Гродно: ЮрСаПринт, 2015. – С. 215–217.

2. Рогинский, А.С. Динамика развития мин личинок каштановой минирующей моли (*Cameraria ohridella* Deschka & Dimič, 1986) на листовых пластинках каштана конского обыкновенного (Aesculus hippocastanum l.) в условиях Беларуси / А.С. Рогинский, С.В. Буга // Труды БГУ. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 314–319.

3. Рогинский, А.С. Распространение и вредоносность каштановой минирующей моли (*Cameraria ohridella* Deshka, Dimić) в зеленых насаждениях Беларуси / А.С. Рогинский, О.В. Синчук, Ф.В. Сауткин, С.В. Буга // Труды БГУ. – 2014. – Т. 9, № 2. – С.95–103.

ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДЕРЕВЬЕВ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Жинь А.С., Пряслова К.Н.
ГУО «Средняя школа № 12 г. Новополоцка»
Руководитель: Барадулина С.Л., учитель биологии

Новополоцк – крупный промышленный город Беларуси, центр нефтехимии. По выбросам в атмосферу он находится в списке самых загрязненных и неоднократно занимал первое место, опережая Солигорск, Гомель, Минск и другие города. В результате загрязнения окружающей среды в первую очередь страдают растения экосистем. Одной из важнейших функций зеленых насаждений является санитарно-гигиеническая, заключающаяся в очистке окружающей среды от токсичных веществ, осаждении пыли и формировании своеобразного микроклимата, поэтому крайне важно владеть информацией о состоянии зеленых насаждений в условиях города.

Здание Государственного учреждения образования «Средняя школа № 12 г. Новополоцка» расположено внутри жилого квартала, недалеко от крупных дорог, поэтому растения, которые произрастают на пришкольном участке, не только украшают территорию, но и защищают от пыли и городского шума.

Цель исследования: оценка экологического состояния древесной растительности на пришкольной территории.

Материал и методы. В качестве материала исследования были изучены различные виды древесных насаждений пришкольной территории. Для определения уровня жизненного состояния древостоя использовали балльный метод оценки. Возраст древесных насаждений мы определяли по их диаметру (согласно методике Боголюбова А.С., 2000) и таблицам годового радиального прироста деревьев [1]. Также в работе были применены общенаучные методы, такие как наблюдение, описание, сравнение, анализ.

Результаты и их обсуждение. Весь школьный двор был разбит на три участка, и было обследовано 126 деревьев. Установлено, что для озеленения территории использовано 12 видов древесных пород. В процентном отношении наиболее многочисленны осина обыкновенная (29%), береза повислая (15%) и робиния ложноакациевая (14%), которые составляют более половины всех насаждений школьного двора. Старое дерево представляет собой источник опасности для людей и окружающего пространства, но вместе с тем оно является местом проживания для разных биологических видов, и многие из них существуют исключительно на старых деревьях. В результате произведенных нами расчетов было выявлено, что наиболее старым деревом на пришкольном участке является вид тополь белый, возраст которого составил приблизительно 52,8 лет. 25 деревьев имеют возраст более 20 лет. Преобладают на школьном участке деревья возраста 10 – 15 лет. Таким образом, обеспокоенность вызывают несколько экземпляров древесных насаждений.

Нами были произведены расчеты состояния древесной растительности при помощи балльной оценки по следующим показателям: состояние ствола, степень развития кроны, структура кроны, наличие вредителей, мхов и лишайников на стволе и ветвях деревьев, наличие корневой системы на поверхности [2]. Каждый параметр имел три степени выражения, где максимум – это 3 балла, среднее значение – 2 и 1 балл – минимальное значение.

Все древесные насаждения, согласно полученным баллам, были распределены по категориям [3]. Всего нами было выделено 5 категорий. Категория «отличное состояние» (14 – 15 баллов). Повреждений и нарушений нет, или они представлены в еди-

ничных случаях. Это деревья в возрасте до 10 лет, и составляют они 42,9% всех древесных насаждений. Им не требуются специальные мероприятия по улучшению.

Категория «хорошее состояние» (12 – 13 баллов). Состояние ствола хорошее, крона густая, нормальной формы и развития, повреждения вредителями и поражение болезнями единичны или отсутствуют. Корневая система на поверхности не просматривается. Эта группа содержит деревья возрастом не старше 15 лет и составляет 27,8% от всех деревьев на пришкольном участке.

Категория «удовлетворительное состояние» (10 – 11 баллов). Это 10% исследуемых объектов. В эту группу входят деревья возраста 10 – 20 лет, которые имеют признаки местного повреждения коры и ствола, крону с частичными нарушениями, а также в наличии на поверхности единичные корни. Прирост таких древесных насаждений ослаблен по сравнению с нормальным, в кроне есть мелкие сухие ветки. Имеются признаки вредителей. Деревья требуют дополнительной обработки от вредителей, обрезки сухих ветвей.

Категория «плохое состояние» (8 – 9 баллов). Ствол имеет большое количество трещин, есть признаки повреждений коры вредителями. Крона нарушена, есть плохо развитые и усохшие крупные ветки. На поверхность выходит корневая система. Древесные растения данной категории требуют ежегодного обследования на предмет ухудшения состояния. Нужна обработка от вредителей, обрезка сухих ветвей и поросли в основании ствола. Это деревья старше 15 лет и их насчитывается 6,3%.

Оставшиеся деревья имеют категорию «очень плохое состояние» (5 –7 баллов). Требуется обследование дважды в год (в весенний и осенний периоды). Данная группа деревьев уже рискует перейти в категорию сухостоя. Это деревья старше 20 лет.

Таким образом, чем старше деревья на пришкольном участке, тем хуже их жизненное состояние. Причем деревья стареют быстрее, чем должны согласно продолжительности жизни своего вида. Из этого мы можем сделать заключение, что выбросы промышленных предприятий значительно сказываются на древесной растительности. Однако состояние окружающей среды еще не критично, так как деревьев в удовлетворительном, хорошем и отличном состоянии больше.

Заключение. Мы изучили жизненные формы древесной растительности с позиции отражения условий среды, определили роль зеленых насаждений в городе. Установлена закономерность между возрастом деревьев на территории промышленного региона и наличием повреждений и заболеваний у древесных пород. Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что проведенный нами анализ показателей позволяет судить о категориях древесной растительности отдельной городской зоны г. Новополоцка. Составленная нами методика балльной оценки жизненного состояния древостоя легко можно применяться в исследованиях, так как она не требует дополнительного и сложного оборудования, но при этом позволяет достаточно объективно оценить степень повреждений зеленых насаждений и в последующем применить соответствующие мероприятия по улучшению древостоя.

1. Скорость роста деревьев. Таблица роста и последние исследования [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nature-time.ru/2014/01/skorost-rosta-derevev . – Дата доступа: 28.08. 2020.

2. Шкалы визуальной оценки деревьев по внешним признакам [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://aeninform.org/?q=kmb/shkaly-vizualnoi-otsenki-derevev-po-vneshnim-priznakam . – Дата доступа: 28.08. 2020.

3. Санитарные правила в лесах Республики Беларусь – Мн., МЛХ РБ, 2016. – 21 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РУДЕРАЛЬНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНОВ г. ВИТЕБСКА

Кох А.С., Мельниченко А.С.
ГУО «Гимназия № 7 г. Витебска»
Руководители: Данюк М.М., Шилина М.В., учителя биологии

Города являются местами проживания большого числа людей, сосредоточения транспорта, крупных промышленных и энергетических предприятий. Такая ситуация неизбежно влияет на состояние атмосферы, почвы и растительного покрова. Часть растений неминуемо исчезает или отступает, другая же, напротив, находит условия, пригодные для обитания. В растительном покрове городов все более значительную роль начинают играть сообщества, возникающие как побочный результат хозяйственной деятельности человека, уничтожившего на значительной площади природный растительный покров. Среди этой вторичной, антропогенной растительности особое место занимают сообщества, появляющиеся первыми на обнаженных или искусственно созданных субстратах и получившие название рудеральных. В Республике Беларусь сообщества рудеральной растительности изучены слабо. Поэтому исследования рудеральных сообществ города Витебска позволят получить новые сведения о эколого-систематической структуре рудеральной растительности не только нашего города, но и всей страны в целом [2].

Цель работы – установить основные черты сходства и различия между рудеральной растительностью различных функциональных зон Первомайского и Железнодорожного районов г. Витебска.

Материал и методы. Материалом исследования были растения рудеральных сообществ, собранные в различных функциональных зонах Железнодорожного и Первомайского районов г. Витебска. Методы – описательно-аналитический, сравнительно-сопоставительный, статистический [3].

Результаты и их обсуждение. Изучение эколого-систематической структуры рудеральных растений осуществлялось в первой половине августа в течение 2019 и 2020 года. При изучении рудеральной растительности использовался метод пробных площадок (ПП). ПП закладывались на наиболее типичном и однородном участке (по условиям произрастания, стадии сукцессии, общему флористическому составу, обилию и сходству жизненных форм доминантов). Рудеральные сообщества описывались на ПП площадью 9 м^2 (3×3 м).

Геоботаническое изучение рудеральной растительности на ПП проводилось с помощью учетных площадок (УП). УП закладывались квадратной формы, площадью 1 м^2 (1×1 м) по схеме рандомизированных блоков в четырехкратной повторности, в направлении максимального визуального варьирования растительности. На площадках проводили сплошной перечет изучаемых объектов [1]. Закладка площадок производилась в Первомайском районе г. Витебска: 1) Жилая зона: ул. Новооршанская; 2) Зона отдыха: пр-т Строителей; 3) Промышленная зона: ул. Петруся Бровки; 4) Вблизи автотрассы: Московский пр-т. Железнодорожный район: 1) Жилая зона: ул. Ленинградская; 2) Зона отдыха: парк культуры и отдыха Железнодорожников; 3) Промышленная зона: ул. Революционная; 4) Вблизи автотрассы: ул. Ленина. Таким образом, нами были заложены по 4 УП в каждой функциональной зоне в течение двух лет. Общее число учетных площадок – 32.

В ходе проведения исследований рудеральной растительности различных функциональных зон города Витебска (парковая, жилищная, промышленная и вблизи авто-

трассы) в Первомайском и Железнодорожном районах г. Витебска, нами были установлены следующие показатели: видовой состав произрастающих в них растений, определена величина биомассы, а также рассчитаны ряд индексов (Маргалефа, Шеннона-Уивера, Бергера-Паркира, Чекановского-Серенсена) и показателей (выравненность, встречаемость).

На учетных площадках в различных функциональных зонах города Витебска было отмечено 32 вида рудеральных растений, относящихся к 10 семействам. Доминантными в рудеральных сообществах являются представители семейства Астровые – к ним относятся 8 из 29 видов рудералов, отмеченных в ходе исследований. За два года исследований видовой состав не изменялся.

Отмечена закономерность: высокая степень антропогенной нагрузки, приводит к снижению числа видов в сообществе, что в свою очередь приводит либо к увеличению общей численности растений и снижению биомассы каждого, либо к снижению численности растений, но к увеличению биомассы самих растений.

По числу видов на первом месте стоит парковая зона –23, на втором – жилая – 21 видов, на третьем – промышленная – 17 и на четвертом месте – вблизи автотрассы – 13.

Наибольшим запасом биомассы обладала промышленная зона - 41,5±3,1 г/см^2 (ПР); 42,8±3,2 г/см^2 (ЖР), и наименьшим – зона вблизи автотрассы 12,5±0,7 г/см2(ПР); 13,5±0,6 г/см^2 (ЖР). Это можно объяснить тем, что в промышленной зоне большой процент рудералов представлен довольно крупными и богатыми по биомассе растениями, такими как лопух большой, крапива двудомная, чертополох курчавый, и др.

Сравнение рудеральной растительности различных функциональных зон по ряду показателей позволило установить, что по индексу доминирования наиболее схожими являются парковая зона и зона вблизи автомагистрали, по индексу видового богатства – жилая и промышленная зона, по индексу видового разнообразия и показателю выровненности – парковая и жилая зоны.

Определение встречаемости для каждого вида показало, что в растительных сообществах рудералов различных функциональных зон доминантными видами являются: одуванчик лекарственный, тысячелистник обыкновенный, горец птичий, лапчатка гусиная, подорожник средний, подорожник ланцетолистный, клевер ползучий. Частота их встречаемости от 70 до 100%. Присутствие данных видов растений в биоценозе косвенно указывает на высокую кислотность почв в районах исследований.

Заключение. Результаты работы могут быть полезными при эколого-систематическом описании данного сообщества растений, а также могут быть использованы экологическими службами для оценки изменений окружающей среды в качестве экспресс-метода и при составлении проектов оптимизации городской среды.

1. Василевич, В.И. Рудеральные сообщества как особый тип растительности / В.И. Василевич, В.П. Мотекайтите // Ботанический журнал. 1988. Т. 73, № 12. – С. 1699–1707.

2. Гусев, А.П. Анализ рудеральных сообществ городского ландшафта на основе применения фитоиндикационных шкал Элленберга / А.П. Гусев, Н.С. Шпилвская // Весн. Віцебск. дзярж. ун-та імя П.М. Машэрава. – 2007. – № 3 (45). – С. 138–142.

3. Миркин, Б.М. О некоторых вопросах изучения рудеральной растительности городов / Б.М. Миркин, М.Т. Сахапов // Экология. – 1990. – № 5. С. 18–29.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ И РАССЕЛЕНИЕ *CONVALLARIA MAJALIS* В УСЛОВИЯХ ВИТЕБЩИНЫ НА ПРИМЕРЕ ЛОСВИДСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ГЛХУ «ВИТЕБСКИЙ ЛЕСХОЗ»

Кручанова Р.К.
ГУО «Должанская средняя школа Витебского района»
Руководитель: Мержвинский Л.М., канд. биол. наук, доцент

Массовое уничтожение ландышей может привести к гибели этих дикорастущих растений, сокращению их численности или нарушению среды их обитания и произрастания. Работа по сохранению и восстановлению численности дикорастущих, особенно полезных видов в природных условиях весьма актуальна и своевременна. По заказу ГЛХУ «Витебский лесхоз» нами было проведено исследование по увеличению ресурсного потенциала лекарственного вида – ландыша майского (*Convallaria majalis* L.).

Цель исследования – изучить оптимальные экологические условия произрастания ландыша майского и провести расселение растения на территории Лосвидского лесничества в разных типах леса для увеличения запаса лекарственного вида.

Материал и методы. Мы использовали для посадки корневища ландышей, выращенных в культуре. При анализе биометрических характеристик ландышей, морфологических показателей использовали общепринятые методики. Экспериментальная работа проводилась с 2017 по 2019 год и включала в себя изучение природных популяций ландыша в разных экологических условиях, создание искусственных популяций с последующим их мониторингом. В ходе исследования использовано следующее оборудование: 80 корневищ ландыша майского, металлическая рулетка длиной 50 метров, лопата, фотоаппарат.

Результаты и их обсуждение. Большинство лесов Лосвидского лесничества (67,6%) относится к рекреационно-оздоровительным лесам. Основными лесообразователями являются береза повислая (39,4%) и сосна обыкновенная (26%). Естественная популяция ландыша майского занимала типичный массив под пологом сосняков и в смешанном лесу. Отсутствовал ландыш только на вырубках, сырых полянах и в болотах. Покров в массивах не различался. Обычно встречались: сныть (*Aegopodium podagraria*), зеленчук (*Galeobdolon luteum*), копытень (*Asarum europaeum),* звездчатка дубравная (*Stellaria nemorum),* кислица (*Oxalis acetosella*), ясменник (*Galium odoratum*), осока волосистая (*Carex pilosa*). В березняках ландыш произрастает на площади 79,9 га, в липняке, дубраве не обнаружено массового произрастания ландыша майского. В сосновых насаждениях произрастает *C. majalis* на площади 68,7 га.

В естественных условиях средняя плотность ландыша майского достигает 44 ± 6 растений на одном квадратном метре. В Лосвидском лесничестве состояние произрастания *Convallaria majalis* нельзя отнести к угрожающему состоянию, но ландыш произрастает в естественных условиях на площади 204 га, что составляет всего 0,4% от всей лесопокрытой площади.

Для установления условий произрастания в полевой период 2019 года был заложен профиль, включающий прогалину, сосняк орляковый, ельник кисличный, березняк разнотравный. Исследованы экологические условия обитания *C. majalis* (освещенность, влажность, богатство почвы, кислотность) на примере 20 пробных площадей. Установлено, что в условиях Лосвидского лесничества *C. majalis* достигает своего эколого-фитоценотического оптимума при открытом пространстве на дерново-подзолистых средне влажных, умеренно кислых, относительно богатых питательными веществами почвах. Мы провели посадку в апреле 2017 года в следующих типах леса: сосняк кисличный, сосняк орляковый, сосняк мшистый и на откосах лесной дороги. Было получе-

но 20 искусственных микропопуляций. Высаживали в каждом типе леса на пяти пробных площадях по 20 корневищ. Посаженные ландыши после развития имели прямостоячие цветоносы со средней высотой 18,5 ± 2 см, с двумя листьями средней ширины 5,5 ± 1 см. На одном цветоносе насчитывалось в среднем 8 ± 2 колокольчика. На пробных площадях мы провели в 2019 году подсчет сохранившихся растений ландыша. Больше всего увеличилась численность высаженных растений на откосе лесной дороги на 100 растений и это несмотря на то, что здесь бедная и сухая песчаная почва. Меньше всего увеличилось растений на затененных участках со сплошным моховым покровом, всего на 15 растений. В сосняке кисличном число растений увеличилось в 2,4 раза, а в сосняке орляковым в 4,3 раза. На искусственных посадках по шкале Браун-Бланке определено проективное покрытие и обилие. Проективное покрытие здесь составило 40%. Проективное покрытие *C.majalis* на откосе лесной дороги – 60%. Можно признать успешным восстановление местной угасающей естественной популяции ландыша майского за три года.

Заключение. Таким образом, установлены места произрастания ландыша майского на территории лесничества и дана оценка экологического состояния этих растений. Разработаны мероприятия по охране данных представителей флоры. Данные, полученные в ходе работы, переданы работникам ГЛХУ «Витебский лесхоз» для их внедрения в производство. Проведенные исследования ландыша майского делают схему расселения пригодной для других лесничеств. Создание искусственных популяций вида – это восстановление либо поддержание биологического разнообразия антропогенно-нарушенных ценозов, увеличение численности лекарственного вида, улучшение эстетических качеств пригородных лесов. Искусственная посадка в лесном фитоценозе с целью восстановления и увеличения численности ландыша майского в условиях Витебской области перспективна и востребована. Микропопуляции ландыша майского не только сохранились к настоящему времени, но и продолжают увеличиваться. Большинство растений приспособились к новым условиям существования, прошли полный цикл развития.

Таким образом, расселение ландышей на территории лесничества усилило рекреационный потенциал лесов, увеличило лекарственный запас растения в природе. Наша работа продемонстрировала возможность увеличения численности ценного лекарственного ресурса для выполнения лесничеством производственного плана по побочному пользованию лесом.

1. Кузьмин, З. Е. Переселение растений и экологическая безопасность / З.Е. Кузьмин, А.Н. Швецов // Ботанические сады в современном мире: теоретические и прикладные исследования. – М., 2011. – С. 381–383.

2. Ландыш майский [Электронный ресурс]: режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/% / дата доступа: 30.09.2019.

3. Лесная энциклопедия: В 2-х т., Гл. ред. Воробьев Г.И.; Ред. кол.: Анучин Н.А., Атрохин В.Г., Виноградов В.Н. и др. – М.: Сов. энциклопедия, 1986. – 631 с., ил.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ НАСЫПИ КАК СРЕДА ОБИТАНИЯ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ

Лавринович Д.В.
ГУО «Гимназия № 2 г. Витебска»
Руководитель: Коцур В.М., старший преподаватель

Железнодорожные насыпи в условиях Беларуси являются уникальными местообитаниями, не имеющими прямых природных аналогов. Значительная длина насыпей, значительный наклон, высокая инсоляция, сложение из щебня и гравия и градиент

влажности от склонов к подножию создают особые условия для обитания. Различные участки ж/д насыпей, имеют разный возраст, по-разному ориентированы относительно сторон света, склоны имеют различный наклон, и построены и разных материалов (песок, гранитный или известковый щебень).

Одной из групп животных, населяющих склоны ж/д насыпей, являются наземные моллюски. Склоны для наземных моллюсков являются привлекательными по ряду причин: повышенные средние температуры; обилие основной пищи – почвенных грибов; наличие больших количеств доступного кальция. Наземные моллюски склонов железнодорожных насыпей изучались и ранее [1-3]. Тем не менее, настоящего времени не освещенными остались ряд аспектов: различие в видовой структуре малакокомплексов склонов ж/д с различной экспозицией; соотношение видовой структуры склонов и подножия, различия в видовой структуре наземных моллюсков в зависимости от материала насыпи. Также не рассмотрен спектр ареалов и экологических групп наземных моллюсков различных участков железнодорожных насыпей. Целью работы являлось выявление видовой и экологической структуры наземных моллюсков различных участков железнодорожных насыпей.

Материал и методы. Работа подготовлена на основе сборов 2019-2020 гг. Сбор наземных моллюсков производился как вручную, так и при помощи просева подстилки и дерна через геологическое сито. Сборы моллюсков проводились в 16 локалитетах в пределах 9 участков железнодорожных насыпей в г. Витебске и окрестностях. Сборы проводились на склонах насыпи и на ее подножии.

Результаты и их обсуждение. Всего в пределах железнодорожных насыпей выявлено 35 видов наземных моллюсков. На безлесных подножиях обнаружено 19 видов, но облесенных 22. На облесенных – 18. На северных склонах выявлено 17 видов, на южных – 18 видов, на восточных – 11 видов, западных – 22 вида наземных моллюсков. Количество видов на конкретном склоне северной экспозиции составляет 11-12, южной экспозиции – 12–16; западной 5–15; восточной экспозиции – 7-9 видов наземных моллюсков.

Наиболее распространенными видами являются *Cochlicopa lubrica*, выявленная в 15 локалитетах из 16; *Vallonia costata* и *Vallonia pulchella* (14 локалитетов из 16); *Vitrina pellucida* (13 локалитетов из 16); *Perpolita hammonis* (12 локалитетов из 16); *Pupilla muscorum* и *Vertigo pygmaea* (10 локалитетов из 16).

Наибольшие значения количества экз./м^2 характерны для северных и южных склонов, а наименьшие для открытых подножий и восточных склонов. Западные склоны занимают промежуточное положение. Необходимо отметить, что разница в количестве особей моллюсков на 1м^2 на безлесных подножиях более чем в 5 раз ниже такого для южных, западных и северных склонов, превышение плотности восточных склонов над подножиями более низкое (2 раза). Лесные же подножия имеют лишь в 1,5 раза меньшую плотность, чем южные, западные и северные склоны.

На основании кластерного анализа исследованные сообщества объединены в 6 кластеров. Примечательно, что в один кластер попадают сообщества моллюсков склонов различной ориентации. Однако большинство малакокомплексов восточных и западных склонов и безлесные подножия в целом более сходны между собой, чем с северными и южными склонами. В пределах одной и той же насыпи 2 склона и подножие расстояние между которыми составляет несколько десятков метров распределяются по разным кластерам.

Анализ широтной составляющей ареалов отмеченных видов моллюсков выявил 8 их типов: голарктический, транс-палеоарктический, западно-центрально-Палеоарктический, западно-Палеоарктический, евро-сибирско-центрально-азиатский, европейско-североамериканский, евро-кавказский, европейский. На склонах всех ори-

ентаций доминируют голарктические виды. На подножиях же наибольшая доля приходится на виды с европейскими, евро-кавказскими и западно-центрально-Палеоарктическими ареалами.

Широтные составляющие ареалов объединены в 4 типа: бореальные, неморальные, степные и трансзональные. На склонах преобладают трансзональные виды, доля остальных незначительна. На подножиях наряду с трансзональными возрастает доля неморальных видов и бореальных видов.

В отношении предпочитаемого типа влажности (гигропреферендума) в большинстве локалитетов преобладают мезофильные виды, менее многочисленны мезоксерофилы. Причем в отношении различной ориентации склонов значимого различия в соотношении групп не наблюдается. Однако на песчаных и суглинистых участках любой ориентации возрастает доля мезо-ксерофилов и ксерофилов.

Заключение. В ходе исследований на склонах железнодорожных насыпей выявлено 35 видов наземных моллюсков. Наибольшее число видов выявлено на западных склонах и лесных подножиях (22 вида), наименьшее – на восточных – 11 видов. Наибольшие значения числа особой на $м^2$ характерны для северных и южных склонов, а наименьшие для открытых подножий и восточных склонов. Западные склоны занимают промежуточное положение. На основании кластерного анализа большинство малакокомплексов восточных и западных склонов и безлесные подножия в целом более сходны между собой, чем с северными и южными склонами.

На склонах всех ориентаций доминируют голарктические трансзональные виды. На подножиях же наибольшая доля приходится на неморальные виды с европейскими, евро-кавказскими и западно-центрально-Палеоарктическими ареалами.

В отношении влажности на большинстве склонов и подножиях преобладают мезофильные виды моллюсков.

1. Земоглядчук, К.В. Структура малакофауны экосистем, формирующихся вдоль откосов железнодорожного полотна / К.В. Земоглядчук // Наукові записки Тернопільского національног педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. – №2(51). – 2012. – С. 122–125.

2. Земоглядчук, К.В. Факторы, определяющие распределение наземных моллюсков в экосистемах вдоль железнодорожного полотна / К.В. Земоглядчук, Е.В. Тасминский // Биомониторинг состояния природной среды Полесья (Беларусь – Украина – Россия). – Брест: Альтернатива. – С. 35–38

3. Коцур, В.М.Наземные раковинные брюхоногие моллюски (Mollusca: Gastropoda) железнодорожных насыпей окрестностей г. Витебска / В.М. Коцур // VI Машеровские чтения. – Витебск: УО «ВГУ им П.М. Машерова», 2012. – С. 102–103.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ПРИДОРОЖНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Лазуко Н.А.
ГУО «Новкинская средняя школа Витебского района»
Руководитель: Литвенкова И.А, канд. биол. наук, доцент, учитель биологии

Зеленые насаждения являются частью структуры города или поселка, их селитебных зон, жилых районов и микрорайонов. Они влияют на условия жизни, выполняя разнообразные санитарно-гигиенически и декоративно-планировочные функции.

Зеленые насаждения – уникальное создание природы. Их роль многогранна и многофункциональна. Большое значение имеют зеленые насаждения в создании санитарно-защитного разрыва между жилой и производственной зоны, а также в зоне водозаборных сооружений. Они способствуют поддержанию чистоты почвы на территории зоны санитарной охраны [2].

Древесная растительность в условиях города играет важную роль, регулируя микроклимат, выполняя рекреационную, эстетическую и санитарно-защитную функции, таким образом данное исследование по оценке видового состава и жизненного состояния городской растительности актуально и своевременно.

Цель работы – провести анализ состояния придорожной древесной растительности в условиях г. Витебска и г.п. Новка.

Материал и методы. Исследования проводились в летний период 2019 г. в г.п. Новка и г. Витебске. Исследования проводили по общепринятой методике: качественное состояние деревьев в соответствии с критериями оценки объекта растительного мира [3]. Расчет индексов состояния древостоев производился по формуле:

ИС = (100n1 + 70n2 + 40n3 + 5n4) / N,

где ИС – индекс жизненного состояния древостоя; n1 – количество здоровых (без признаков ослабления) деревьев, n2 – ослабленных, n3 – сильно ослабленных, n4 – усыхающих; N – общее количество деревьев (включая сухостой).

Отнесение насаждений к категориям жизненного состояния осуществляется на основе модифицированной шкалы В.А. Алексеева, в соответствии с которой древостои с индексом состояния 90–100% относятся к категории «здоровых», 80–89% – «здоровых с признаками ослабления», 70–79% – «ослабленных», 50–69% – «поврежденных», 20–49% – «сильно поврежденных», менее 20% – «разрушенных» [1].

Также использовались такие методы, как: метод наблюдения, метод видового определения, метод анализа, описательный метод.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования на 16 пробных площадок вдоль улицы Комсомольской г. Витебска было зафиксировано 14 видов древесной растительности. Основной ассортимент представлен липой обыкновенной (*Tilia cjrdata*) – 44%, а также остальными видами: сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*) составляет – 2% от общего числа деревьев в обследованных насаждениях, рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*) – 5%, каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum*) – 5%, береза повислая (*Betula pendula*) - 12%, ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*) – 19%, вишня обыкновенная (*Prunus cerasus*) – 1%, клен остролистый (*Acer platanoides*) – 5%, дуб черешчатый (*Quercus robur*) – 0%(1 шт.), вяз обыкновенный (*Ulmus laevis*) – 1%, малина обыкновенная (*Rubus idaeus*) - 3%, роза майская (*Rosa majalis*) – 2%, яблоня домашняя (*Malus domestica*) – 1%, сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*) – 2%.

Также в ходе исследования 4 пробных площадок в г.п. Новка, было зафиксировано 15 видов деревьев и кустарников. Однако основной ассортимент (64,7% от общего числа деревьев и кустарников) представлен всего тремя видами – *Prunus cerasus* (41,1%), S*alix caprea* (12,1%), *Prunus domestica* (11,6%). На долю остальных древесных насаждений приходится менее 9%.

Категория жизненного состояния древостоев определили путем расчета индекса состояния древостоя. Индекс жизненного состояния древостоя в г.п. Новка составил 97,1%, по шкале В.А. Алексеева, в соответствии с которой древостои с индексом состояния 90–100% можно отнести к «здоровым», а индекс жизненного состояния древостоя по улице Комсомольской равен 74%, в соответствии с которой древостои с индексом состояния 70-79% – можно отнести к «ослабленным».

На ул. Комсомольской средняя высота деревьев и кустарников на участках составляет 5,9±0,19 м и 3,5±0,22 м соответственно. В г.п. Новка средняя высота деревьев и кустарников на участках составляет 2,1±0,06 м и 2,1±0,12 м соответственно.

В результате проведенных нами исследований, на ул. Комсомольской, было выявлено, что в не аварийном состоянии находится 97,9% древесных насаждений. По шкале эстетической оценки древесных насаждений, в отличном состоянии находятся 24,1% древесных насаждений, в удовлетворительном – 67,3%. Малоопасными являются 6,5% древесных насаждений. Так же было замечено четыре аварийных дерева на площадках № 8 и № 14, а на оставшихся площадках растут здоровые деревья и кустарники. Это свидетельствует о том, что на этих площадках за древесной растительностью хорошо ухаживают.

Также в ходе исследования было выявлено, что в г.п. Новка 99,5% древесных насаждений соответственно находятся в не аварийном состоянии. И это подтверждают результаты индекса В.А Алексеева, по которым следует, что деревья и кустарники в данной местности относятся к категории «здоровые». Это свидетельствует о том, что на территории исследуемых участков хорошая экологическая ситуация.

Заключение. В условиях г.п. Новкии на ул. Космонавтов г.Витебска обнаружено одинаковое количество видов. В первом случае 41,1% пришелся на *Prunus cerasus,* во втором случае 44% на *Tilia cjrdata.* Деревья в условиях г.п. Новка относятся к категории «здоровы», индекс жизненного состояния 91,7%. В условиях г. Витебска деревья относятся к категории «ослабленные», индекс жизненного состояния – 74%. Инвентаризация придорожной растительности и оценка ее состояния является важным этапом мониторинга в условиях городской среды.

1. Алексеев, В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В.А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. – № 4. – С.51–57.

2. Кравчук, Л.А/ Структурно-функциональная организация ландшафтно-рекреационного комплекса в городах Беларуси /Л.А. Кравчук. – Мн: Беларус. Навука – 2011 – 117 с.

3. Пугачевский, А.В./Методика проведения мониторинга растительного мира в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь / под редакцией А.В. Пугачевского. – Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф Купревича НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2011. – 165 с.

РАСТЕНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ ВОДНО-БОЛОТНОГО ЗАКАЗНИКА РЕСБУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЖАДА»

Лось Т.А., Оношко А.И., Рыжик О.Г.
ГУО «Язненская средняя школа» Миорского района Витебской области
Руководители: Жойдик Н.Н., учитель математики;
Симанович С.Г., учитель биологии

В результате масштабного экологического проекта «Климат и биоразнообразие» в 2015 году в Беларуси появился новый республиканский водно-болотный заказник «Жада». Он располагается в 11км на запад от нашей школы. В результате инвентаризации АН Беларуси установлено, что 60,4% местообитаний территории «Жада» являются охраняемыми в Беларуси [7]. Перед нами возник следующий вопрос:

– Что знают о водно-болотном заказнике республиканского значения «Жада» учащиеся нашей школы и местное сообщество?

В результате социологического опроса выявилось следующее: 96,6% опрошенных не знали, что болото «Жада» является водно-болотным заказником республиканского значения; 89% опрошенных не предполагали наличие на территории болота «Жада» растений Красной книги Республики Беларусь.

Цель работы: изучение растений Красной книги водно-болотного заказника республиканского значения «Жада» с последующим экологическим просвещением учащихся школы и местного сообщества.

Материал и методы. Материал исследования – растения Красной книги Республики Беларусь водно-болотного заказника «Жада». Методы исследования: сбор информации из различных источников научной литературы, ресурсов Интернета; практические методы (наблюдение, фотосъемка, волонтерские акции); работа с приложением «iNaturalist»; социологический опрос по выявлению наличия знаний у учащихся школы и местного сообщества о водно-болотном заказнике «Жада»; статистическая обработка информации, полученной в ходе социологического опроса.

Результаты и их обсуждение. Исследования проводились с июня по сентябрь 2020 года. На территории водно-болотного заказника «Жада» произрастает 6 видов высших сосудистых растений из группы редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь: морошка приземистая, ива черничная, клюква мелкоплодная, линнея северная, баранец обыкновенный, шпажник черепитчатый.

Мы совершили несколько экспедиций на болото с целью выявления растений, находящихся под охраной. В результате своих экспедиций мы обнаружили еще одно место произрастания морошки приземистой, проводили наблюдение за ятрышником мужским, а также обнаружили шпажник (гладиолус) черепитчатый и любку зеленоцветковую. Шпажник (гладиолус) черепитчатый и любка зеленоцветковая пока не внесены в список редких и охраняемых растений водно-болотного заказника «Жада». Это говорит о том, что флора заказника изучена не до конца.

На момент посещения болота в начале июня морошка цвела. Цветки однополые, белые, одиночные, на длинных цветоножках, тычиночные крупнее пестичных. На болоте «Жада» произрастают мужские и женские особи растения. Мы обнаружили место произрастания морошки возле озера Стречно площадью приблизительно 2,5м^2 и определили его географические координаты. Созревание ягод на нашем болоте происходит в конце июня – начале июля. Ягоды морошки крупные (около 2см в диаметре), оранжевые со слегка жгучим привкусом. При повторном посещении болота в конце июля с целью обнаружить ягоды морошки, нам это не удалось. В природе морошку с удовольствием едят звери и птицы, и, пройдя через их кишечник, семена лучше прорастают. Таким образом, мы сделали вывод: чтобы сохранить морошку на болоте, надо не собирать ее вовсе. Пусть ей питаются птицы и звери. Тем более, что обильное плодоношение невозможно из-за нарушений половой структуры популяций и высокой повреждаемости цветков поздневесенними заморозками.

При каждом посещении болота «Жада» мы находили следы антропогенного характера, особенно много было пластика. Поэтому каждый раз приходилось убирать территорию от мусора. В период сбора черники, голубики, брусники и клюквы количество мусора резко увеличивается. Мы установили, что во время сбора ягод не проводятся рейды с целью выявления нарушений. В связи с этим мы решили выпустить листовки и расставить информационные таблички для местного населения с призывом не оставлять после себя мусор.

По территории заказника с целью наблюдения за болотом передвигается болотоход. Мы обнаружили, что он передвигался по местам, где растет морошка. Из этого следует, что места произрастания растений Красной книги надо обозначить соответ-

ствующими маркерами. Для решения этой проблемы мы обратились в Язненское лесничество.

С целью экологического просвещения учащихся школы и местного сообщества, мы выпустили листовки, буклеты о водно-болотном заказнике «Жада», установили информационные таблички, составили презентацию «Растения Красной книги», проводим экологические мероприятия в школе, делаем информационные сообщения для Язненского сообщества в Viber.

Заключение. Анализ литературных источников по теме исследования свидетельствует о новизне изучаемой нами теме, ее актуальности и практической значимости. В результате изучения флоры водно-болотного заказника республиканского значения «Жада», можно сделать вывод о ее биоразнообразии и нуждаемости в охране. Произведенная ранее на болоте «Жада» инвентаризация растений Красной книги Республики Беларусь не является полной, так как нами выявлены ятрышник мужской и любка зеленоцветковая, которые не входят в данный список. Мы рекомендуем усилить существующие меры охраны изучаемых растений, продолжить мониторинговые наблюдения болота с целью выявления нарушений и проведения волонтерских акций.

1. Красная книга Республики Беларусь. Растения. – Минск: «Беларуская энцыклапедыя» имени Петруся Бровки, 2005.
2. Энцыклапедыя прыроды Беларусі. – Том 1. – Мінск: Выдавецтва “Беларуская савецкая энцыклапедыя” імя Петруся Броўкі, 1986.
3. Энцыклапедыя прыроды Беларусі. – Том 2. – Мінск: Выдавецтва “Беларуская савецкая энцыклапедыя” імя Петруся Броўкі, 1986.
4. Энцыклапедыя прыроды Беларусі. – Том 3. – Мінск: Выдавецтва “Беларуская савецкая энцыклапедыя” імя Петруся Броўкі, 1986.
5. Энцыклапедыя прыроды Беларусі. – Том 4. – Мінск: Выдавецтва “Беларуская савецкая энцыклапедыя” імя Петруся Броўкі, 1986.
6. Энцыклапедыя прыроды Беларусі. – Том 5. – Мінск: Выдавецтва “Беларуская савецкая энцыклапедыя” імя Петруся Броўкі, 1986.
7. http://botany.by/wp- content/uploads/2010 /pdf

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЕ УЛОВИЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛУКА МЕДВЕЖЬЕГО НА ТЕРРИТОРИИ ЛЕПЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Мандрик А.А., Добринская Я.В.
ГУО «Гимназия им. И.М. Ерашова г. Лепеля»
Руководитель: Шарко Е.В., учитель биологии

Влияние хозяйственной деятельности человека на природу сопровождается неизбежной утратой многих представителей флоры, в том числе редких видов растений. В силу своих фитоценотических и биологических особенностей они чутко реагируют на антропогенные воздействия и одними из первых выпадают из состава растительных сообществ. Поэтому необходимо изучать экологию и биологию каждого редкого вида в природной среде и на основе полученных данных предлагать меры, направленные на их охрану. Первоочередными объектами исследований являются растения, включенные в Красную книгу Республики Беларусь (2006). На каждой конкретной территории важно выявить места произрастаний краснокнижных видов, изучить их фитоценотические и биологические особенности и предложить меры охраны. В этой связи

изучение условий произрастания, а также факторов, влияющих на развитие одного из краснокнижных видов растений – лука медвежьего на территории Лепельского района весьма актуально.

Цель данной работы – изучить фитоценотические и некоторые биологические особенности лука медвежьего в природе и культуре на территории Лепельского района, выявить факторы, влияющие на его развитие и предложить меры охраны.

Материал и методы. Матерриалом исследования явилось растение, включенное в Красную книгу – лук медвежий. В работе использовались теоретические и практические методы исследования: анализ статистических данных, сравнение, описание, наблюдение, полевой эксперимент, опрос населения

Результаты и их обсуждение. Исследование проводили в 2018-2020 гг. на территории Лепельского района. Путем опроса местного населения и используя данные районной инспекции охраны природы, установлено произрастание четырех популяций редкого вида. Это два участка в пойме р. Березины (дубрава снытевая и черноольшаник таволговый), р. Эссы (черноольшаник крапивный) и р. Уллы (березняк кисличный).

Поскольку лук медвежий произрастает в труднодоступных местах, то основными факторами, влияющими на состояние популяций, являются природно-экологические. Избыточные осадки и низкие температуры во время цветения снижают вызревание семян, а чрезмерное подтопление тормозит вегетативное размножение. Такое явление характерно для черноольшаников, где постоянно влажная почва. Некоторое негативное влияние оказывают дикие животные, такие как лось и кабан. В процессе своей жизнедеятельности они повреждают напочвенный покров, в том числе и редкий вид. Но существенного вреда животные не причиняют, поэтому принятие определенных мер охраны в природной обстановке не требуется. Случаи сбора растений для пищевых целей отмечены единично.

Проведенный опыт по пересадке черемши из природы в культуру показал хорошую приживаемость растений. В течение двухлетних наблюдений пересаженные растения обильно цвели и плодоносили. Кроме того, на второй год появились всходы семенного происхождения. Это говорит о том, что выращивание лука медвежьего в культурных условиях является перспективной мерой его охраны.

Заключение. На территории Лепельского района выявлено 4 местонахождения лука медвежьего в таких типах леса, как дубрава снытевая, березняк кисличный, черноольшаники таволговый и крапивный. Во всех местах лук произрастает только под пологом леса, в основном лиственных пород, на плодородных, богатых гумусом, почвах. Видовой состав окружающей растительности довольно разнообразный. Основными факторами, влияющими на состояние лука медвежьего являются природно-экологические. В отдельных местообитаниях отмечается сбор этого пищевого растения. Некоторое негативное воздействие оказывают дикие копытные животные, которые во время кормежки повреждают плотные заросли редкого вида.

Одной из мер охраны и восстановления лука медвежьего является его возможность выращивания в культурных условиях на грядках. Наши опыты в этом направлении дали положительный результат. Можно предположить, что если подобрать в природе места, соответствующие требованиям вида и внедрить его туда, то это будет одним из направлений восстановления и увеличения численности краснокнижного вида. Такие опыты мы намерены провести при выполнении новых исследований.

В целом состояние лука медвежьего в фитоценозах Лепельского района достаточно устойчивое. Но учитывая, что вид предъявляет к этому высокие экологические требования и очень уязвим к всякого рода антропогенным вмешательствам нужен постоянный контроль за его состоянием.

1. Красная книга Белорусской ССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. – Мн., 1981.

2. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. – Мн., 2005.

3. Определитель высших растений Беларуси. Под ред. В.И. Парфенова. – Мн., 1999.

4. Парфенов В.И., Ставровская Л.А., Игнатенко В.И. Флора Березинского биосферного заповедника. – Мн., 1992.

5. Пашина Г.В. Перспективы введения в культуру дикорастущих многолетних травянистых растений белорусской флоры // Интродукция растений и охрана природы. – Мн., 1969.

6. Чырвоная кніга Рэспублікі Беларусь: Рэдкія і тыя, што знаходзяцца пад пагрозай знікнення віды жывел і раслін. – Мн., 1993.

7. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Ярошевич Э.П. Фенологические исследования древесных и травянистых растений: метод. пособие / И.Д. Юркевич, Д.С. Голод, Э.П. Ярошевич. – Минск : Наука и техника, 1980. – 87 с.

АНТРОПОГЕННОЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОСИСТЕМУ ОЗЕРА ПОЛОНСКОЕ

Напольская А.Е.
ГУО «Вороновская средняя школа Витебского района»
Руководитель: Орлова О.В., учитель географии и биологии

Жаркое лето приводит к увеличению численности отдыхающих, которые предпочитают ближайшие, расположенные недалеко от города, зоны отдыха. Вследствие чего повышается спрос на зоны отдыха экосистемы озера Полонское.

Чистые и теплые воды, хорошая транспортная доступность практически всего побережья, любительское рыболовство, использование катеров и водных мотоциклов, в последние годы способствовали значительному увеличению количества отдыхающих на озере. В связи с этим стали ярче проявляться негативные аспекты антропогенного влияния, которые в первую очередь отражаются на качестве вод озера Полонское.

Цель работы – проанализировать антропогенное влияние на экосистему озера Полонское.

Материал и методы. Исследования проводились на территории озеро Полонское в период июнь-август 2019 год. В ходе полевого исследования было заложено 2 пробные точки и взято 6 водных проб. Отбор проб осуществлялся с промежутком в пять дней в 10-11 ч. Были использованы теоретические методы – аналитический, сравнительный, статистический. Эмпирические методы – полевой и лабораторный эксперимент, метод отбора проб.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования нарушения по ПДК наблюдались в следующих химических показателях:

Окисляемость воды превышает норму в 1,04 раза. Общая жесткость воды превышает норму в 1,01 раза. В одной из проб обнаружено наличие сульфатов, что говорит о повышении содержания солей сульфатов возможных для качественного определения. Это объясняется наличием пены около прибрежной зоны озера, которая образуется в результате использования моющих средств, в составе которых есть соли сульфатов [3, с. 5]. По нормам СанПин органолептические свойства воды в озере Полонское в пределах нормы [2, с. 19].

Для более детального анализа сравнили данные о химических и органолептических показателях лета 2019 года с данными лета 2018 года. В результате наблюдается

повышение окисляемости воды и превышение допустимой нормы ПДК (6,0 мг/дм^3) и составляет 6,25 мг/дм^3. Т.е. наблюдается повышение загрязнения воды органическими веществами, которые дополнительно могут поступать в воду в результате антропогенного воздействия на природные водные комплексы.

Общая жесткость превышает допустимую норму ПДК (7,0 мг/дм^3) – 7,1 мг/дм^3 и 7,05 мг/дм^{3}соответственно. Карбонатная жесткость находится в пределах ПДК – 1,4 мг/дм^3. Но окисляемость воды и общая жесткость не имеют лимитирующего показателя и на данный момент не требуют устранения [3, с. 10]. Прозрачность по критериям СанПин в пределах нормы (30 см) и составляет – 30,25 см. Цвет и запах на всем протяжении исследуемого периода находятся в пределах норм ПДК и СанПиН – 10° и 2 балла соответственно [2, с. 23].

В целях эколого-просветительской деятельности, используя полученные данные, мы вместе с учащимися аграрного класса создали информационные листовки, содержание которых направлено на формирование экологического сознания и развития экологической культуры населения

Заключение. В ходе исследования нами были определены органолептические и химические показатели озера Полонское с использованием нормативов ПДК Республики Беларусь. В результате мы выяснили, что полученные нами данные отклоняются по нормативам ПДК. Это такие химические показатели как окисляемость воды и общая жесткость. Но окисляемость воды и общая жесткость не имеют лимитирующего показателя и на данный момент не требуют устранения. По нормам СанПин органолептические свойства воды в озере Полонское в пределах нормы. Полученные нами данные позволили оценить степень антропогенного влияния на озеро Полонское. Высокую нагрузку испытывает озеро Полонское, особенно в летний период, так как озеро постоянно посещает местное население и жители города Витебска. На основе полученных данных были созданы информационные листовки, содержание которых направлено на формирование экологического сознания и развития экологической культуры населения.

1. Ахназарова, С.Л. Использование функции желательности Харрингтона при решении оптимизационных задач химической технологии: учебно-метод. пособие / С.Л. Ахназарова, Л.С. Гордеев. – Москва: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2003. – С. 20–38.

2. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Требования к организации надзора и контроля за качеством воды водных объектов: СанПиН 2.1.2.12-33-2005. – Введ. 02.01.2006. – Минск: БелГИСС, 2005. – С. 19–23.

3. Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы предельно допустимых концентраций химических и иных веществ в воде поверхностных водных объектов: ТКП 17.06-11-2013 (02120). – Введ. 01.07.2014. – Минск: Минскприроды, 2014. – 10 с.

4. Учебная полевая практика по экологии: учеб.-метод. пособие / авт.-сост.: А.М. Дорофеев [и др.]; отв. ред. А.М. Дорофеев. - 2-е изд. доп. и перераб. – Витебск: УО "ВГУ им. П.М. Машерова", 2008. – С. 16–23.

5. Шаматульская, Е.В. Оценка состояния озера Полонское в условиях рекреационного воздействия / Е.В. Шаматульская, К.В. Коголь // Экологическая культура и охрана окружающей среды: II Дорофеевские чтения: материалы междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 29–30 ноября 2016 г. / УО «ВГУ им. П.М. Машерова»; редкол.: И.М. Прищепа [и др.]. – Витебск, 2016. – С. 139–141.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ПЛАНКТОНА НЕКОТОРЫХ ОЗЕР ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ И ЗАВИСИМОСТЬ ЕГО ВИДОВОГО СОСТАВА ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ВОДОЕМОВ

Седловская П.Ю.
ГУДО «Витебский областной дворец детей и молодежи»
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Шибанов Г.А., педагог дополнительного образования объединения по интересам «Ихтиология»

Глобальное распространение многих видов зоопланктона дает возможность оценивать состояние водоемов с достаточной степенью достоверности. Полученные результаты будут интересны для экологов нашей страны и сопредельных стран. Любое загрязнение водоемов на территории Витебской области неизбежно приведет к распространению его вдоль бассейна р. Западная Двина. А конечным пунктом загрязнения станет Балтийское море [1, 2]. Впервые были обследованы шесть озер и дана оценка их состояния по организмам макрозообентоса.

Цель: дать оценку экологического состояния некоторых озер Витебской области по состоянию структуры зоопланктонных сообществ.

Материал и методы: Район наших изысканий расположен на водосборе р. Западная Двина. Лов зоопланктона проводился в шести озерах: Городно, Мелкое, Островно, Липно, Ходцы и Сорро. Летом литоральная зона этих водоемов зарастает макрофитами. Дно водоемов выстилают илистые или илисто-песчаные донные субстраты [2, 4].

Результаты и их обсуждение. Собранный материал обрабатывали, как сразу после отбора проб, так и в лаборатории спустя некоторое время. В качестве фиксатора использовали 4%-й раствор формальдегида (формалина) или 70%-й раствор этилового спирта [3].

Пробы просматривались при помощи светового микроскопа. Мы использовали USB-фотонасадку, которая позволяет фотографировать организмы зоопланктона и сохранять архив на ПК.

Для расчета *меры биологического β-разнообразия* использовали формулу Уиттекера: $\beta_w = \frac{S}{\alpha} - 1$ $\beta_w = \frac{S}{\alpha} - 1$, где S – общее число видов, зарегистрированных в системе: α – среднее разнообразие выборок стандартного размера, измеряемое как видовое богатство. В идеальном случае β_w – стремится к нулю.

Индекс сапробности Пантле-Букка вычислялся по формуле:

$$S_{ind} = \frac{\sum(sh)}{\sum_h} \; S_{ind} = \frac{\sum(sh)}{\sum_h},$$

где s – сапробность каждого индикаторного вида в пробе, h – обилие этого вида – в баллах от 1 до 5 (случайные находки – 1, частая встречаемость 3, массовое развитие – 5) [8, 9, 13]. В приложении 1 (Таблица 1) указаны степени сапробности для индикаторных видов зоопланктона.

Была рассчитана мера биологического разнообразия по Уиттакеру. Лучшие результаты – оз. Липно 0,78 и оз. Городно 1,0 и Островно 1,0. Они отличаются максимальным биоразнообразием. В озерах Мелкое, Ходцы и Сорро биоразнообразие несколько ниже – в пределах от 1,29 до 1,8.

К олигосапробной зоне относятся все озера кроме Городно. Оз. Городно относится к β-мезосапробной зоне (сапробность – 1,56).

Заключение. В 2019-20 гг. мы провели сбор и определение до вида и вышестоящих таксонов планктона из шести озер Витебской области. Были выявлены 12 видов

дафниеобразных. В пробах мы отметили присутствие коловраток, каляноид, циклопов и ракушковых раков. Оценили видовое β-разнообразие по Уиттакеру. озеро Липно (β_w = 0,78) отличается максимальным разнообразием зоопланктона. Озера Городно и Островно (β_w = 1) так же имеют высокий уровень биоразнообразия. Озеро Сорро β_w = 1.29 проявляет среднюю степень биоразнообразия. В озерах Мелкое (β_w = 1.7), Ходцы (β_w = 1.67) биоразнообразие не на столь высоком уровне. По показателям сапробности все озера кроме оз. Городно можно отнести к олигосапробной зоне. Озеро Городно относится к β-мезосапробной зоне (показатель сапробности от 1,51 до 2,5). Влияние автотрассы может способствовать загрязнению водоема.

Рекомендации: полученные сведения о сапробности и биоразнообразии могут успешно применяться для мониторинга антропогенной нагрузки на водоемы Белорусского Поозерья.

Мы планируем расширить список изучаемых водоемов, а также увеличить количество таксонов, которые будут определяться до вида.

1. Константинов, А.С. Общая гидробиология: Учебник для биологических специальностей университетов. – М.: Высшая школа, 1979. – 480 с.

2. Аронов, А.Г. Водные ресурсы Национального парка «Нарочанский»: справочник / А.Г.Аронов [и др.]; под общ. ред. В.С. Люштика, д-ра биол. наук Т.В. Жуковой. – Минск, РИФТУР ПРИНТ. – 2012. – 128 с.

3. Галковская, Г.А. Сравнительный анализ таксономической структуры зоопланктона в литоральной зоне стратифицированных озер / Г.А. Галковская [и др.] // Докл. НАН Беларуси. – 2007. – Т.51, №1. – С.67–71.

4. Захаров, Е.В. Сообщества макрозообентоса малых водоемов урбанизированных территорий (на примере города Самары) / Е.В. Захаров. – Самара: изд-во «Самарский университет», 2005. – 167 с.

ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ ЩУКИ ОБЫКНОВЕННОЙ В ОЗЕРЕ ВЫМНО-ТАДУЛИНО И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ПОЙМЕ РЕЧКИ ВЫМНЯНКИ

Скопинцев И.Д.
ГУО «Вымнянская детский сад – базовая школа Витебского района»
Руководитель: Баранов И.А., учитель биологии

Значимость обыкновенной щуки в экосистеме озера Вымно-Тадулино обсуждалась на протяжении многих десятков лет. И мы в своей работе решили провести анализ питания и представить сведения о распределении, росте и размножении щуки обыкновенной в местном водоеме. Коренная реконструкция рыбного хозяйства потребовала углубления научных исследований и разработки прогноза динамики численности полупроходных и речных видов рыб, а, следовательно, и щуки как одного из факторов, влияющих на их численность. В этот период изучение численности щуки, темпа ее роста, возрастного состава популяции, плодовитости стали приоритетными.

Динамически неустойчивые экосистемы озера Вымно-Тадулино, речки Вымнянка и Каспля оказали влияние на биологию и промысел щуки. Произошли изменения в распределении щуки, расширился ареал ее воспроизводства и нагула, изменилась структура характеристики популяционной плодовитости, возрастной, размерный и половой состав. Современные промысловые уловы щуки стали не соответствовать ее запасам. Это привело к необходимости выяснения особенностей формирования поколений щуки как составного элемента структуры популяции вида.

Цель: рассмотрение промыслово-биологических особенностей формирования численности поколений щуки обыкновенной в озере Вымно-Тадулино и разработка предложений по совершенствованию их использования.

Материал и методы. Сбор биологического материала осуществлялся в 2018–2020 гг. в разных частях озера, а также примыкающих участках р. Вымнянки. Исследования проводились в разные сезоны года. Пробы на полный биологический анализ щуки собирались во время нерестового (весной) и осеннего хода из промысловых орудий лова, ставных ловушек-секретов (вентерей), являющихся основными орудиями лова щуки. Кроме биологического анализа, параллельно проводились массовые промеры. Численность щуки рассчитывали методом прямого учета.

Результаты и их обсуждение. Исследования проводились в 2018-2020 г.г. на озере Вымно-Тадулино и в пойме речки Вымнянка. Объектом исследования являлась щука обыкновенная. В результате исследования было выявлено, что качественная структура промысловых уловов щуки в оз. Вымно-Тадулино сложна и включает несколько поколений с различной динамикой численности. Наиболее интенсивная добыча щуки наблюдалась в 2017-2018 гг., когда на водоеме был разрешен троллинг, т.е. лов щуки спиннингами на моторных лодках Численность поколений щуки, главным образом, зависит от гидрометеорологических условий в весенний период. Нерест щуки в устье р. Вымнянки из-за раннего его срока не зависит от паводка, на его эффективность основное влияние оказывает подъем и спад уровня воды.

Промысловое стадо щуки оз. Вымно-Тадулино состоит из особей длиной 28–85 см. Размерный состав щуки меняется по периодам исследований. Доля рыб минимальной длины (32-41 см) сокращается, а число крупных особей (62-81 см) увеличивается.

Наибольшими линейными приростами за исследуемый период (2018-2020 гг.) отмечался 2018 г., характеризовавшийся высокой пищевой обеспеченностью и доступностью кормовых организмов. За исследуемый период (2018-2020 гг.) ее уловы колебались от 5,05 (2018 г) до 1,95 т (2019 г). Наибольший вылов щуки приходится на весеннюю путину (до 70%).

Анализ результатов показал, что эксплуатация промыслового стада щуки в современный период нерациональна. Для сохранения нерестовой части популяции щуки необходимо долю весеннего изъятия ограничить 50% годового ОДУ.

Заключение. На положительную динамику популяции щуки обыкновенной влияет эффективность воспроизводства щуки, большую роль играет регулирование промысла. Высокие уловы щуки в преднерестовый период, а также чрезмерное ее изъятие могут в дальнейшем отрицательно сказаться на величине ее численности. На размерный состав, рост щуки обыкновенной влияет питание, которое наиболее активно происходит в весенний период. Следовательно, удельная скорость роста щуки, средние размеры и возраст наступления максимальных приростов в исследуемом нами аспекте фактически не изменились. Темп роста щуки в водоеме остается высоким.

1. Жуков, П.И. Рыбы. Популярный энциклопедический справочник / П.И. Жуков. – Минск: Белорусская Советская Энциклопедия, 1989. – 311 с.

2. Сабанеев, Л.П. Исконно русская рыбалка. Жизнь и ловля пресноводных рыб / Л.П. Сабанеев. – М.: РИПОЛ классик, 2007. – 672 с.

3. Природа Белоруссии: популярная энциклопедия / редкол.: Шамякин И.П. (гл.ред.) и др. – Минск: Белорусская Советская Энциклопедия, 1986. – 599 с.

4. Калинин, М. Ю. Водные ресурсы Витебской области / М.Ю. Калинин, А.А. Волчек; под общ. ред. М.Ю. Калинина. – Минск: Белсэнс, 2004. – 144 с.

5. Тюрин, П.В. Биологическое обоснование регулирования рыболовства на внутренних водоемах / П.В. Тюрин. – М.: Пищепромиздат, 1963. – 120 с.

ФАУНА ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ (ANNELIDA, LUMBRICIDAE) Г. ВИТЕБСКА

Сугако Е.Б.
ГУО «Средняя школа № 28 г. Витебска»
Руководители: Крамаренко Е.А., учитель биологии;
Держинский Е.А., канд. биол. наук, педагог дополнительного образования

Дождевые черви играют большую роль в жизни почв. Изучение их разнообразия – важная задача не только для фундаментальной науки, но и для сельского хозяйства и лесоводства. По современным данным, на территории Беларуси зарегистрировано 14 видов дождевых червей сем. Lumbricidae [1]. Однако, фауна дождевых червей в городах Беларуси исследована недостаточно. В доступных нам работах этот вопрос не рассматривался.

Актуальность нашего исследования состоит в том, что специфические городские условия оказывают влияние на состав почвенной фауны беспозвоночных, включая и дождевых червей. Кроме того, крупные города, располагаясь на пересечении транспортных и товарных потоков, могут служить центрами завоза и последующего расселения чужеродных видов. В случае дождевых червей особое значение могут иметь крупные тепличные хозяйства, ботанические сады и фирмы, которые занимаются импортом посадочного материала сельскохозяйственных культур.

Цель работы: установить состав и структуру фауны дождевых червей г. Витебска.

Материал и методы. Сбор материала проводился в разных экологических зонах г. Витебска в 2019 г. путем послойного выкапывания и разбора подстилки и стандартных почвенных проб размером 15 х 15 см. на глубину до нижнего предела обнаружения дождевых червей. Собранных червей фиксировали в растворе 96% этилового спирта. Определение материала проводилось с использованием бинокуляра МБС-10 по отечественной и зарубежной литературе [1; 2].

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было собрано и определено 370 экземпляров дождевых червей семейства Lumbricidae, которые относятся к 11 видам: *Allolobophora chlorotica, Dendrodrilus rubidus, Octolasion lacteum, Aporrectodea rosea, A. longa, A. caliginosa caliginosa, A. trapezoides, Lumbricus terrestris, L. rubellus, L. castaneus, Eisenia foetida, Allolobophora chlorotica* и *Aporrectodea trapezoides*. Это составляет почти 79% фауны Lumbricidae республики. Наибольшей численностью в сборах обладал *A. caliginosa caliginosa* (62%).

Отмеченные виды принадлежат к 5 морфо-экологическим группам, среди которых преобладают собственно-почвенные среднеярусные (61,35%). На втором месте находится группа почвенно-подстилочных видов (25,13%). Доля остальных групп невелика и составляет от 4,86% для поверхностнообитающих, до 3,51% для норников и 2,99% для собственно-почвенных верхнеярусных видов.

Заключение. Таким образом, в ходе нашего исследования впервые были получены данные о видовом составе и численности дождевых червей г. Витебска. Всего было выявлено 11 видов сем. Lumbricidae. Самым многочисленным оказался *Aporrectodea caliginosa caliginosa*, единичными экземплярами был представлен *Dendrodrilus rubidus* f. *subrubicunda*. Наиболее многочисленной из морфо-экологических групп является собственно-почвенная среднеярусная (61,35%).

1. Максимова, С.Л. Дождевые черви (Lumbricidae) фауны Беларуси: справочник-определитель / С. Л. Максимова, Н. В. Гурина. – Минск: Беларуская навука, 2014. – 56 с.

2. Перель, Т. С. Распространение и закономерности распределения дождевых червей фауны СССР / Т. С. Перель; отв. ред. М. С. Гиляров. – М.: Наука, 1979. – 272 с.

БИОИНДИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ПО ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА

Урбанович Е.Э.
ГУО «Средняя школа № 31 г. Витебска имени В.З. Хоружей»
Руководитель: Завадская Н.В., учитель биологии
Консультант: Шилина М.В., канд. биол. наук, доцент

Для правильного понимания механизмов приспособления травянистых растений к условиям промышленной среды возможны исследования листьев различных жизненных форм травянистых растений. Это позволит раскрыть механизмы адаптации, оценить характер и степень влияния загрязненной среды на отдельные ткани и органы растения, что может быть учтено при создании зеленых насаждений, способных произрастать в жестких условиях антропогенного загрязнения.

Цель исследования: проанализировать состояние окружающей среды в различных функциональных зонах города Витебска с помощью флуктуирующей асимметрии травянистых растений.

Материал и методы. Материал исследования: листья мать-и-мачехи. Методы исследования: аналитический, описательный, измерение, сравнительный, исследовательский.

Результаты и их обсуждение. Впервые с использованием флуктуирующей асимметрии листа исследовано влияние антропогенного фактора на мать-и-мачеху в условиях г. Витебска. Установлено, что в загрязненной среде абсолютное значение признаков в большей степени изменяется на анатомическом уровне, чем на морфологическом, а также что анатомические признаки листа больше подвергаются влиянию условий среды. Выявление реакции растений на промышленные загрязнители позволят понять их адаптационные возможности. Практическая значимость: В данной работе показано, что в условиях города, мать-и-мачеха может являться биоиндикаторам и быть использована для мониторинга загрязнений городской среды как города Витебск, так и других городов.

Вычислены величины ФА листьев мать-и-мачехи -0,012 в первой зоне, 0,042 во второй зоне и 0,024 в третьей зоне. Проведен анализ почвы в выделенных зонах на содержание в них тяжелых металлов и сделано сравнение с ПДК. Анализ почвы в р-не берега реки Западная Двина, обочины дороги на улице Гагарина и почвы городского парка в Улановичах показал, что в районе обочины на ул. Гагарина увеличено содержание в почве тяжелых металлов и увеличина флуктурирующая асимметрия листа мать-и-мачехи.

Заключение. Метод биоиндикации качества городской среды по флуктуирующей асимметрии травянистых растений в условиях города целесообразно использовать для оценки состояния окружающей среды с точки зрения влияния на растения различных антропогенных факторов. Использование данного метода позволяет определить изменения в экосистемах на очень ранних стадиях, когда они еще не проявляются структурными изменениями. Это дает возможность предвидеть нарушения экосистем и вовремя принимать меры.

1. Зорина А.А. Работоспособность индексов флуктуирующей асимметрии при оценке влияния антропогенных факторов // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: Материалы конференции. – Пущино, 2008. – С.62.

2. Зорина А.А., Коросов А.В. Оценка флуктуирующей асимметрии / Коросов А.В. // Специальные методы биометрии. – Петрозаводск, 2007. – С. 79–88.

3. Илькун Г.М. влияние токсических газов на растения / физиология и биохимия культурных растений. – Киев, 1971. – Т. 3, вып.1. – С. 87–92.

4. Курбатова А.С., Башкин В.Н., Касимов Н.С. Экология города. – М.: Научный мир, 2004. – 624 с.

5. Стрельцов А.Б., Шестакова Г.А., Логинов А.А., Константинов Е.Л. Организация школьного биологического мониторинга территории г. Калуги как реализация системы городского биомониторинга / КГПУ. Калуга, 2,2 п/л. 1997а. Деп. ВНТИЦ. № 02.9.80 005793.

6. Шилина М.В. Биометрия: учебно-методический комплекс / М.В. Шилина, О.В. Мусатова, В.В. Ивановский. – Витебск: Изд-во УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2010. – 175 с.

ХИМИЯ

КАЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЯБЛОК РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ

Борисевич З.А., Карабкина В.М.
ГУО «Лужеснянская базовая школа Витебского района»
Руководители: Лазуко Е.А., учитель химии,
Иванова А.Г., учитель физики и математики

Плоды яблони содержат сахара, клетчатку, органические кислоты, дубильные вещества, эфирное масло, небольшое количество аскорбиновой кислоты, лимонную, салициловую, борную и другие кислоты, витамины В, Р, каротин, минеральные соли (марганец, железо, фосфор, калий, натрий, кальций), фитонциды и другие минеральные и биологически активные вещества. Пектииновые вещества, или пектины представлят собо полисахариды, образованные остатками главным образом галактуроновой кислоты. Присутствуют во всех высших растениях, особенно в фруктах, пектины, являются структурными элементами растительных тканей, способствуют поддержанию в них тургора, повышают засухоустойчивость растений, устойчивость овощей и фруктов при хранении. Используются в пищевой промышленности – в качестве структурообразователей (гелеобразователей), загустителей, а также в медицинской и фармацевтической промышленности – в качестве физиологически активных веществ, также в виде модифицированного пектина, с полезными для организма человека свойствами. Пектины практически не усваиваются пищеварительной системой человека, являются энтеросорбентами.

Цель исследования – изучить качественный химический состава различных сортов яблок.

Материал и методы. На первом этапе работы было проведено систематическое определение яблонь по принадлежности к определенному сорту. Выявлены 7 сортов: Ананасное, Антоновка, Банановое, Память Сюбаровой, Слава Победителям, Штрифель. На втором этапе работы экспериментально были определены показатели: pH, содержание ионов железа, кальция, витамина Е, С, определение сахаристых веществ и крахмала.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования выявлено:

1. В результате проведения опроса мы выяснили, что все респонденты любят употреблять в пищу яблоки, причем большинство употребляют их регулярно: 1 – 2 раза в неделю. Так же все знают, что в яблоках содержатся витамины. К сожалению: многие не видят разницы в употреблении купленных и выращенных на своем участке яблок; есть те, кто не употребляет в пищу кожуру.

2. Затем мы собрали плоды с яблонь, растущих на территории ГУО «Лужеснянская базовая школа Витебского района» и с помощью интернет ресурса определили исследуемы сорта яблонь: Ананасное, Антоновка, Банановое, Память Сюбаровой, Слава Победителям, Штрифель. При проведении исследования на определение pH среды в экспериментальных образцах мы наблюдали изменение окраски комбинированного индикатора, что подтверждает наличие органических кислот. Так же мы определили, что слабо кислую среду реакции pH = 4,8 имеют образце № 1 (Ананасное) и № 5 (Слава Победителям), в образце № 2 (Антоновка) среда реакции самая кислая pH = 4,0.

3. При определении количественного содержания ионов железа, мы определили, что: больше всего железа содержится в сорте «Память Сюбаровой», так как оно быстрее всего потемнело; меньше всего железа в сорте «Штрифель», так как оно

практически не потемнело. В образцах не обнаружено наличие ионов Ca^{2+}. При определении витамина Е, нам удалось убедиться в том, что все экспериментальные образцы содержат витамин Е. Наибольшее содержание (окрашивание в красный цвет) показал образец № 4 (Память Сюбаровой). При проведении качественной реакции на глюкозу мы наблюдали положительный результат во всех образцах яблок. При качественном исследовании на определение витамина С, мы наблюдали синее окрашивание во всех исследуемых образцах. Значит, витамин С присутствует во всех образцах. Витамин С выполняет роль регулятора окислительно-восстановительных процессов и обмена веществ, повышает сопротивляемость организма к инфекциям и нормализует проницаемость сосудов, оказывает антитоксическое действие при отравлении многими ядами и бактерицидными токсинами, ускоряет заживление ран. Важная роль принадлежит витамину С и в образовании коллагена – основного белка. При проведении исследования на наличие крахмала в яблоках, мы обнаружили, что в наших исследуемых образцах не содержится крахмал, так как синего окрашивания не произошло.

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что на территории ГУО «Лужеснянская базовая школа Витебского района» произрастает 6 сортов яблонь: Ананасное, Антоновка, Банановое, Память Сюбаровой, Слава Победителям, Штрифель. При помощи лабораторных опытов был определет качественный состав различных сортов яблок и установлено, что разные сорта имеют различный качественный состав. В яблоках содержатся полезные вещества: витамин С, ионы железа, витамин Е содержание которых зависит от сорта. Проведенный социологический опрос выяснил, что все респонденты любят употреблять в пищу яблоки и большинство употребляют их регулярно.

1. Брем, А. Новейшая ботаническая энциклопедия «Жизнь растений» / А. Брем – М.: Изд-во «Эксмо», 2004. – 976 с.
2. Макарова, Н.В. Анализ химического состава и антиоксидантных свойств яблок различных сортов / Н.В. Макарова, Д.Ф. Валиулина // Пищевая промышленность – 2013. – № 3. – С. 32–35.
3. Плотникова, З. Е. О яблоке и из яблок /З. Е. Плотникова. – М.: Колос, 1992. – 191 с.

ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ТОЧЕЧНОГО НАНЕСЕНИЯ МЕТАЛЛОВ

Ермолаева А.Р.
ГУО «Средняя школа № 8 г. Орши»
Руководитель: Ермолаев Р.А., учитель химии

Электричеством находится радом с человеком: молнии, нервные импульсы в организме. По данным литературы находят глиняных сосудов, которые использовались для изготовления простейших гальванических элементов, также древние украшения с неизвестным способом нанесения других металлов на поверхность, предположительно с использованием электрохимии. Сегодня широко используются гальваностегия (нанесение одних металлов на другие с помощью электрического тока) и гальванопластика (получение электролизом пластин различных форм по матрице, покрытой графитом). В основе работы лежит предположение, что в лабораторных и бытовых условиях можно точечно наносить гальванические покрытия на металлические изделия без погружения

последних в гальванические ванны с целью защиты металлов от коррозии и нанесения гальванических украшений.

Цель работы исследование электрохимического метода нанесения металлов для защиты других металлов от коррозии или декоративного украшения.

Материал и методы. Было проведено экспериментальное исследование по использованию электрохимического метода точечного нанесения металлов. За основу материала был взят учебный материал, научные работы ведущих деятелей по вопросам добычи, использования металлов и их распространения в земной коре. В том числе информация техническая производств. Были проведены экспериментальные исследования по приготовлению «жертвенных» анодных электродов из цинка и меди; точечному нанесению цинка на ржавые элементы покрашенной жести, нанесение эстетических точек и линий из меди.

Результаты и их обсуждение. Практическая значимость исследования: раскрывает связь жизни и химии, ориентирует на ресурсосберегающее поведение, воспитывает культуру «чистой среды» и эстетику, при точечном гальваническом оформлении элементов быта. Простота проведения эксперимента, доступность предметов исследования позволяют проводить опыты в домашних условиях.

Было проведено анкетирование учащихся 6-11 классов. Из 200 опрошенных более 80% указали на негативное влияние металлургической промышленности на природу, возможность снизить коррозию металлов в быту нашим методом.

Следующим этапом стало проведение опытов. Приготовление «жертвенных» анодных электродов из цинка и меди. При этом, угольные стержни из гальванических батареек плотно обматываются пластинками цинка, а другие обматываются медной проволокой, затем закручивают несколькими слоями марли. Точечное нанесение цинка на ржавые элементы покрашенной жести поводят следующим образом. Металл обезжириваем бензином, затем цинковый анод макают в раствор соли цинка и касаются ржавых фрагментов. Ржавчина разрушается при воздействии цинка. Затем образец промывается содовым раствором и дистиллированной водой.

Лабораторные данные показали несколько аспектов. 1. Используется напряжение 12 вольт школьного физического лабораторного прибора. Можно от аккумулятора или зарядного устройства для него. 2. Постановка данного опыта не требует дорогостоящих затрат. 3. Депонирование - это использование отходов как сырья, т.е. цинковые оболочки старых батареек и медные провода. 4. Возможны разработки низкотехнологичные и высокоэффективные. 5. Большинство учащихся положительно оценивают значение данного метода. 6. Наши исследования говорят о назревшей необходимости сочетания “якорных” - крупнотоннажных производств и мелких бытовых природоохранных технологий.

Заключение. В результате проведенной исследовательской работы можно сделать вывод о экологическом значении работы в уменьшении коррозии металлов. Более 80% учащихся считают негативным влияние металлургии на экологию и верят в возможность данного метода снизить коррозию металлов. Химический аспект метода очень разнообразен, но доступен для освоения. Экспериментально в обычной лаборатории можно точечно наносить одни металлы на другие в виде различных рисунков, что можно использовать для протекторной защиты металлов эстетической направленности. Данный метод может занять свое место в природоохранной и эстетической жизни людей всего человечества.

1. Кузуб В.С. Анодная защита металлов от коррозии. – М.: Химия, 1963.

2. Жерносек, А.К. Физико-химические методы анализа / А.К. Жерносек, И.С. Борисевич. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. – 12 с.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Каливошка А.В., Мартынов Н.И.
ГУО «Старосельская средняя школа Витебского района»
Руководитель: Нарушевич Е.В., учитель химии

Кожа является самым большим органом нашего организма, который, часто подвергается стрессам и различным заболеваниям, особенно кожа ребенка, которая является более уязвимой. Присыпка – это то косметическое средство, которое доступно каждому и используется родителями малышей постоянно. По статистике, детские присыпки – это самый часто покупаемый продукт детской косметики. Современная косметология имеет инновационные средства по уходу за кожей ребенка, однако, медицина сталкивается с проблемой кожных заболеваний у детей, связанных с использованием ежедневных косметических средств. Одним из самых часто используемых косметических средств является детская присыпка, основной функцией которой является сохранение кожи ребенка сухой, снимая раздражения и покраснения. Состав присыпок разных фирм не одинаковый.

Целью работы является исследование физико-химических свойств детских присыпок разных производителей и их влияние на кожу ребенка.

Материал и методы. В качестве материала исследования нами были выбраны детские присыпки следующих фирм-производителей: «Johnson's baby» (Тайланд), «Baby Powder» (Польша), «Комфорт» (Беларусь), «Silk touch» (Беларусь). Предмет исследования – физико-химические свойства детских присыпок разных производителей и их влияние на кожу ребенка. Для обработки полученных данных использовались методы математической статистики. В работе были использованы следующие методики: определение плотности, адсорбции и гидрофобности; определение содержания примесей; определение кислотно-основных свойств; исследование антимикробных свойств [1, 2].

Результаты и их обсуждение. Выявлено, основном состав присыпок одинаковый, за некоторым исключением. самую мелкодисперсную структуру имеет присыпка фирмы «Johnson's baby». Кроме талька в состав присыпок входит крахмал и окись цинка (оксид цинка), который применяется для терапии и профилактики различных дерматитов, поверхностных ран и ожогов. В состав детской присыпки «Baby Powder» также входит экстракт ромашки, который успокаивает кожу и снимает раздражение. В состав присыпки фирмы «Johnson's baby» входит парфюмерная композиция, однако этот продукт не подходит для применения детям, у которых наблюдаются аллергические реакции, так как чувствуется переизбыток ароматической добавки.

Большинство присыпок работает в качестве адсорбента, то есть препарата, обладающего подсушивающим действием. Наилучшие адсорбирующие свойства имеет присыпка фирмы «Baby Powder» (Польша). Присыпка «Комфорт» (Беларусь) показала худший результат. Мы специально взяли эту присыпку, зная, что она не предназначена для детей. Поэтому использование данного образца являлось скорее экспериментальным. Остальные образцы показали средние результаты, что говорит о неплохих адсорбирующих свойствах.

Наилучшими гидрофобными свойствами обладает присыпка фирмы «Johnson's baby», самый худший результат у присыпки «Комфорт», что, возможно, связано с тем, что данная присыпка не предназначена для детей. Присыпка «Комфорт» pH=5(слабо – кислая), что обусловлено наличием в ее составе салициловой кислоты как подсушивающего компонента. Остальные присыпки имели pH=7 (нейтральная), что говорит о безопасности их использования для детей.

Исследование антимикробных свойств присыпок показало, что молоко без добавления присыпки прокисло к вечеру, с добавлением присыпки – через 2 дня. Значит, присыпка обладает способностью убивать микроорганизмы, защищая тем самым нежную кожу ребенка. Все образцы показали хороший результат с разницей в несколько часов.

Заключение. В ходе исследования было установлено, что наиболее лучшими адсорбционными свойствами обладает присыпка фирмы ««Baby Powder». Присыпка фирмы «Johnson's baby» является лидером по цене, однако не оправдывает своими качествами такую высокую цену (12 руб. за банку). Данная присыпка содержит сильную отдушку, что может вызвать аллергию у ребенка, обладает худшими адсорбционными свойствами. Присыпка «Комфорт» не предназначена для использования детьми, поэтому обладает минимальным набором полезных свойств. Что касается детской присыпки «Silk touch», то оправдывает свою цену, является приемлемым средством для ежедневного ухода, однако ее нельзя применять детям, склонным к аллергии.

1. Борисевич, И.С. Химия 7–11 классы: организация исследовательской деятельности учащихся: пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / И.С. Борисевич, Е.Я. Аршанский, А.А. Белохвостов; под. ред. Е.Я. Аршанского. – Минск : Аверсэв, 2020. – 142 с.

2. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Химические методы анализа : учеб. пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. – Минск : Новое издание. 2010. – 542 с.

СОДЕРЖАНИЕ АНТОЦИАНОВ В СВЕЖИХ И ЗАМОРОЖЕННЫХ ЯГОДАХ

Коваленок А.С., Титенкова Д.О.
ГУО «Гимназия № 3 г. Витебска имени А.С. Пушкина»
Руководитель: Байдо Н.В. учитель химии, магистр педагогических наук

Антоцианы относятся к окрашенным растительным гликозидам, содержащим в качестве агликона антоцианидины – замещенные 2-фенилхромены, относящиеся к флавоноидам. Они находятся в растениях, обусловливая красную, фиолетовую и синюю окраски плодов и листьев. Антоцианы являются мощными антиоксидантами, нейтрализующими свободные радикалы, которые в свою очередь губительно действуют на наш организм. Количественное содержание антоцианов при тепловой обработке и замораживании не меняется и, произрастая в Республике Беларусь в большом количестве и разнообразии, они являются доступными и включение их в рацион экономически целесообразно.

Цель работы – сравнить количественное содержание антоцианов в свежих и замороженных ягодах.

Материал и методы. Материал исследования – ягоды черной смородины, черники, ежевики, черноплодной рябины, клюквы, малины. Экстрагирование антоцианов из ягод проводили в ступке с песком при добавлянее 10 мл воды и 1 мл 96%-ного спирта, затем используют мел (для нейтрализации избыточной природной кислотности ягод) и фильтруют полученный экстракт. Количественное определение антоцианов в отобранных образцах проводили спектрофотометрическим методом, на спектрофотометре СФ 103 в кварцевых кюветах толщиной 1 см.

Методика количественного определения. 0,3 г размороженных или свежих ягод помещают в колбу вместимостью 250 мл. Прибавляют 100 мл 1% раствора хлористоводородной кислоты. Колбу выдерживают на водяной бане при температуре 40–45 °С

15 мин. Извлечение фильтруют через вату в мерную колбу вместимостью 250 мл. Вату с сырьем снова помещают в колбу, прибавляют 100 мл 1% раствора хлористоводородной кислоты, предварительно смывая частицы сырья с воронки в колбу, и повторяют экстрагирование указанным выше способом. Затем содержимое колбы фильтруют через вату в ту же мерную колбу. Сырье на фильтре промывают 40 мл 1% раствора хлористоводородной кислоты. После охлаждения фильтра доводят объем извлечения 1% раствором хлористоводородной кислоты до метки. Полученное извлечение фильтруют через бумажный фильтр в колбу вместимостью 250 мл, отбрасывая первые 10 мл фильтрата. Измеряют оптическую плотность фильтрата на спектрофотометре при длине волны 510 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения используют 1% раствор хлористоводородной кислоты. Содержание суммы антоцианов в пересчете на цианидин-3,5-дигликозид в абсолютно сухом сырье в процентах (X) вычисляют по формуле: $\chi = \frac{D \cdot 250 \cdot 100}{453 \cdot m \cdot (100 - w)}$, где D – оптическаяплотностьиспытуемого-раствора; 453 – удельный показатель поглощения цианидин-3,5-дигликозидав 1% растворехлористоводородной кислоты; m – массасырьявграммах; W – потеря вмассе при высушивании сырья в процентах.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования доказаны индикаторные свойства исследуемых объектов. Наблюдается следующая закономерность – все данные природные объекты в кислотной среде преимущественно окрашиваются в красный цвет, в щелочной среде – в зеленый, в водной среде – окраска не меняется, что доказывает содержание антоцианов. Данное исследование показывает, что в природе существуют такие растительные объекты, которые меняют свою окраску в зависимости от кислотности среды (таблица 1). Обнаружено, что в замороженных ягодах содержание антоцианов выше, чем в свежих того же вида и наибольшее их количество содержится в замороженной чернике. Зная о способности антоцианов изменять свою окраску в различных средах, можно доказать их присутствие или опровергнуть. Для этого необходимо исследуемый материал порезать или потереть, затем прокипятить, так как это приводит к разрушению мембран клеток, и антоцианы свободно выходят из клеток, окрашивая воду.

Результаты полученных исследований были занесены в таблицу.

Таблица 1 – Изменения окраски антоцианов в разных средах

Исследуемый объект	Окраска в воде	Окраска в кислоте	Окраска в щелочи
ежевика	серо-коричневая	красная	зеленая
клюква	светло-розовая	ярко-красная	зеленая
черника	сине-фиолетовая	ярко-красная	зеленая
малина	темно-красная	ярко-красная	темно-зеленая
черноплодная рябина	темно-красная	ярко-красная	темно-зеленая
черная смородина	фиолетовая	ярко-красная	зеленая

Кроме этого, по внешнему виду ягоды или плода можно теперь определить его кислотность. Так, ярко-красные ягоды, содержат антоцианы так же, как и фиолетовые, но из-за природнойкислотности, внешне выглядят красными.

Таблица 2 – Содержание антоцианов в образцах свежих ягод черники, черной смородины, черноплодной рябины, ежевики, малины и клюквы

Образцы ягоды	Содержание антоцианов образцах свежих ягод		Содержание антоцианов в образцах замороженных ягод	
	в %	в мг на 100 г продукта	в %	в мг на 100г продукта
черника	0,634	634	0,634	634
черноплодная рябина	0,467	467	0,456	456
ежевика	0,350	350	0,370	370
черная смородина	0,310	310	0,420	420
клюква	0,25	250	0,153	153
малина	0,062	62	0,087	87

В результате, как видно из таблицы 2, все ягоды, подвергшиеся заморозке, не только сохранили определенный процент антоцианов, но и в некоторых случаях (малина, черная смородина, ежевика) увеличили его. Причиной этому могут быть несколько факторов. Первый факт – антоцианы находятся в клетках растений в вакуолях, которые покрыты цитоплазматической мембраной, а сама клетка – клеточной стенкой, целостность которой нарушается при замораживании и обратном процессе, благодаря чему антоцианы выходят наружу, покидая вакуоль. Второй – витамин С оказывает деградирующее воздействие на антоциановый комплекс, отчасти разрушая его. И, в связи с тем, что при заморозке витамин С нарушает свою структуру, концентрация антоцианов при этом увеличивается.

Заключение. Фармацевтических препаратов, которые содержат антоцианы, довольно много, но все же наибольшую пользу организму при носят те биологически активные вещества, которые поступают естественным путем – из продуктов питания. Обычному человеку достаточно 200 мг антоцианов в сутки, но при серьезных болезнях и показаниях врача норма может увеличиться до 300 мг. Наиболее богаты антоцианами плодовые и ягодные культуры – черная смородина, ежевика, черника, арония, голубика, терн, слива, жимолость, черемуха, вишня, клюква, брусника и красный виноград. Пищевая ценность плодов и ягод зависит от химического состава, который определяет лечебное или лечебно-профилактическое воздействие сырья на организм человека. Существует много ограничений применения из-за лабильности антоцианов во время обработки и хранения. На стабильность антоцианов оказывают влияние следующие факторы: нативная химическая структура, pH среды, температура, свет, присутствие кислорода, ферментов, ионов металлов, аскорбиновой кислоты, флавоноидов, сахаров. Аскорбиновая кислота оказывает негативное воздействие на стабильность антоцианов из-за взаимной деградации аскорбиновой кислоты и антоцианов. Взаимодействует с четвертым атомом углерода молекулы антоциана, что способствует ускоренному окислению обоих веществ. Замораживание относится к наиболее перспективным методам консервирования. Замораживают плоды, овощи и ягоды. В результате сокращаются потери продуктов и лучше используются пищевые ресурсы. Быстро замороженные ягоды на товарные сорта не подразделяют. Они должны быть одного вида, зрелые, чистые, без повреждений, не иметь плодоножек и чашелистиков (кроме красной смородины). Допускается до 20 % неравномерных по размеру ягод и небольшое количество слегка мятых ягод. Цвет должен быть однородным, естественным, свойственным виду ягод. Вкус и запах в размороженном состоянии должен соответствовать сырью, а консистенция – близкой к консистенции свежих ягод. Исключительно быстрое индивидуальное замо-

раживание обеспечивает не только красивый внешний вид ягод, но и высокое качество, а также малые потери массы. В ходе исследовательской работы доказано, что максимальная концентрация антоцианов наблюдается в плодах и ягодах окраски, близкой к фиолетовой, т.е. максимально полезными будут являться ягоды черники, черноплодной рябины, ежевики, черной смородины, клюквы, малины.

1. Бутенко, Л.И. Исследования антоцианового комплекса ягод, прошедших криообработку / Л.И. Бутенко, Ж.В. Подгорная // Успехи современного естествознания. – 2016. – № 11. – С. 14–17.
2. Ветчинский, К.М. Растительный индикатор / К.М. Ветчинский. – М.: Просвещение, 2002. – 256 с.
3. Вронский, В.А. Растительный индикатор / В.А. Вронский. – СПб.: Паритет, 2002. – 253 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИОНАМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ИСКУССТВЕННО СОЗДАННОЙ ЖЕЛУДОЧНОЙ СРЕДЕ

Кундир А.О.
ГУО «Средняя школа № 12 г. Витебска имени Л.Н. Филипенко»
Руководитель: Прокуденко С.Е., учитель химии

К тяжелым металлам относятся элементы, масса атомов которых составляет свыше 50 атомных единиц массы (a.e.m). К ним относятся: хром, марганец, железо, кобальт, никель, медь, цинк, германий, кадмий, олово, ртуть, свинец и т.д. Тяжелые металлы оказывают негативное влияние на организм человека вызывают отравления, мутации, оседают на стенках тончайших систем организма, засоряют почечные каналы, каналы печени. Многие тяжелые металлы способны к специфическому воздействию, так, например, цинк вызывает анемию, бессонницу, снижение слуха; ртуть - апатию, раздражимость, ослабление памяти; кобальт – поражение сердца, ухудшение слуха; свинец – двигательные расстройства, поражение анализаторов; кадмий – снижение обоняния, нарушение аппетита. Ранее доказано, что существуют продукты питания, выводящие тяжелые металлы из организма человека, к ним относят ягоды, фрукты, овощи, молочные продукты, кориандр [1, 2].

Цель работы изучение влияния тяжелых металлов на организм человека и оценка сорбционных свойства овощей и фруктов.

Материал и методы. В работе проведены исследования, подтверждающие сорбционные свойства овощей и фруктов. Разработаны предложения и обоснована их целесообразность, по внедрению в производство медицинских препаратов на 100% натуральной растительной основе, по своим свойствам полностью заменяющие химически синтезированные лекарственные аналоги. В экспериментальных исследованиях были проведены опыты по приготовление искусственной желудочной среды и определению ионов тяжелых металлов.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных экспериментов было подтверждено и установлено, что овощи и фрукты обладают сорбционными свойствами по отношению к ионам тяжелых металлов, т.к. исходя из результатов исследования, данных, занесенных в таблицу видно, что для холостого опыта в ходе титрования понадобился гораздо меньший объем раствора перманганата калия, чем для опыта с овощами, фруктами и травами, а это значит, что овощи, фрукты и травы адсорбируют на своей по-

верхности ионы тяжелых металлов. В связи с этим возможно производство фармацевтических препаратов на основе 100% растительного сырья. С этим предложением, предварительно изучив белорусский рынок медицинских препаратов, мы обратились на Витебское фармацевтическое предприятие ООО «Рубикон» и получили положительный ответ, в котором предприятие считает возможным и целесообразным производство таких препаратов.

Заключение. Для снижения негативного воздействия ионов тяжелых металлов на организм необходимо употребление в пищу овощей, фруктов, ягод, которые способны адсорбировать на своей поверхности соли тяжелых металлов за счет содержащегося пектина. Людям с повышенной кислотностью желудка рекомендуется употреблять в пищу огурцы и кабачки, которые понижают кислотность и приближают ее к естественным показателям, а, следовательно, процесс пищеварения происходит более эффективно и ионы тяжелых металлов выводятся из организма более качественно. Людям с пониженной кислотностью рекомендуется включать в рацион больше моркови, томатов, капусты, перцев, яблок, груш, петрушки, для достижения тех же результатов. Употребление травяных чаев защищает клетки от проникновения тяжелых металлов и способствуют их выведению, чай из кориандра выводит ртуть в течение двух месяцев.

1. Жерносек, А.К. Физико-химические методы анализа / А.К. Жерносек, И.С. Борисевич. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. – 12 с.

2. Свирскене, А. Микробиологические и биохимические показатели при оценке антропогенного воздействия на почвы / А. Свирскене // журн. Почвоведение. – 2003. – № 2. – С. 202–210.

МЕТОДЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ г. ВИТЕБСКА

Малаш А.А., Мацкевич Б.М.
ГУО «Гимназия № 5 г. Витебска»
Руководитель: Сафронова В.В., учитель химии

Оценка экологического состояния городских почв важна для размещения жилых, рекреационных, спортивных объектов, медицинских учреждений и др. Для этого необходима «живая» почва, обладающая биологической активностью. Одним из методов определения биологической активности почвы являются биохимические и метод «проростков». Чувствительными индикаторами является активность ферментов – уреазы и каталазы.

Цель работы – установить биодиагностичность ферментативных методов и метода проращивания семян высших растений в определении экологического состояния почвы г. Витебска.

Материал и методы. Отбор проб почвы проводили на следующих территориях: Керамзитный завод (КЗ) – как пример почвы околопроизводственной территории; проспект Строителей (ПС) и район Билево (Б) – как пример почвы улиц с большой транспортной нагрузкой; парк Фрунзе (ПФ), как пример рекреационной зоны. В качестве контрольной зоны рассматривали р-н Лучесы (Л) – вдали от города и автомобильных дорог. Семена тест-объекта кресс-салата проращивали на водной вытяжке почвы. Для определения ферментативной активности использовали почву. Активность уреазы определяли по изменению pH (по универсальному индикатору), происходившего вследствие разложения 0,25 г мочевины, добавленной к 25 г почвы в чашке Петри, за три часа. Активность каталазы определяли газометрическим методом в каталазнике, адаптированном к нашим условиям стандартном приборе. Сущность реакции в разло-

жении пероксида водорода, объемом 5 мл, каталазой почвы массой 1 г в течение 5-ти минут с образованием кислорода. Все опыты проводили в трехкратной повторности. Результаты обрабатывали с использованием пакета Excel параметрическойстатистики. Различия принимали статистически значимыми с вероятностью $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Показатели активности ферментов представлены в таблице 1.

Таблица 1– Сравнение ферментативной активности почвы г. Витебска

Точки отбора проб	Активность уреазы (ΔpH/час)	Активность каталазы ($см^3$ (O_2) /г•мин)
Пр-т Строителей	1,10±0,153*↑1,9	1,50±0,058*↑2,6,•↓1,2
Керамзитный завод	0,77±0,145	1,30±0,058*,↑2,3•↓1,4
Лучеса	0,57±0,067•↓	0,57±0,033•↓3
Парк Фрунзе	0,67±0,088•↓1,7	0,40±0,058•↓4,5
Билево	1,17±0,088*↑2,0	1,80±0,058*↑3

Примечание. Различия статистически значимы по отношению к районам:*– Лучесы; • – Билево.

По сравнению с почвой района Лучесы активность уреазы оказалась выше в почве проспекта Строителей в 1,9 раз, в районе Билево – в 2 раза. Кроме этого, активность уреазы в парке Фрунзе снижена по сравнению с Билево в 1,7 раза.

Активность каталазы почвы оказалась выше, по сравнению с почвой Лучесы в точках на проспекте Строителей и в районе Керамзитного завода и Билево соответственно в 2,6, 2,3, 3 раза. В отличие от уреазы почвы парка Фрунзе, активность каталазы в этой точке не изменилась. При сравнении с почвой района Билево, активность каталазы ниже в почве всех исследуемых районов.

Данные при проращивании семян кресс-салата представлена в таблице 2.

Таблица 2– Динамика роста корней семян кресс-салата на водной вытяжке почвы

	ПС	КЗ	Л	ПФ	Б
3	1,63±0,088*	1,53±0,145*	1,78±0,023	1,72±0,042	2,17±0,127
4	3,00±0,058	2,73±0,067	2,9±0,006	2,80±0,058	3,27±0,033
5	6,79±1,282	6,33±0,448	6,77±0,533	6,60±0,763	4,79±1,244
6	7,30±1,153	6,70±0,351	7,47±0,584	6,87±0,786	5,23±1,139
Прирост за 3-6 дни	347%	338%	320%	299%	141%

Примечание. *– различия статистически значимы по сравнению с почвой района Билево

Результаты показывают, что на 3-й день длина корней проростков на водной вытяжке почвы со всех участков, по сравнению с районом Лучесы, не изменилась, тогда как по сравнению с растениями, пророщенных на почве района Билево, длина корней с участков ПС и КЗ оказалась меньше, однако в следующие дни рост корней на водной вытяжке почвы Билево ингибировался. На 6-й день длина корней на всех участках статистически не отличалась, поэтому для сравнения мы использовали показатели прироста длины за 3-6 дни. Самый большой прирост корней – 347% произошел на почве из проспекта Строителей. Меньше всего выросли корни на почвенной вытяжке из района Билево. Самый большой прирост у корней со всех участков оказался на 5-й день. Динамика роста оказалась меньше всех выражена у корней проростков на вытяжке почвы с участка Билево.

Известно, что изменение активности уреазы зависит от степени загрязнения почвы, умеренное и среднее загрязнение повышает ее активность, а высокое сильно ин-

гибирует ее активность [Новоселова Е., 2009]. Изменение активности каталазы более диагностично, она повышается вследствие стрессового воздействия на растения неблагоприятных экологических факторов. Активность и каталазы, и уреазы на почве Лучесы и Парка Фрунзе наименьшая, а в почве у Керамзитного завода активность уреазы снижена, а активность каталазы повышена также как в остальных точках. Можно предположить, что увеличенные показатели уреазы в исследуемых точках говорят о слабом загрязнении почвы, это же подтверждают и увеличенные показатели активности каталазы.

Заключение. Так как исследование показало различную динамику изменения всех показателей, мы использовали интегральный показатель, определивший рейтинг участков (Таблица 3).

Таблица 3– Рейтинг токсичности почвы по интегральному показателю

	Место по уреазе	Место по каталазе	Место по длине	Интегральный показатель	Рейтинг качества почвы
ПС	2	3	1	6	2
КЗ	1	2	2	5	1
Л	1	1	3	5	1
ПФ	1	1	4	6	2
Б	3	4	5	12	3

При этом наименьшая сумма мест показывает почву с наилучшим качеством, ею оказалась почва района Лучесы, и район Керамзитного завода, на втором месте рекреационная зона парка Фрунзе и проспект Строителей, на 3-м месте район Билево.

1. Девятова, Т.А. Биодиагностика техногенного загрязнения почв / Т.А. Девятова // Экология и промышленность России / Общественный научно-технический журнал. – 2006. – № 2. – С. 36 – 37.
2. Добровольский, Г.В. Сохранение почв как незаменимого компонента биосферы / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. – М.: Наука, 2001. – 328 с.

ЗУБНЫЕ ПАСТЫ: С ДРЕВНОСТИ ДО НАШИХ ДНЕЙ

Скуман Д.Е., Чистобаева В.В., Маханьков Д.Д., Докоминенко М.С.
ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска»
Руководители: Селезнева У.М., учитель химии;
Семенюк В.П., учитель химии и биологии

Наиболее распространенными средствами гигиены полости рта являются зубные пасты и порошки, ополаскиватели зубов. Сегодня потребителю предлагается их достаточный ассортимент. Но основным продуктом гигиены зубов по-прежнему остается зубная паста [1]. Выбор зубной пасты является ответственным этап потому, что от этого выбора зависит здоровье зубов и десен. Так как в наше время много разных зубных паст, то очень тяжело определиться с выбором. Для того чтобы сделать хороший и полезный выбор, надо уметь ориентироваться в составах разных зубных паст [2]. Здоровье зубов является важнейшим показателем здоровья и полноценного образа жизни. Здоровье зубов сказывается не только внешней привлекательности, но и оказывает влияние на здоровье внутренних органов человека, внутриутробное развитие плода и здоровье всего организма в целом. Основными средствами по уходу за зубами являются зубная щетка и паста. Правильный выбор зубной пасты во многом определяет здоровье зубов.

Цель работы – исследовать состав и свойства зубных паст, провести их сравнительный анализ.

Материал и методы. Материал исследования: зубные пасты разных марок. В ходе работы были определены состав зубных паст, роль компонентов зубной пасты на состояние зубов, моделировано влияние пищевых продуктов на эмаль зуба на примере скорлупы куриного яйца.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования составов и свойств зубных паст мы убедились, что не стоит доверять рекламе и переплачивать большую сумму денег на дорогую зубную пасту, которая защищает и очищает зубы также, как и дешевая. Хорошие результаты показала по осветляющим свойствам Oral-B (Professional), однако в кислой среде результаты оставляют желать лучшего. Хорошие защитные свойства показали пасты Shuke + (Специальная эссенция свежей мяты), Blackclean (с микрочастицами черного активированного угля, отбеливание + укрепление эмали), Lacalut и Happy Smile (первоклассное очищение). Лучше всего выбирать пасту с мульти-формулой (комплексный уход). Альтернативу фабричным зубным пастам могут составить пасты собственного приготовления. Однако могут смутить запах и вкус таких паст, хотя они будут более экологичными и натуральными.

Кислоты разрушают зубную эмаль. Зубная эмаль представляет собой смесь различных гидроксиапатитов, которые легко разрушаются практически любой кислотой. Именно поэтому так важно знать, какие именно продукты способствуют разрушению и без того хрупкой эмали зубов. К основным вредителям эмали следует отнести следующие продукты питания: цитрусовые (апельсины, мандарины, лимоны, грейпфруты и прочие) – в них содержится большое количество фруктовых кислот; соки также имеют в своем составе фруктовые кислоты; газированная вода. Самым же вредным напитком считается Coca-cola, которая содержит в своем составе ортофосфорную кислоту, крайне губительно влияющую не только на эмаль, но и на весь организм в целом; данный напиток как бы «выедает» кальций из эмали; ягоды и некоторые фрукты (малина, клубника, ежевика, смородина); сахар и сладости (конфеты, шоколад и прочее); вино (особенно красное сухое) – не только способствует ослабеванию межмолекулярных связей в структуре эмали, но и красит ее; спортивные питательные и энергетические напитки, pH которых склоняется в сторону кислой среды.

Заключение. Ежедневные гигиенические процедуры оказывают отбеливающий и укрепляющий зубы эффект; предупреждают возникновение и препятствуют развитию стоматологических заболеваний. Состав дорогих и совсем недорогих паст примерно одинаков. Поэтому высокая цена чаще всего не обусловлена факторами, которые влияют на качество чистки зубов. В цену обычно входит стоимость вкусовых добавок, иногда довольно экзотических. Поэтому мы чаще всего переплачиваем не за качество чистки, а за приятный вкус во рту. Гигиенические зубные пасты предназначены исключительно для очищения поверхности зубов от скопившегося на ней налета и придания полости рта приятного освежающего запаха. Лечебно-профилактические зубные пасты, помимо очищения зубной эмали от налета, предохраняют зубы от кариеса, пародонтита, разрушения зубной эмали, образования на ней зубного камня и других распространенных неприятностей. К лечебно-профилактическим относится основная масса зубных паст, представленных на прилавках современных магазинов.

1. Колесников, Л.Л. Зубы: прошлое, настоящее, возможное будущее. 2-е изд., Медицина XXI, 2007. – 367 с.
2. Косенко, К.Н. Профилактическая гигиена полости рта / К.Н. Косенко, Т.П. Терешина. – Одесса: КП ОГТ. – 2003. – 296 с.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ ПОЛОСЫ ОТВОДА

Шашкина В.Н., Клецкова В.А.,
ГУО «Средняя школа № 2 г. Дубровно»
Руководитель: Трутко О.Л. учитель биологии
Консультант: Балаева-Тихомирова О.М., канд. биол. наук, доцент

К факторам неблагоприятного воздействия железнодорожного транспорта на окружающую среду относят выбросы вредных веществ в атмосферу, внешние шумы железнодорожных объектов, загрязнение почвы и водоемов. При строительстве и эксплуатации железных дорог изменяются свойства и структура почвы, что приводит к нарушению сложившегося равновесия природной среды в полосе отвода. Уровень воздействия может находиться в допустимых равновесных и кризисных границах. Характер воздействия транспорта на окружающую среду определяется составом техногенных факторов, интенсивностью их воздействия, экологической весомостью воздействия на элементы природы [1].

Цель работы – оценить влияние железнодорожного транспорта на содержание ионов тяжелых металлов и ферментативную активность в почвах полосы отвода Витебской области.

Материал и методы. В результате проделанной работы были определена концентрация подвижных форм тяжелых металлов в почве – Cu^{2+}, Fe^{3+}, Zn^{2+}; активность почвенных ферментов – каталазы, уреазы, протеазы; системно-экологический анализ содержания катионов металлов в почве и ее ферментативной активности. Было исследовано почвы вблизи 10 станций Витебского района: Витебская область – станции Городок, Оболь, Лиозно, Езерище, Богушевск, Крынки, Шумилино, г. Витебск – Локомотивное деп, станция Витебск, железнодорожный проезд Тулово. Содержание подвижных форм металлов в почвах и ее ферментативную активность определяли с помощью спектрофотометрических методов исследования [2].

Математическую обработку полученных результатов проводили методами параметрической и непараметрической статистики с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel 2003, STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным данным было установлено:

1. На ст. Городок, Лиозно, Езерище, Богушевск, Локомотивное депо г. Витебска и ст. Крынки установлено превышение предельно-допустимых концентраций железа и цинка. Концентрации ионов меди в почвах на всех станциях не превышают ПДК. На ст. Городок установлена высокая активность каталазы и уреазы, а на ст. Оболь, Крынки – уреазы, на ст. Шумилино и железнодорожном проезде Тулово выявлена высокая каталазная активность. На ст. Лиозно, Локомотивное депо г. Витебска, Витебск, железнодорожный проезд Тулово установлена низкая активность уреазы и протеазы, на ст. Оболь, Езерище, Богушевск, Крынки и Шумилино выявлена низкая протеазная активность почв.

2. В почвах полосы отвода Витебской области выявлена зависимость: при превышении предельно-допустимые концентраций ионов железа и цинка повышается активность уреазы и снижается активность каталазы и протеазы. Данная закономерность зафиксирована в почвах на станциях Лиозно, Езерище, Богушевск, Крынки и Локомотивное депо г. Витебска. При превышении содержания одного из тяжелых металлов тенденция сохраняется. На станциях Витебск, Шумилино, Тулово концентрация ионов цинка превышает ПДК, что отражается на сниженной активности протеазы.

Заключение. Таким образом, установлено, что повышение концентрации ионов тяжелых металлов в почве снижает ее ферментативную активность. Установлено по-

вышенное содержание ионов цинка и железа ингибирует активность каталазы и протеазы, но повышает активность уреазы. Полученные результаты расширяют современные представления о возможностях системно–экологического анализа состояния почв с различной антропогенной нагрузкой. Выявлено, что на ферментативную активность почв, как показателя эколого-функционального состояния почвы, влияет содержание тяжелых металлов, концентрация которых зависит от степени антропогенного воздействия на данную почву.

1. Шорец, М.А. Ферментативная активность почв областных центров Республики Беларусь / М.А.Шорец, О.М. Балаева-Тихомирова // Веснік Брэсцкага універсітэта. – 2018. – № 1. – С. 7–14.

2. Хазиев, Ф.Х. Методы почвенной энзимологии / Ф.Х. Хазиев – М.: Наука, 2005. – 252 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВ-ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ ФЛАВОЛИГНАНОВ РАСТОРОПШИ

Шклейник А.Р.
ГУО «Гимназия № 1 имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Теселкина А.Д., ассистент кафедры общей и клинической фармакологии УО «ВГМУ»

Печень относится к жизненно важным железам внешней секреции позвоночных животных. Одна из основных функций печени является обезвреживание различных чужеродных веществ (ксенобиотиков), в частности, аллергенов, ядов и токсинов, путем превращения их в безвредные, менее токсичные или легче удаляемые из организма соединения. Для защиты печени от повреждений используют гепатопротекторы. Наиболее часто применяют ассортимент лекарств и биологических добавок для печени на основе растения расторопша. Расторóпша пятни́стая (*Sílybum mariánum*) – вид травянистых растений из рода Расторопша семейства Астровые. Основными действующими веществами являются флавоноиды и флавонолигнаны (силибинин, силикристин, силидианин под общее наименование силимарин). Кроме того, содержатся алкалоиды, сапонины, жирное масло (до 25%), белки, витамин К, смолы, слизь, тирамин, гистамин, а также макро- и микроэлементы [1,5].

В медицине применяется масло расторопши, отжимаемое из семян, шрот расторопши, спиртовой и водный экстракты расторопши, фиточай на основе плодов расторопши, сироп расторопши. В качестве лекарственного сырья используют зрелые плоды расторопши пятнистой (лат. *Fructus Silybi mariani*). Заготовку проводят, скашивая, высушивая и обмолачивая надземную часть. Плоды досушивают в сушилках и очищают от примесей. Препараты расторопши пятнистой улучшают образование и выведение желчи, обладают гепатопротекторным действием. Шрот расторопши содержит 5 % силимарина (сумма флавоноидов и флавонолигнанов расторопши). Применяется для лечения болезней печени (гепатита, цирроза, токсических поражений), селезенки, при желчных камнях, желтухе, хроническом кашле и других заболеваниях.

Цель исследования изучить ассортимент лекарств-гепатопротекторов на основе флаволигнанов расторопши и провести их сравнение по химическому составу.

Материал и методы. Исследование ассортимента лекарств на основе расторопши был проведен с использованием сайтов «tabletka.by» и государственным реестром [2,3]. Количество флаволигнанов в плодах расторопши устанавливали спектрофотометрическим методом на базе УО «ВГМУ».

Результаты и их обсуждение. Первоначально был проанализирован ассортимент лекарственных препаратов и биологических добавок из расторопши доступных в аптеках г. Витебска. Используя интернет-сайты «tabletka.by» и государственный реестр было установлено что в аптеках г. Витебска доступны для употребления 6 лекарств – Карсил, Гепсил-РН, Легалон, Силимарол, Силимарин и Расторопши плоды и 8 биологических добавок – четыре варианта масла расторопши, три варианта таблеток из расторопши и два варианта шрота из расторопши.

Из инструкции всех вышеперечисленных средств было установлено количество флаволигнанов содеращихся в, лекарствах и биологических добавок. По содержанию флаволигнанов (в пересчете на силимарин, как главное действующее вещество) в одной таблетке или капсуле, установлено, что по 14,3 % (что соответствует одному лекарству) приходятся на лекарства с минимальным (22,5 мг для силимарина ОАО «Борисовский завод медицинский препаратов) и максимальным (140 мг для капсул легалона; 90 мг для капсул карсила) содержанием флаволигнанов. По 28,6% (что соответствует двум лекарствам) приходится на таблетки карсила и гепсила-РН, содержащих по 35 мг флаволигнанов, и капсул легалона и таблеток силимарола, содержащих 70 мг флаволигнанов.

Для измерения содержания флаволигнанов спектрофотомерически в кювету был помещен экстракт с извлечением из плодов расторопши [4] и получен спектр (рисунок 1).

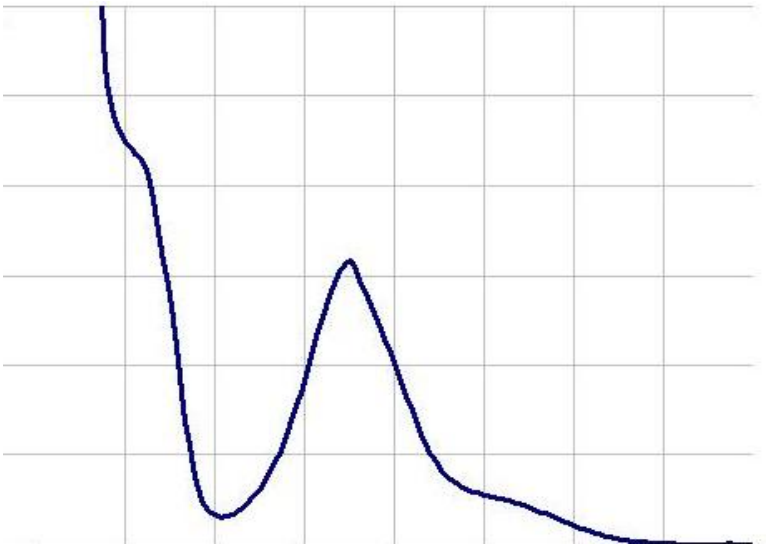


Рисунок 1 – Спектр флаволигнанов плодов расторопши
в ультрафиолетовой области

Оптическая плотность, полученных извлечения из плодов расторопши при длине волны 289 нм составила 1,043, что соответствует 2,93 % содержания всех флаволигнанов в нашем извлечении, либо 29,3 мг всех флаволигнанов в пересчете на силимарин.

На следуем этапе работе были взяты три лекарства для сравнения по количественному содержанию флаволигнанов в одной таблетке или в одном грамме, способу применения и суточной дозе флаволигнанов. Первое – легалон (Германия), которое представляет собой оригинальное средство из расторопши. Второе – гепсил-РН (Республика Беларусь), генерическое лекарство на основе расторопши, которое производится нашим Витебским заводом «Рубикон». Третье средство – сырье плодов расторопши для которого мы самостоятельно измерили содержание флаволигнанов (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика некоторых лекарств

Название лекарства	Легалон	Гепсил-РН	Расторопши плоды
Содержание флаволигнанов в 1 таблетке/ в 1 грамме сырья	140 мг эквивалентного 108,2 мг силимарина	сухой экстракт эквивалентный 35 мг	29, 3 мг флаволигнанов в пересчете на силимарин
Способ применения согласно инструкции	1 таблетка 3 раза в день	4 таблетки 3 раза в день	1 чайная ложка (3,0 грамма) заваренная в воде 3 раза в день
Суточная доза флаволиганов (в пересчете на силимарин)	324,6 мг	420 мг	263,7 мг

Таким образом, самым удобным лекарством по применению является легалон. Для гепсила-РН характерна самая высокая суточная доза флаволигнанов, но наименее удобный способ применения. Сырье расторопши плодов содержит минимальное количество флаволигнанов, как в 1 грамме, так и в суточной дозе, и к тому же требует затраты времени на приготовления.

Заключение. В результате исследований обнаружено, что в ассортименте средств нашей страны можно найти как лекарства, так и биологические добавки на основе расторопши, оказывающие гепатопротекторное действие. Спектрофотометрическим методом установлено, что в полученном нами извлечении из сырья расторопши плодов содержание флаволигнанов составило 29,3 мг. При сравнении оригинального лекарства легалона с гепсилом-РН и сырьем расторопши плодов установлено, что сырье уступает другим двум лекарствам и по количественному содержанию (меньше в 3,7 раз в сравнении с легалоном и в 1,2 раза в сравнении с гепсилом-РН) и по удобству применения (необходимо заварить и принимать 3 раза в день).

1. Новиков, В.Е. Фармакология гепатопротекторов / В.Е.Новиков, Е.И. Климкина // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – 2005. – №4. – С. 1–20.

2. tabletka.by [Электронный ресурс] / Поиск лекарств в аптеках Беларуси. Минск, 2016. – Режим доступа: http://tabletka.by. – Дата доступа: 05.01.2020.

3. Реестры УП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://rceth.by/Refbank – Дата доступа: 05.01.2020.

4. Колдаев, В.М. Оптические свойства настойки плодов расторопши пятнистой / В.М. Колдаев, П.С. Зориков // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2014 – №2. – С. 80–82.

5. Vidal [Электронный ресурс] / Справочник лекарственных препаратов. Беларусь. Минск, 2016. – Режим доступа: http://www.vidal.by. – Дата доступа: 01.05.2016.

ГЕОГРАФИЯ

ГІДРАЭНЕРГЕТЫЧНЫ ПАТЭНЦЫАЛ ПАСТАЎСКАГА РАЕНА І ЯГО ВЫКАРЫСТАННЕ

Апанасевіч І.А, Семенас К.І.
ДУА “Пастаўская гімназія”
Кіраўнік: Пракаповіч І.М., настаўнік геаграфіі

Адным з найбольш распаўсюджаных і найбольш старажытных відаў энергіі, якую спажываюць людзі, з’яўляецца энергія руху вады, або гідраэнергія. Яна здаўна выкарыстоўвалася для распілоўкі драўніны, памолу збожжа, валення сукна, лесасплаву і іншых відаў дзейнасці. У сувязі з перспектывай спусташэння радовішчаў мінеральнага паліва спецыялісты і проста зацікаўленыя людзі спрабуюць з сучасных пазіцый ацаніць магчымасці выкарыстання альтэрнатыўных і традыцыйных крыніц энергіі. Навейшыя распрацоўкі навукоўцаў дазваляюць выкарыстоўваць іх з усе больш важкім каафіцыентам карыснага дзеяння. Гэта датычыцца і гідраэнергетыкі, асабліва яе выкарыстанні на лакальным узроўні.

У Пастаўскім раене есць многа рэк, але іх гідраэнергетычны патэнцыял выкарыстоўваецца зусім абмежавана: працуе толькі адна невялікая гідраэлектрастанцыя на рацэ Заражанцы каля Варапаева. Такім чынам, мы бачым праблему ў тым, што значны прыродны рэсурс (энергія вады) на тэрыторыі раена амаль не выкарыстоўваецца. Гэта праблема падштурхнула нас да вывучэння гідраэнергетычнага патэнцыялу Пастаўшчыны і пошукаў шляхоў яго засваення ў мінулыя часы і цяпер. Яе вырашэнне можа паспрыяць пашырэнню энергетычнай бяспекі на лакальным узроўні.

Мэта працы – ацаніць гідраэнергетычны патэнцыял Пастаўскага раёна, вывучыць яго выкарыстанне ў мінулым і на бліжэйшую перспектыву.

Матэрыял і метады. Значная частка фактычнага матэрыялу была сабрана пры правядзенні чатырох краязнаўчых аўтаэкспедыцый, падчас якіх праводзіліся вымярэнні, складанне схем, фотафіксацыя, апытанне мясцовых жыхароў. А характарыстыка водных рэсурсаў і буйнейшых рэк Пастаўскага раена складалася на падставе звестак, якія змешчаны ў кнігах. Усе вышэйпералічанае дазволіла сабраць значны матэрыял. Падчас правядзення даследавання выкарыстоўваліся розныя метады, сярод якіх асноўнымі былі: літаратурны, аналіз і сінтэз, картаграфічны, матэматычны, экспедыцыйны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Пасля сбору матэрыялу і разліку на яго аснове валага гідраэнергетычнага патэнцыалу было ўстаноўлена, што аснову гідраэнергетычных рэсурсаў складае энергія цякучай вады на буйнейшых рэках раена (Дзісна, Бірвета, Галбяіца, Мядзелка, Камайка, Страча, Палавіца).

Гідраэнергетычны патэнцыял рэк раена нязначны з прычыны раўніннасці тэрыторыі. Паводле разлікаў, найбольшыя значэнні маюць рэкі Дзісна (630,423 кВт), Мядзелка (412 кВт), Галбяіца (Заражанка) (567,174 кВт), Страча (782,013 кВт), Бірвета (268,119 кВт), Камайка (236 кВт). На гэтых рэках могуць быць пабудаваны міні і мікраГЭС.

Найбольш інтэнсіўна гідраэнергетычныя рэсурсы рэк Пастаўшчыны выкарыстоўваліся ў XIX – першай палове XX стагоддзя. На тыя часы існавала даволі шчыльная сетка вадзяных млыноў. Агульная іх колькасць складала 28.

Вадзяныя млыны размяшчаліся на Пастаўшчыне нераўнамерна. Большая іх колькасць знаходзілася ў паўднёвай частцы раена, што звязана з прыроднымі асаблівасцямі: на поўдні – узгоркі Свянцянскіх градаў, на поўначы – Полацкая (Дзісненская) нізіна.

Вадзяныя млыны выкарыстоўваліся галоўным чынам для памолу збожжа, аднак часта спектр працоўных працэсаў пашыраўся за кошт лесапілення, сукнавалення, выпрацоўкі электраэнергіі.

На аснове матэрыялаў, якія былі сабраныя падчас комплексных экспедыцый, намі складзены даведнік і буклет, распрацаваны турысцка-экскурсійныя маршруты, створана інтэрактыўная карта, якая размешчана ў сетцы інтэрнэт.

Кароткая характарыстыка распрацаваных прадуктаў:

1. Даведнік “Вадзяныя млыны Пастаўшчыны” і буклет. Даведнік створаны на аснове літаратурных крыніц, звестак сеткі інтэрнэт і матэрыялаў комплексных краязнаўчых экспедыцый. Поўнакаляровае выданне мае аб’ем 60 старонак фармату А-5, уключае 27 карт і 3 аўтарскія картасхемы, 57 арыгінальных каляровых і 6 старых фотаздымкаў. Кніга надрукавана ў Пастаўскай друкарні накладам 50 асобнікаў. Даведнік у фармаце pdf выстаўлены на сайтах Пастаўскай гімназіі, газеты “Пастаўскі край”, Пастаўскай раеннай бібліятэкі, Нацыянальнага парка “Нарачанскі”.

2. Інтэрактыўная карта “Вадзяныя млыны Пастаўшчыны”. Распрацавана на аснове матэрыялаў падрыхтаванага даведніка і папяровых версій картасхем. Карта выстаўлена на сайтах Пастаўскай гімназіі, газеты “Пастаўскі край”, Пастаўскай раеннай бібліятэкі, Нацыянальнага парка “Нарачанскі”.

3. Турысцка-экскурсійныя маршруты “Вадзяныя млыны Пастаўшчыны”. На аснове матэрыялаў краязнаўчых экспедыцый і падрыхтаванага даведніка аўтарамі распрацаваны два турысцка-экскурсійныя маршруты: Усходняе кола і Заходняе кола. Схемы маршрутаў падаюцца ў даведніку і выстаўлены на сайтах Пастаўскай гімназіі, газеты “Пастаўскі край”, Пастаўскай раеннай бібліятэкі, Нацыянальнага пака “Нарачанскі”.

Папулярызацыя вынікаў даследавання адбывалася ў наступных формах:

1. Размяшчэнне матэрыялаў на сайтах Пастаўскай гімназіі, газеты “Пастаўскі край”, Пастаўскай раеннай бібліятэкі, Нацыянальнага парка “Нарачанскі”.

2. Журналістка раеннай газеты “Пастаўскі край” І.Сняжкова падрыхтавала да друку матэрыял пра дзейнасць па праекце. Артыкул апублікаваны ў газеце за 1 ліпеня 2020 пад назвай “Акунуліся ў тэму вадзяных млыноў” (+фота).

3. Правядзенне публічнай прэзентацыі ў Пастаўскай раеннай бібліятэцы 26.06.2020.

4. Размяшчэнне інфармацыі ў сацыяльных сетках Фэйсбук і Інстаграм.

Заключэнне. Такім чынам, падчас працы у нас атрымалася правесці разлік гідраэнергетычнага патэнцыялу Пастаўскага раена, вывучыць яго выкарыстанне ў мінулым і на бліжэйшую перспектыву, скласці інтэрактыўную карту размяшчэння вадзяных млыноў і правесці шэраг мерапрыемстваў для папулярызацыі вынікаў.

1. Памяць. Пастаўскі раен. – Мінск: БЕЛТА, 2001. – 688 с.

2. Пракаповіч, І.М. Фізічная геаграфія Пастаўскага раена / І.М. Пракаповіч. – Мінск: “Кнігазбор”, 2007. – 124 с.: іл.

3. Этнаграфія Беларусі: Энцыкл. – Мн.: БелСЭ, 1989. – 575 с.

4. Aftanazy R. Dzieje rezydencji na dawnych kresach Rzeczypospolitej. Tom 4. Wojewodztwo Wilenskie. Wroclaw – Warszawa – Krakow, 1993.

5. Gawrylczyk B. Dekanat Polocki w świetle opisów parafij z 1787 roku. Praca magisterska napisana pod kierunkiem prof. dr hab. Jozefa Maroszka. – Bialystok, 2005.

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА ПОЛОЦКА В РАЗРЕЗЕ ПЕРЕПИСЕЙ НАСЕЛЕНИЯ

Близнецова А.А., Кагукин Д.Д., Рывкина А.С.
ГУО «Полоцкая государственная гимназия № 1 им. Ф.Скорины»
Руководитель: Наумова Н.М., учитель географии

Существует мнение, что страна без информации слепа, она не знает ни проблем, которые надо решать, ни перспектив и направлений проведенияэкономической и социальной политики. Одним из источников такой информации является перепись населения, которую не зря называют коллективным портретом страны. Население является объектом всестороннего исследования, так как оно, с одной стороны, непосредственный участник всех процессов, происходящих в обществе, и, с другой стороны, потребитель полученных результатов.

Демографические показатели – важнейший информационный ресурс для разработки государственных программ социально-экономического развития страны и регионов.

Актуальность тематики нашей работы заключается в необходимости систематического изучения изменениясновных демографических показателей, характеризующих самую динамичную структуру социально-экономической статистики, с целью выявления основных проблем, характерных для города Полоцка.

Цель работы: проанализировать динамические особенности формирования социально-демографической структуры населения города Полоцка по итогам переписей населения для разработки заданий по учебным предметам, способствующих повышению интереса к учению и формированию математической и естественнонаучной грамотности.

Материал и методы. Материалом исследования являлось население города Полоцка в разрезе проводимых переписей населения. При проведении исследования использовались следующие методы: изучение научно-публицистической литературы; математико-статистические: статистическое наблюдение (сбор данных в статистических, архивных и монографических источниках), анализ динамики и графическое изучение процессов.

Результаты и их обсуждение. Основным источником демографической информации является перепись населения. Систематизированный учет населения Полоцка проводился 13 раз, в рамках всеобщей переписи населения, начиная с 1897 года, при этом каждая из них имела свои отличительные черты (например, 1926 г. – впервые охвачено все население и получены данные о социальном составе населения и семьях, 2019 г. – использованы электронные носители и включены пункты о сельскохозяйственной деятельности и др.). Формами учета населения в различные исторические периоды являлись метрические книги, сошные письма, «писцовые книги», подворные переписи, ревизии (при этом Полоцкая ревизия была проведена на два века раньше, чем России), статистические отчеты. Сведения, получаемые в результате проведения переписей, необходимы для корректного проведения социально-экономической политики нашего государства [1].

Анализ динамики демографических показателей в разрезе переписей (с 1897 по 2019 год) и данных за 1945 г. по Полоцку показал, что для населения Полоцка характерно:

1) положительная динамика показателя численности населения за счет положительного показателя механического движения и достаточно стабильногосоотношения показателя естественного движения населения;

2) в половой структуре преобладают женщины (1897 г. – 924 женщины на 1000 мужчин, 1999 г. – 1224, 2019 г. – 1226), что объясняется социально-экономическими причинами (трудовая миграция, образ жизни, условия работы);

3) нарастающий процесс «старения» населения, так как жители старше трудоспособного возраста составляют 23,1,9% от общей численности населения, по итогам переписи 2009 г.– 22,4%, в 1989 г. данная категория – 13,3%;

4) увеличение возрастной категории от 0 до 15 лет в сравнении с переписью 2009 г., что объясняется результативной реализаций государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность», одним из направлений которой является формирование позитивного имиджа семьи с несколькими детьми (число многодетных семей в гимназии за 10 лет увеличилось в 2,6 раза, по городу – на 60%). Средний возраст жителей Полоцка – 40,2 лет, это выше на 1,2 года в сравнении с переписью 2009 г.

5) показатель продолжительности жизни имеет положительную динамику по итогам последних трех переписей, продолжительность жизни мужчин города выше на 4,2 года, а женщин – ниже на 3 года в сравнении с показателями по республике;

6) по этническому составу город является многонациональным (более 40 национальностей). Национальная структура менялась на протяжении исследуемого периода, что объясняется происходившими историческими и миграционными процессами (в 2019 г. – белорусы составляют 75,5%, а в 1897 г. в городе проживало лишь 15,4%, евреи – в 1897 г. были основным населением города (61,3%), а в 2019 г. представители данной национальности составляют лишь 0,2%).

7) повышение уровня образования (в 1897 г. – только 4% имели высшее и среднее образование, в 2019 г. – данная категория составляет 89%);

8) по профессиональному составу отмечается увеличение служащих, что определяется изменениями в структуре народнохозяйственного комплекса [1, 2, 3].

Заключение. На основе изученного статистического материала разработан сборник, содержащий 46 заданий, которые можно использовать как источник заданий с математическим и естественнонаучным содержанием краеведческой направленности на уроках математики, информатики, географии.

1. Дэйніс, І.П. Полацкая даўніна/ І.П. Дэйніс; уклад, прадм. і камент. М. Баўтовіча; пер.з рус.мовы М. Ермалаева. – Мн.: Медисонт, 2007. – 286 с.

2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/.

3. Сведения о естественном и механическом движении населения по городу Полоцку и Полоцкому району за 1945,1946, за 1959–1969, 1979 гг. ЗГА в г.Полоцке, ф. 666, оп.1, д. 9, л.8, 31; оп. 27, д. 15, л. 4, 34, 40; оп. 3, д. 56, л. 5, 34; оп. 6, д. 124, л. 8.

ЭКСКУРСИОННЫЕ ОБЪЕКТЫ ВОЕННОЙ ИСТОРИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ В ТУРИЗМЕ

Болаболова А.Ю., Карпухова Я.Д.
ГУО «Средняя школа № 2 г. Поставы»
Руководитель: Хаткевич И.В., учитель географии

Одной из особенностей белорусского туризма являются маршруты, связанные с памятными местами военных событий белорусской истории, увековечением выдающихся личностей, патриотов, Защитников Отечества. Памятники военной истории отражают народную память об исторических событиях прошлого, позволяют

воссоздать на экскурсиях яркие страницы отечественной истории, активно содействуют формированию патриотического мировоззрения. Они имеют огромное воспитательное значение, содействуя формированию нравственных идеалов, прежде всего у подрастающего поколения.

Цель работы – определить возможности экскурсионного использования объектов военной истории Витебской области.

Материал и методы. Материал исследования – памятники военной истории, как экскурсионные объекты. В работе использовались теоретические и практические методы исследования: анализ статистических данных, сравнение, описание. Для обработки полученных данных использовались методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Начало исследования проводилось с изучения военной истории Витебской области начиная от 18 века и до времен Второй Мировой войны, так как за этот промежуток времени произошло немало военных событий, в результате которых были опустошены земли, разрушены города и деревни, убиты миллионы людей [1, 2].

Следующий этап работы - систематизация памятников, в данной работе был создан каталог памятников военной истории Витебской области, которые можно использовать в туристической деятельности.

Замысел создания каталога «Памятники военной истории Витебской области» (ПВИ) состоит в том, чтобы впервые собрать воедино всю информацию о мемориальных сооружениях связанных с военными событиями, проходившими на территории Витебской области в 19 – 20 вв., которые целесообразно использовать в туристической деятельности. Каталог ПВИ также представлен на интерактивной карте [3].

В ходе определения территориальных особенностей обеспеченностью ПВИ по районам Витебской области, были проведены расчеты показателей густоты ПВИ, душевая плотность, доля памятников для каждого района [4]. В результате было проведено ранжирование, с помощью которого можно сделать следующие выводы:

- Наиболее обеспеченные ПВИ являются Верхнедвинский, Сенненский, Россонский, Бешенковичский, Витебский, Браславский, Миорский районы, так как расположено большее количество ПВИ по сравнению с другими районами; не большая численность населения и площадь районов, например: Миорский, Бешенковичский в следствие чего территориальная плотность и душевая плотность выше; население этих районов заинтересовано в развитии такого вида туризма.
- Средняя степень концентрации памятников принадлежит таким районам, как Лиозненский, Полоцкий, Ушачский, Лепельский, Оршанский, Чашникский, Дубровенский, что объясняется меньшей концентрацией ПВИ так как военные события выражены в меньшей степени; на территории Полоцкого и Оршанского районов концентрация ПВИ значительно выше, чем у Сенненского, Миорского, Бешенковичского и др. районов, но так как районы занимают значительные площади и численность населения выше, то коэффициент локализации, территориальная плотность, душевой плотности – средний;
- Низкая степень концентрации ПВИ принадлежит Глубокскому, Городокскому, Докшицкому, Шумилинскому, Шарковщинскому, Поставскому, Толочинскому районам, это связано с тем, что на территории данных районов практически не проходили военные события.

В качестве предложений для использования памятников военной истории Витебской области была создана интерактивная карта, которая находится в открытом доступе.

Заключение. Таким образом, с помощью проведенного исследования мы можем сделать выводы о том, какие районы Витебской области оснащены наибольшим количеством памятников военной истории, следовательно, обладают наибольшим туристи-

ческим потенциалом. Результаты исследования, картотека памятников военной истории Витебской области, а также интерактивная карта были размещены на сайте Поставского районного комитета и Поставского районного краеведческого музея в открытом доступе.

1. Энциклопедия Витебск // Витебск во время Отечественной войны 1812 года // [Электронный ресурс]. – 2007. Режим доступа: http://www.evitebsk.com/wiki/ Витебск_во_время_Отечественной_войны_1812_года. – Дата доступа: 26.04.2017

2. Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.

3. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://http://ru.wikipedia.org. – Дата доступа: 28.04.2017.

4. Holiday.by // туристический портал // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.holiday.by/agencies?region=all&country=724. – Дата доступа: 24.05.2017.

ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДОКШИЦКОГО РАЙОНА

Дук П.С.
ГУО «Средняя школа № 1 г. Докшицы»
Руководитель: Янукович Т.И., учитель географии

Туризм является одной из важнейших сфер современной экономики. Данный вид деятельности направлен на удовлетворение потребностей людей в ознакомлении с историей, культурой, обычаями, духовными и религиозными ценностями, природой и ее особенностями флоры и фауны различных стран и их народов.

В нашей стране разработана Государственная программа «Беларусь гостеприимная» на 2016–2020 гг., с целью формирования и развития современного конкурентоспособного туристического комплекса, внесения вклада туризма в развитие национальной экономики.

Цель работы: раскрыть ресурсный потенциал развития туризма в Докшицком районе.

Материал и методы. Материал исследования - туристско-рекреационный потенциал развития туризма в Докшицком районе. При написании работы использовался метод анализа и обобщения, наблюдение, анкетирование, сравнение, классификация.

Результаты и их обсуждение. Методика, использованная в нашей работе, разработанна автором Е.Ю. Колбовским, наиболее применима для оценивания туристского потенциала территории регионов Беларуси, в частности Докшицкого района. Автор берет во внимание, такие компоненты, как природный, историко-культурный и социально-экономический потенциал территории.

На основе этой методики во второй главе мы провели подробный анализ туристского потенциала Докшицкого района, а именно географическое положения, природно-рекреационные ресурсы, культурно-исторический потенциал и туристская инфраструктура.

На основании исторических сведений, мы сделали вывод, что история района довольно глубокая и богатая. Проанализировав результаты опроса, нам можно сделать вывод, что тур выходного дня в Докшицкий район станет новым, интересным предложением на белорусском туристическом рынке Основная цель данного тура – привлечь белорусских и иностранных туристов. Тематика тура – история Докшицкого района.

При разработке программы тура выходного дня «Докшицкий район: богатая история маленького района» мы проанализировали основные этапы, проведели оценку экономической эффективности и целесообразности внедрения тура.

Заключение. Таким образом, разработка и внедрение тура выходного дня «Докшицкий район: богатая история маленького района» может представлять интерес для туристов из Беларуси и стран ближнего и дальнего зарубежья, быть приемлемым по цене и являться экономически выгодным для района.

1. Зорин, И.В. Энциклопедия туризма : Справочник / И.В. Зорин, В.А. Квартальнов.– М. : Финансы и статистика, 2001.
2. Кусков, А.С. Рекреационная география: учебно - методический комплекс/ А.С. Кусков, В.Л. Голубева, Т.Н. Одинцова. – М.: Флинта: МПСИ, 2005. – 495 с.
3. Монтанер Х. М. Структура туристического рынка //Под ред. Н. С. Мироненко. Смоленск, НИК. 2000. – 247 с.
4. Докшицы. Info [Электронный ресурс]. – 2018. Режим доступа : http://www.dokshicy.info. – Дата доступа : 20.10.2018.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПЕРВОГО ТОПОЛОГИЧЕСКОГО СЛОЯ

Медведев В.Д.
ГУО «Воропаевская средняя школа Поставского района»
Руководитель: Гарный А.А., учитель географии

В настоящее время возрастает научный интерес к проблемам государственных границ и экономического развития приграничных территорий. Государственные границы влияют на развитие приграничных районов через барьерность и контактность. Контактность выражается в сотрудничестве с другими странами с целью передачи (экспорта и импорта) товара, людей, финансов, информации. Многие страны пытаются разрушить барьер для капиталов, информации, услуг, но одновременно поставить запрет на перемещение рабочей силы и регламентировать поставки товаров из определенных стран путем введения квот и жестких требований к качеству.

Цель – определить территориальную дифференциацию экспортного потенциала административно-территориальных единиц Республики Беларусь первого топологического слоя.

Материал и методы. Источником статистических данных является статистический сборник «Регионы Республики Беларусь. 2019. Том 2.» Для реализации исследования был произведен поиск и сбор необходимой информации, отобраны показатели, с помощью которых можно провести территориальную дифференциацию экспортного потенциала (поисковый метод). Математико-статистический метод позволил определить среднедушевые показатели экспорта по административным районам, вычислить темпы его роста в период 2013-2018 годы. Картографический метод использован при составлении интерактивных картоидов. Методы сравнения, аналогий, анализа и обобщения применялись на этапах типологии административно-территориальных единиц по величине общего и подушевого экспорта, их динамики, а также в ходе выявления пространственных особенностей проявления данных показателей.

Результаты и их обсуждение. На основе топологического анализа по отношению к государственной границе в Республике Беларусь можно выделить четыре топо-

логических слоя. К административно-территориальным единицам Республики Беларусь первого топологического слоя относятся районы непосредственно выходящие к границам страны. Они занимают 38,8 % территории страны и в них проживает 33,8% населения. Основными трендами в изменении экспортного потенциала приграничных административно-территориальных единиц Беларуси в период 2013-2018 годы определены:

1) отчетливо выделяются 5 категорий районов по величине экспортного потенциала на душу населения: с высоким, выше среднего, средним, ниже среднего, низким;

2) высокий уровень экспортного потенциала у части административно-территориальных единиц, обусловленный приграничным положением крупнейших городов страны – областных центров: Гомеля, Витебска, Гродно и Бреста, а также таких крупных индустриальных центров как, Пинск, Полоцк, Новополоцк.

3) минимальными показатели экспортного потенциала характеризуются типично аграрные или индустриально-аграрные территориальные единицы с разорванными экономическими и транспортными связями;

4) наличие в некоторых административно-территориальных единицах одного-двух крупных экспортеров, которые создают более 90% экспортной выручки;

5) максимальные темпы прироста экспортного потенциала свойственны районам, которые в 2013 году обладали низким показателем (т.н. рост на низкой базе);

6) отчетливо выделяются полюса роста экспортного потенциала – центры притяжения прямых инвестиций и лидеры промышленного производства, а также районы, экономически тяготеющие и прилегающие к ним и создающие сопутствующую производственную и непроизводственную инфраструктуру – т.н. коридоры экономического роста.

Прикладное значение полученных результатов:

- информирование населения о сложившейся экономической ситуации в стране и отдельных административно-территориальных единицах;
- возможность использования органами государственного управления при разработке экономической политики и прогноза социально-экономического развития регионов.
- использование на уроках географии в 9 классе при изучении тем «География хозяйства», «Области и город Минск».

Заключение. В ходе работы над темой исследования были определены особенности экономического развития административно-территориальных единиц Республики Беларусь первого топологического слоя. Разработана методика оценки экспортного потенциала административно-территориальных единиц Республики Беларусь первого топологического слоя.

Картографирование результатов исследования позволило: составить интерактивные картоиды; определить основные тренды в изменении экспортного потенциала административно-территориальных единиц Республики Беларусь первого топологического слоя в период 2013-2018 годы; определить территориальные особенности экспортного потенциала исследуемых административно-территориальных единиц Республики Беларусь.

1. Ридевский, Г.В. Топологический анализ городов – опорных центров национальной системы расселения Беларуси / Г.В. Ридевский // Вестник БГУ. Сер. 2. – 2005. – № 1. – С. 64-70.

2. Информационный портал Государственного пограничного комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gpk.gov.by/situation-at-the-border/maps/ – Дата доступа: 08.09.2020.

3. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. Нац. комис. По устойчивому развитию Респ. Беларусь; ред. кол.: Л. М. Александрович [и др.]. Юнипак, Минск: 2004. – 202 с.

4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат) [Регионы Республики Беларусь (том 2)] / Статистический сборник. – Минск, 2019. – 803с.

5. Словарь-справочник: экономика, внешняя торговля, выставки / авт.-сост. П.А. Кошель; под общ. ред. В.Л. Малькевича. – М.: О-во сохранения лит. наследия, 2012. – 344 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ СЕРВИСОВ ДЛЯ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Петрухно Д.С., Ласточкина К.В
ГУО «Средняя школа № 4 г. Новополоцка»
Руководитель: Скачкова А.Н., учитель географии
Консультанты: Ялтыхов В.В., доцент кафедры геодезии
и геоинформационных систем УО «ПГУ»,
Парадня П.Ф., старший преподаватель кафедры геодезии
и геоинформационных систем УО «ПГУ»

Каждый день мы ходим по знакомым улочкам нашего города, спешим по делам, часто не замечаем вещи, которые нам кажутся обыденными, а на самом деле таят в себе огромную культурную и историческую ценность. Узнать об историческом прошлом своего народа мы можем из книг по истории, кинофильмов, рассказов старших и учителей. А еще об историческом прошлом нам многое могут рассказать памятники, которые есть и в нашем городе.

Памятники Великой Отечественной войны почитаемы в разных уголках нашей Родины. Переходя от поколения к поколению, они напоминают нам о невосполнимых потерях, о воинской доблести и славе. В нашем городе много памятников, но люди мало знают об их истории, не все памятники известны жителям нашего города, и еще меньше они знают о событиях, в честь которых установлены эти памятники.

Цель работы: создание карты памятников Великой Отечественной войны и популяризация знаний о городе Новополоцке.

Материал и методы. При работе над данной темой была изучена литература, возможности географических веб-сервисов, программный продукт ArcGis. В результате были получены координаты и атрибутивная информация о памятниках, создан слой памятников города Новополоцка в среде ArcGis, создана карта памятников Великой Отечественной войны города Новополоцка на основе карт сервиса GoogleMaps [2]. Мы приняли участие в проекте по сбору пространственных данных о памятниках Великой Отечественной войны, расположенных на территории Республики Беларусь.

Исследовательская работа носила в себе два направления: принять участие в проекте по сбору пространственных данных о памятниках Великой Отечественной войны, расположенных на территории Республики Беларусь, и отобразить памятники на Web-сервисе. В работе использовались теоретические, эмпирические и практические методы исследования: сбор информации, анализ статистический данных, сравнение, описание, создание карты. Для обработки собранных данных изучался и использовался программный продукт ArcGis и геопорталы [3].

Результаты и их обсуждение. Учитывая цели данных исследований, была создана карта памятников ВОВ г.Новополоцка. Карта поможет лучше узнать военно-исторический облик города, повысить чувство патриотизма граждан. Практическая

часть работы была направлена на составление карты памятников города с использованием современных информационных технологий.

Были получены фотографии и найдена информация в открытых источниках, это в дальнейшем использовалось для создания карты, отображающей памятники, находящиеся в городе Новополоцке. Таблицы, которые содержали информацию по их распространению в городе, далее использовались в программном продукте ArcGis для построения карты [1]. С помощью аналитических инструментов модулей ArcGis была создана карта.

В результате работы была получена карта памятников Великой Отечественной войны г.Новополоцка, которая отображает размещение и краткую информацию о них, которой можно поделиться с помощью ссылки, а также разместить ее на своем сайте. Полученная ссылка карты: https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1LnYEAk04OBzjsL6dFu4kpvivowdc16W&ll=55.54930168856403%2C28.58430717641886&z=12.

Скачав карту по ссылке, пользователь может в дальнейшем ее использовать для ознакомления, изучения и работы в образовательном, воспитательном или туристическом направлении. Также есть вариант скачивания данных о метках в формате KML для последующей работы в других программах и сервисах. Для того чтобы другие пользователи смогли увидеть вашу карту, перейдя по ссылке или зайдя на страницу вашего сайта с размещенной картой, необходимо в настройках доступа поставить «Документ доступен для чтения всем пользователям Интернета».

Заключение. При выполнении данной работы были изучены характеристики различных геопорталов: GoogleMap, Яндекс карты, OpenStreetMap. В среде GoogleMap было отмечено 9 памятников, мемориальных комплексов и братских могил времен Великой Отечественной войны, также была прикреплена имеющаяся информация об этих объектах: количество похороненных, год расстрела или год установки мемориала, к объектам были прикреплены фотографии. Теперь эти данные есть в свободном доступе и воспользоваться ими может любой человек, который зайдет на GoogleMap геопортал.

Подводя итоги проделанной работы, можно сделать следующие выводы: мы в полной мере в своей работе применили ГИС-технологии, которые помогли наглядно отобразить и представить памятники ВОВ города Новополоцка, изучили большой объем литературы, отобрали интересующий нас материал, собрали все данные по интересующим вопросам, изучили программный продукт. Для нас важно, что мы научились пользоваться разнообразной литературой, разными источниками информации, быстро находить необходимый материал и создавать карту.

Следует отметить, что программный продукт ArcGis и различные геопорталы позволяют людям не только просматривать результаты проекта, но и комбинировать данные с другими доступными данными для создания дополнительных карт, обеспечивающих использование географической информации новым образом и представлять готовую информацию в сети интернет.

1. Программы ESRI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dataplus.ru/Soft/ESRI/index.htm. – Дата доступа: 20.08.2019 г.

2. Тупикова, Н.В. Принципы и методы тематического картографирования / Н.В. Тупикова, Л.В. Комарова. – М.: МГУ, 1979. – 192 с.

3. Кошкарев, А.В. Геопортал как инструмент управления пространственными данными и геосервисами / А.В. Кошкарев. - Управление развитием территории: Журнал. - 2008. – № 2.

ГІСТОРЫКА-ПАРАЎНАЛЬНЫ АНАЛІЗ АЙКОНІМАЎ УШАЦКАГА І ПІНСКАГА РАЕНАЎ, ШТО АДЛЮСТРОЎВАЮЦЬ ПРЫРОДНЫЯ УМОВЫ МЯСЦОВАСЦІ

Чумак Д.В.
ДУА “Глыбачанская дзіцячы сад – сярэдняя школа
імя Б.І. Юркіна Ушацкага раёна”
Кіраўнік: Паршонак Дз.М., настаўнік гісторыі

Тапаніміка – гэта навука, што стаіць на скрыжаванні геаграфіі, гісторыі і лінгвістыкі і займаецца вывучэннем паходжання геаграфічных назваў, вызначэннем іх сэнсавага значэння, асаблівасцямі напісання, вымаўлення і пераходу з адной мовы ў іншую. Асноўнай таксанамічнай адзінкай тапанімікі будзе з’яўляцца тапонім.

Тапонім (ад грэчаскага *topos* – месца і *onoma* – імя) – спецыяльная геаграфічная назва, што служыць для адрознення аднаго геаграфічнага аб’екта ад іншых. Адрозніваюць гідронімы – назвы водных аб’ектаў, айконімы – назвы населеных пунктаў, аронімы – назвы ўзвышшаў.

Актуальнасць выбранай тэмы будзе абумоўлена тым, што параўнаннем айканімічных пластоў розных рэгіенаў тэрыторыі Беларусі амаль не займаліся, Распрацаваны толькі агульныя заканамернасці.

Мэта работы: гісторыка-параўнаўчы аналіз айканіміі Ушацкага і Пінскага раенаў Беларусі.

Матэрыял и метады. Матэрыялам для даследвання паслужыў спіс 257-і назваў населеных пунктаў Ушацкага раена, што быў узяты з нарматыўнага даведніка па Ушацкаму раену [1], а таксама спіс 180-ці назваў населеных пунктаў Пінскага раена, што быў узяты з адпаведнага даведніка па Пінскаму раену [2]. Звяртаем увагу, што для даследвання браліся толькі існуючыя зараз айконімы. Не ўлічваліся страчаныя назвы. Для напісання работы былі выкарыстаны дзве групы метадаў, а менавіта агульнанавуковыя (аналіз, параўнанне) і спецыяльна-гістарычныя (картаграфічны) Метад аналізу выкарыстоўваўся пры раздзяленні агульнага пласта айконімаў на семантычныя падгрупы і дальнейшага іх даследвання. Метад параўнання быў выкарыстаны пры параўнанні айконімаў Ушацкага і Пінскага раенаў. Спецыяльна-гістарычны картаграфічны метад быў выкарыстаны пры рабоце з гатовымі спецыяльнымі картамі, што з’яўляліся крыніцамі тапанімічнага матэрыялу.

Вынікі і іх абмеркаванне. Правеўшы гісторыка-параўнальны аналіз айканіміі Ушацкага і Пінскага раенаў можна зрабіць наступныя высновы. Праз гісторыка-геаграфічны агляд вывучаемых намі тэрыторый мы даведаліся, што сучасны рэльеф Ушацкага раена ўключае ў сябе Ушацка-Лепельскае ўзвышша, частку Полацкай нізіны і Чашніцкай раўніны. Зямельны фонд Ушацкага раена складае 149 тысяч гектараў. Амаль палову яго складаюць лесапакрытыя землі (39%). Пад вадой і балотамі знаходзіцца больш 13% плошчы зямлі. Сельскагаспадарчая асвоенасць тэрыторыі складае 32 – 33%, а ўзаранасць зямель – прыблізна 26%. 17 ліпеня 1924 года быў утвораны Ушацкі раен, які існуе і да цяперашняга часу.

Рэльеф Пінскага раена раўнінны. Рачная сетка густая: рака *Прыпяць* і яе прытокі *Бобрык* з *Вісліцай, Ясельда* з *Мерачанкай, Піна, Стыр*. Рэкі належаць да басейна Дняпра. На тэрыторыі раена пераважаюць дзярнова-падзолістыя і тарфяна-балотныя глебы. Нізіны раена занятыя пераважна шырокалісьцевымі лясамі прыроднай зоны змешаных лясоў. Пад лесам знаходзіцца 32% тэрыторыі (96448 гектары). Пераважаюць хваевыя, есць бяроза, алешына, асіна, дуб, граб, ясень. У 1940 годзе быў утвораны Пінскі раен з цэнтрам у Пінску. У сучасных межах раен паўстаў 8 студзеня 1954 года

пасля таго, як пастановай Прэзідыума Вярхоўнага Савета БССР была ліквідавана Пінская вобласць. Зараз знаходзіцца ў складзе Брэсцкай вобласці Рэспублікі Беларусь

Дадзеныя, атрыманыя пры аналізе прыродных умоў Пінскага і Ушацкага раенаў накіраваны на тое, каб было наглядна зразумела ў якіх умовах фарміравалася тапанімія дадзеных рэгіенаў Беларусі, а, таксама, з чым звязаны некаторыя айканімічныя асаблівасці.

Правеўшы аналіз айконімаў ваучаемых намі раенаў, што адлюстроўваюць сацыяльна-эканамічныя з'явы і характарызуюць само пасяленне мы даведаліся, што усе назвы дадзенай семантычнай групы характарызуюць сацыяльна- эканамічныя з'явы, а, таксама, само пасяленне з розных бакоў: яго знешні выгляд, тып, узрост, шляхі зносін, велечыню, этнічны склад насельніцтва і іншае. Яны займаюць прыкладна 21,5% ад усяго айканімічнага масіву Беларусі, 23% ад усяго масіву айконімаў Ушацкага раена і 32,2% ад айканімічнага масіву Пінскага раена.

Назвы звязаны з сельскагаспадарчымі зямельнымі надзеламі будуць падобнымі на тэрыторыі абодвух раенаў, але утвораны яны ад розных асноў (ляда на Падзвінні і церабень на Палессі). Адсутнічаюць на Піншчыне і айконімы, што абазначаюць апрацаваныя землі, у адрозненні ад Ушаччыны. Асабліва цікавай для тлумачэння з'яўлялася назва Бастычы, звязаная з апрацаванай самавольна зямлей. Разглядаючы заняткі насельніцтва звяртаем увагу на айконім Пінскага раена *Туляцін* – назва арыгінальная і сутсракаецца на нашай тэрыторыі адзінкава.

Айканімія, што звязана з транспартнымі шляхамі, выразна дае нам зразумець асаблівасці прыродных умоў мясцовасці разглядаемых намі тэрыторыій. Калі Ушаччына характарызуецца айконімамі, што характарызуюць машчоныя дарогі (*Масцішча),* то Пінскі раен пераважна указвае нам на адсутнасць дарог і забалочаную мясцовасць (айконімы *Канатоп, Града).*

Адрозніваюцца лексічна і айконімы, што кажуць нам на пасяленні, вызваленыя ад падаткаў. Калі на Падзвінні гэта слабоды, то на Палессі маюць месца назвы-паланізмымы *Вулька* (з польскага воля).

Асаблівай увагі заслугоўваюць этнонімы, а менавіта айконім *Чухны* Пінскага раена, што абазначаў фінамоўных жыхароў.

Асобна выдзяляюцца сімвалічныя назвы. Яны не нясуць амаль ніякай сэнсавай нагрузкі і ўтвораны, пераважна, у навейшы час.

Заключэнне. Для паўнавартаснага і дакладнага вывучэння і параўнання дадзеных раенаў Беларусі, а таксама для расшыфроўкі айконімаў, значэнне якіх не ўдалося высветліць, даследчыку патрэбна ў будучым прыняць на ўвагу і разгледзець народную этымалогію назваў населеных пунктаў Ушаччыны і Піншчыны, а таксама прааналізаваць мікратапанімію дадзеных рэгіенаў і спіс страчаных назваў.

1. Гапаненка І. А., Капылоў І. Л., Лемцюгова В. П. Назвы населеных пунктаў Рэспублікі Беларусь: Віцебская вобласць : Нарматыўны даведнік / І. А. Гапаненка, І. Л. Капылоў; пад рэд. В. П. Лемцюговай. – Мінск : Тэхналогія, 2003. – 340 с.
2. Гапаненка І. А., Капылоў І. Л., Лемцюгова В. П. Назвы населеных пунктаў Рэспублікі Беларусь: Брэсцкая вобласць : Нарматыўны даведнік / І. А. Гапаненка, І. Л. Капылоў; пад рэд. В. П. Лемцюговай. – Мінск : Тэхналогія, 2010. – 319 с.

ИСТОРИЯ

МОЛОДЕЖНАЯ КУЛЬТУРА В 1960-х – НАЧАЛЕ 1980-х ГОДОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ВИТЕБСКА

Алейникова А.М.,
ГУО «Гимназия № 2 г. Витебска»
Руководитель: Лукьянова В.А., учитель истории

Представляется актуальным изучение проблемы адаптации молодежи к новым социально-политическим и культурным обстоятельствам, которые складывались в СССР, и, в частности, в городе Витебске в период 1960-х – начале 1980-х годов XX века. Молодежь в данной работе рассматривается как особая возрастная социальная группа [1, с. 28]. Без ясного представления о специфике мировоззрения, особенностях становления личности в этой социальной группе невозможно получить внятное представление об обществе в целом.

Цель исследования – проанализировать исторические условия развития и направления молодежной культуры в городе Витебске в период 1960-х – начале 1980-х годов.

Материал и методы. Источниковую базу исследования составили материалы Государственного архива Витебской области и устной истории. Методологической основой исследования послужили подходы, характерные для истории повседневности. Были использованы описательный, историко-ситуационный и сравнительно-исторический методы, метод системно-структурного анализа и метод интервью.

Результаты и их обсуждение. Молодежная культура отражает социальные перемены второй половины XX века. Витебская молодежь копировала те идеи, которые распространяли различными информационными путями их же ровесники внутри огромной страны. Слушала ту же рок-музыку, перенимала черты внешнего стиля, сленга, создавала свои рок-группы (ВИА) [2, с. 28], и тем самым наблюдался эффект «двойной копии», советская молодежь крупных столичных городов копировала увлечения западной, а витебская – копировала то, что уже было «культивировано» их ровесниками в Советском Союзе.

Проявление молодежной культуры города Витебска, как и молодежной культуры Советского Союза, началось с увлечения западной рок-музыкой, в частности творчеством группы «The Beatles»; молодежи города Витебска приходилось, в виду отсутствия необходимых для воспроизведения западных мелодий профессиональных музыкальных инструментов, самостоятельно мастерить так называемые «электрогитары»; отсутствие в городе Витебске идейных представителей субкультуры хиппи (об этом не упоминают ни очевидцы тех лет, ни архивные документы), которые присутствовали в 1970-е годы во многих городах Советского Союза. Однако некоторые черты стиля одежды витебская молодежь все же переняла от указанной субкультуры (джинсы, брюки-клеш); распространение движения вокально-инструментальных ансамблей (самодеятельных рок-групп) свидетельствовало скорее о «подражательстве» витебской молодежи своим кумирам.

Заключение. Процесс формирования молодежной культуры в городе Витебске, пусть и в «подражательном» варианте свидетельствовал о прогрессивной эволюции молодежной культуры, которая не только отражала явления мирового культурного процесса, но и развивалась как самобытная культура.

Выводы, фактический материал исследования могут найти применение в преподавании обществоведения для более полного раскрытия понятия «молодежная субкуль-

тура», а также истории – для расширения познаний в русле советской повседневной жизни 1960-1980-х годов.

1. Данилов, А. Н. Молодежь кризисных лет: иллюзии и новые надежды / А.Н. Данилов. – Минск : Харвест, 1999. – 320 с.

2. Государственный архив Витебской области. – Ф. 740. «Комитет ЛКСМБ ВПИ им. Кирова за 1974 г.». Оп. 1. Д. 131. Л. 13–14.

ВАДЗЯНЫЯ МЛЫНЫ НА ТЭРЫТОРЫІ ПАСТАЎСКАГА РАЁНА Ў XVIII – ПЕРШАЙ ПАЛОВЕ XX СТАГОДДЗЯ

Апанасевіч І.А., Семенас К.І.
ДУА “Пастаўская гімназія”
Кіраўнік: Пракаповіч І.М., настаўнік геаграфіі

Краязнаўства на Пастаўшчыне развіваецца дынамічна і разгалінавана. Даследчыкі-аматары вывучаюць падзеі сівой даўніны, матэрыялы часоў войн і ліхалецця, гісторыі весак і мястэчак, творчыя здабыткі творцаў нашага краю. Але застаецца шэраг тэм, якімі да апошняга часу амаль ніхто не займаўся. Да іх адносіцца і гісторыя млынарства на Пастаўшчыне.

Наогул, пра млыны сучаснаму чалавеку вядома мала, бо амаль усе яны спынілі сваю дзейнасць у пасляваенны час. Энергія малых рэк, якая выкарыстоўвалася для памолу збожжа, была заменена больш эфектыўнай электраэнергіяй, што выпрацоўваюць цеплавыя электрастанцыі. У выніку многія млыны былі зруйнаваныя, іншыя значна пашкоджаны або разбураны; ацалелі толькі адзінкі – тыя, што былі прыстасаваны для нейкіх іншых патрэб.

Папярэдняе вывучэнне матэрыялаў інтэрнэта і краязнаўчай літаратуры паказала, што сістэматызаваныя звесткі пра млыны нашай мясцовасці адсутнічаюць: няма агульнага спісу, апісання размяшчэння, тэхналагічных працэсаў, уладкавання, планаў і схем, запісаў успамінаў жыхароў. Нявывучанасць гэтых аб’ектаў з’яўляецца значнай рэгіянальнай праблемай. Яе актуальнасць вызначаецца ўзрастаючай цікавасцю жыхароў Беларусі і замежжа да гісторыі і традыцыйнай спадчыны беларускага народа, развіццем турысцка-экскурсійнай інфраструктуры на Пастаўшчыне.

Мэта працы – выявіць, апісаць і папулярызаваць млыны на тэрыторыі Пастаўскага раена як адметныя аб’екты матэрыяльнай спадчыны беларускага народа.

Матэрыял і метады. Млынамі Пастаўшчыны вучні Пастаўскай гімназіі зацікавіліся падчас збору матэрыялаў пра паўдневы ўчастак Манькаўскага лесу паміж вескамі Сарочына і Пятроўшчына, які ўтварае адметны адносна ізаляваны прыродна-гістарычны комплекс “Крыжоўкі”. На яго тэрыторыі быў выяўлены і дэталева апісаны былы млын каля вескі Пятроўшчына. Цікавыя звесткі, якія ўдалося атрымаць падчас вывучэння гэтага аб’екта, падштурхнулі да збору матэрыялаў пра іншыя млыны Пастаўшчыны. Былі прааналізаваны публікацыі ў інтэрнэце, краязнаўчая літаратура. Праведзены экспедыцыі па мясцінах, дзе знаходзяцца млыны, падчас якіх праводзіліся вымярэнні, складанне схем, фотафіксацыя, апытанне мясцовых жыхароў. Гэта дазволіла сабраць значны матэрыял, які патрабаваў апрацоўкі, абагульнення і фармулеўкі пэўных высноў, што і падштурхнула да напісання даследчай работы. Падчас даследаванняў выкарыстоўваліся наступныя метады: картаграфічны, экспедыцыйны, аналіз і сінтэз, апісальны, гістарычны, апытанне, фатаграфаванне.

Вынікі і іх абмеркаванне. На аснове матэрыялаў краязнаўчых экспедыцый і сабраных звестак з розных крыніц інфармацыі з'явілася магчымасць зрабіць апісанне ўсіх вадзяных млыноў Пастаўскага раена, якія дзейнічалі ў XVIII-XX стагоддзях. Усяго іх налічвалася 28.

Вадзяны млын – будынак на беразе ракі або праточнага возера для памолу зерня, механізмы якога працуць ад энергіі руху вады. Галоўная функцыя млына – памол зерня, якое малолася на муку двух відаў: грубая і мелкая (пыталь). Некаторыя млыны маглі выпрацоўваць электраэнергію (млыны у Хрыстове і Манькавічах). Таксама пры млыне маглі дзейнічаць: лесапілка, сукнавальня, а пры млыне ў Паставах працавалі паперня (для вырабу грубай паперы) і алейня (для ціску алею).

На падставе апісанняў вадзяных млыноў Пастаўшчыны намі была праведзена іх сістэматызацыя па шэрагу паказчыкаў: канструкцыйныя асаблівасці, тэхналагічныя працэсы, памеры дамбаў і шлюзаў, гаспадары, час дзеяння, стан захавання. На жаль, у выніку таго, што частка млыноў на цяперашні час поўнасцю знішчана, а сведкаў і літаратурных крыніц адшукаць не ўдалося, вызначыць іх некаторыя характарыстыкі не атрымалася. Аднак, складзеныя табліцы (1-3) даюць інфармацыю для пэўных абагульненняў і высноў.

Усе вывучаныя млыны будаваліся з мэтай памолу збожжа. Большасць з іх (18) была ўзведзена на буйнейшых рэках раена, на меншых рэках мелася па 1 млыне. Даволі значны млын стаяў на пратоцы паміж Сурвілішскімі азерамі. Астатнія млынкі былі невялікія, працавалі перыядычна, бо выкарыстоўвалі ваду з ручаёў, якія жывіліся вадой з крыніц або азер. Асобна вылучаюцца два невялікія млыны, якія дзейнічалі на пратоках між ставаў маентка Норыца.

Некаторыя вадзяныя млыны з'яўляліся значнымі гідратэхнічнымі сістэмамі, паколькі разам з памолам збожжа ажыццяўляліся і іншыя тэхналагічныя працэсы: распілоўка бярвення, ціск алею, выраб паперы, выпрацоўка электраэнергіі, сукнаванне.

Гады пабудовы некаторых млыноў невядомы, але самым старым вадзяным млыном на Пастаўшчыне быў, напэўна, млын у Лынтупах: ен існаваў ужо ў XVI ст. З цягам часу некаторыя млыны прыйшлі ў заняпад, бо ў арэалах іх дзеяння з'яўляліся новыя, больш дасканалыя і эфектыўныя млыны. У XX ст. агульная колькасць вадзяных млыноў на Пастаўшчыне складала 14. За XX ст. млыны паступова згортвалі сваю дзейнасць, прыпыняліся і прыходзілі ў заняпад. З другой паловы XX ст. імі ўжо ніхто не карыстаецца, некаторыя млыны толькі захаваліся як славутасці нашага раена.

Заключэнне. Такім чынам, падчас працы мы выявілі і апісалі вадзяныя млыны на тэрыторыі Пастаўскага раена, якія дзейнічалі ў XVIII–XX стагоддзях (28 аб'ектаў). На аснове матэрыялаў, якія былі сабраныя падчас комплексных экспедыцый, намі складзены даведнік "Вадзяныя млыны Пастаўшчыны" і буклет, распрацаваны турысцка-экскурсійныя маршруты, створана інтэрактыўная карта, якая размешчана ў сетцы інтэрнэт.

Папулярызацыя вынікаў даследавання адбывалася ў наступных формах: 1) размяшчэнне матэрыялаў на сайтах Пастаўскай гімназіі, газеты "Пастаўскі край", Пастаўскай раеннай бібліятэкі, Нацыянальнага парка "Нарачанскі"; 2) журналістка раеннай газеты "Пастаўскі край" І. Сняжкова падрыхтавала да друку матэрыял пра дзейнасць па праекце. Артыкул апублікаваны ў газеце за 1 ліпеня 2020 пад назвай "Акунуліся ў тэму вадзяных млыноў" (+фота); 3) правядзенне публічнай прэзентацыі ў Пастаўскай раеннай бібліятэцы 26.06.2020; 4) размяшчэнне інфармацыі ў сацыяльных сетках Фэйсбук і Інстаграм.

1. Памяць. Пастаўскі раен. – Мінск : БЕЛТА, 2001. – 688 с.

2. Пракаповіч, І. М. Фізічная геаграфія Пастаўскага раена / І. М. Пракаповіч – Мінск : Кнігазбор, 2007. – 124 с.
3. Этнаграфія Беларусі : энцыкл. – Мінск : БелСЭ, 1989. – 575 с.
4. Aftanazy, R. Dzieje rezydencji na dawnych kresach Rzeczypospolitej. – T. 4. Wojewodztwo Wilenskie / R. Aftanazy. – Wroclaw – Warszawa – Krakow, 1993.
5. Gawrylczyk, B. Dekanat Polocki w świetle opisów parafij z 1787 roku. Praca magisterska napisana pod kierunkiem prof. dr hab. Jozefa Maroszka / B. Gawrylczyk. – Bialystok, 2005.

ГРАШОВАЕ АБАРАЧЭННЕ НА МІЁРШЧЫНЕ Ў СВЯТЛЕ ЗНАХОДАК МАНЕТ І СКАРБАЎ

Баранава М.Ю.
ДУА “Міёрская сярэдняя школа № 3 імя Героя Савецкага Саюза Ягора Андрэевіча Томкі”
Кіраўнік: Ермалёнак В.А., настаўнік гісторыі

Аб грашовым абарачэнні на тэрыторыі сучаснага Міерскага раена нам вядома з гістарычных дакументаў, летапісаў, археалагічных раскопак, знаходак манет і скарбаў на мясцовасці сябрамі археолага-краязнаўчага гуртка “Арганаўты мінулага”, калекцыі гістарычнага музея Міерскай сярэдняй школы № 3 імя Ягора Андрэевіча Томкі. Папярэднія даследчыкі па гэтай тэме вывучалі толькі асобныя манеты і скарбы, знойдзеныя на Міершчыне, але адсутнічала сістэматызацыя ўсіх вядомых на сенняшні дзень знойдзеных манет і скарбаў. Падчас працы намі была грунтоўна вывучана нумізматычная калекцыя гістарычнага музея нашай школы. Асаблівая ўвага нададзена тым манетам і скарбам, якія яшчэ не былі даследаваны.

Мэта працы – даказаць, што грашовае абарачэнне на Міершчыне, як і на Беларусі ўвогуле, прайшло ўсе этапы свайго развіцця ад антычнасці да новага часу.

Матэрыял і метады. Асноўным матэрыялам для нашага даследавання была калекцыя манет і скарбаў, якая знаходзіцца ў асноўным ў навукова-дапаможных фондах нашага школьнага гістарычнага музея. Намі былі вывучаны чатыры антычныя манеты, адзінкавыя знаходкі ў свеце – фальшывыя арабскія манеты бракцеаты, сярэбранік Уладзіміра. З манет сярэднявечча даследаваны пражскія грошы і манеты Вялікага Княства Літоўскага. З перыяду новага часу – скарбы манет Рэчы Паспалітай.

Выкарыстаны метады даследавання: аналізу і сінтэзу, сістэматызацыі, параўнальны, наратыўны.

Вынікі і іх абмеркаванне. *Антычныя манеты на Міершчыне.* Аб знаходках антычных манет у Міерскім раене есць публікацыя А. А. Мельнікавай, але ў ей дапушчаны недакладнасці, пералік знойдзеных манет няпоўны [1]. Адзін з першых скарбаў антычных манет ў нашай мясцовасці быў выяўлены ля г. Дзісна ў 1928 г., але навуковага вывучэння яго няма. У музеі г. Лодзі знаходзіцца рымскі сярэбраны дынарый імператара Даміцыяна 81-96 г. н.э. Ен выпадкова быў знойдзены на левым беразе Заходняй Дзвіны непадалеку ад Друі. Асабліва шмат рымскіх манет было знойдзена ў наваколлях вескі Вята, дзе непадалеку знаходзіцца самае вялікае і знакамітае гарадзішча на Міершчыне – Пруднікі. Вясною 2020 г. адбылася наша пошуковая экспедыцыя у веску Новы Пагост, дзе нам перадалі ў музей чарговую рымскую манету. Чарговая знаходка рымскай манеты на Міершчыне пацвярджае гіпотэзу пра дастаткова шырокае распаўсюджанне гандлевых сувязяў нашага краю.

Манеты часоў Старажытнай Русі. Арабскія дырхемы. На тэрыторыі раена знойдзена вялікая кольасць манет і скарбаў куфічных дырхемаў. Найбольш вядомы скарб арабскіх манет на тэрыторыі раена быў знойдзены ля в. Краснае яшчэ ў 1896 г. Агульная вага манет каля паўкілаграма. 17 дырхемаў перададзены ў Імператарскі Эрмітаж, 62 паступілі ў Віленскі музей старажытнасцяў, 30 манет перададзена ў Санкт-Пецярбургскі ўніверсітэт, астатнія перададзены ў Санкт-Пецярбургскі манетны двор на пераплаўку [2, с. 71]. Аб знаходках двух скарбаў арабскіх манет у Старым Пагосце ў 1895 годзе мы знайшлі звесткі ва ўспамінах нашага знакамітага земляка Вацлава Ластоўскага.

Сярэбранік Уладзіміра. Манета гэтага перыяду трапіла ў нашу калекцыю ў 2018 годзе. Па тыпалогіі сярэбранікаў манету, знойдзеную ў Друі, можна аднесці да першага тыпу [3, с. 78].

Перыяд пражскага гроша. У 1926 годзе пры апрацоўцы зямлі ў маентку Вянужжа, які належыў пану Федаровічу, скарб манет пражскіх грошаў знайшоў селянін Каравай Васіль Васілевіч. Скарб манет налічваў не менш за 400 асобнікаў і знаходзіўся ў гліняным збане, які разбіўся ад удара сахі. Надпіс на аверсе “IOANNES PRIMUS DEI GRATIA REX BOEMIA”, што азначае Ян Люксембургскі кароль Багеміі, як вядома кароль Чэхіі Ян Люксмбургскі (1310-1346 гг.). Аб дастакова шырокім распаўсюджанні грашовага абарачэння пражскага гроша ў нашай мясцовасці сведчыць інфармацыя аб іх знаходках у Міерскім раене ля весак Мілашова, Слабада, Лявонпаль, Павяцце, Язна, Стары Пагост і іншых.

Скарбы манет XVI–XVII ст. Нам вядомыя знаходкі скарбаў першага перыяду новай гісторыі ля горада Дзісны 1938 г., ля весак Дворышча – 1978 г., Дварчаны - 1999 года, ля в.Чэрасы – 2015 года. У выніку нашага даследавання мы даведаліся, што яны былі прадстаўлены дзенарыямі, грошамі, тымфамі, ортамі, талерамі і іншымі манетамі [4, с. 8].

Скарб бараціпак з Чэрасаў. Кіраўнік музея В.А. Ермаленак выкупіў у “чорных капальнікаў” цэлы скарб манет, які быў знойдзены ў весцы Чэрасы [5, с. 7]. Асноўны змест скарбу – “барацінкі” – дробныя манеты Рэчы Паспалітай сярэдзіны XVII ст. стагоддзя, якія ўвайшлі ў гісторыю па прозвішчы іх стваральніка [5, с. 8].

Скарб манет з-пад Дзісны. Інфармацыя аб гэтым скарбе намі была знойдзена на старонкіах газеты на польскай мове “Слова. Усяго знаходка налічвала 600 штук, большасць манет была чаканена са срэбра. Найбольшую колькасць з іх складалі капейкі Маскоўскай дзяржавы, так званыя “шкарлупкі”. Самая позняя манета адносіцца да 1629 года.

Заключэнне. Такім чынам, намі былі сістэматызаваны і класіфікаваны знаходкі ўсіх вядомых на сенняшні час асобных манет і скарбаў на Міершчыне, у тым ліку манета рымскіх імператараў Камода і Гардзіяна, скарб манет з-пад Дзісны. Уведзены ў навуковы ўжытак новыя факты па гісторыі знаходак скарбаў на Міершчыне. Праведзены аналіз знаходак манет і скарбаў на Дзісеншчыне супадае з гісторыяй развіцця грашовага абарачэння на Беларусі. Наша даследаванне будзе навуковым абгрунтаваннем новага нумізматычнага раздзела гістарычнага музея, які ствараецца пры падтрымцы Еўрасаюза ў рамках рэалізацыі ініцыятывы “Маладзежная інтэрактыўная культурна-гістарычная пляцоўка “Спадчына Міерскага краю”.

1. Мельникова, А. А. Находки монет античности в Беларуси. Материалы / А.А. Мельникова // Крыніцазнаўства і спецыяльныя гістарычныя дзісцыпліны : навук. зб. – Вып. 4. – Мінск : БДУ, 2008. – С. 67–76.

2. Рябцевич, В. Дирхемы арабского халифата в денежном хозяйстве Полоцкой земли (9-10 вв.) / В. Рябцевич // Славяне и их соседи : сборник. – Минск : Веды, 1998.

3. Сотникова, М. П. Тысячелетие древнейших монет России / М. П. Сотникова И. Г. Спасский // Сводный каталог русских монет X–XI веков. – Л., 1982.

4. Ермаленак, В. А. Гісторыя аднаго скарбу / В. А. Ермаленак // Краязнаўчая газета. – 2004. – № 15.

5. Ермаленак, В. А. Барацінкі з Чэрасаў / В. А. Ермаленак // Міерскія навіны. – 2016. – № 11.

ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ «М – 77» И «М – 79» В СОСТАВЕ ЛАДОЖСКОЙ ВОЕННОЙ ФЛОТИЛИИ В 1943–1944 ГГ.: БОЕВОЙ ПУТЬ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ

Барманов Г.Д.
ГУО “Средняя школа № 3 г. Орши”
Руководитель: Иванов А.М., учитель истории

В связи с 75-й годовщиной снятия блокады Ленинграда исследователи получили возможность работы с документами, доступ к которым был ограничен по причине секретности. Актуальной является проблема объективной интерпретации полученной информации, ее обобщения и афиширования. Проанализированные нами документы дают возможность составить более полную картину обороны Ленинграда.

Цель – проследить боевой путь и определить результативность подводных лодок (далее п. л.) «М-77» и «М-79» в составе Ладожской военной флотилии (далее ЛВФ) в 1943 – 1944 гг.

Материал и методы. В основу исследования легли документы Министерства обороны Российской Федерации, рассекреченные в 2019 г. Для реализации цели работы, мы использовали следующие методы исследования: контент – анализ источников, обобщения, систематизации.

Результаты и их обсуждение. Важную роль в обороне Ленинграда играла ЛВФ, в состав которой из состава Краснознаменного Балтийского флота в 1943 г. были переданы п. л. «М – 77» и «М – 79». Это малые малых п. л. Перевозка п. л. осуществлялась по железной дороге. Это была уникальная операция, так как в боевых условиях решались сложные инженерные и логистические задачи и одновременно на исполнителей возлагалась ответственность за обеспечение секретности данной операции. Местом постоянного базирования п. л. стала Новая Ладога. Тактико-технические особенности данных п. л. не в полной мере соответствовали задачам, поставленным руководством флота. Нами были определены следующие задачи, которые ставились командованием перед экипажами данных п. л.: уточнение данных, полученных от авиаразведки и катеров; выявление элементов обстановки, получение которых от других средств разведки было затруднено или невозможно; выявление оперативного режима противника; изучение системы навигационного ограждения; длительное наблюдение за интересующими Командование ЛВФ участками побережья; определение инженерного оборудования, охраны и характера деятельности противника в этих районах, навигационно-гидрографическое обеспечение ЛВФ; высадка разведывательных и диверсионных групп; захват пленных с рыбачьих шлюпок и катеров связи. Последнюю задачу экипажам п. л. выполнить не удалось по объективным причинам: невозможность обнаружения объекта атаки; лодки и катера противника двигались вдоль берега, что не позволяло приблизиться п. л. к ним незамеченными. Большое внимание уделялось обеспечению режима секретности операций данных п. л., применять радиосвязь с озера разрешалось только при боевых столкновениях, авариях и обнаружении десантного отряда. Разрешение пользоваться торпедным оружием было дано только в конце кампании в

1944 г. Соответствующую запись мы обнаружили в Боевом донесении командира п. л. «М-77» ЛВФ капитан - лейтенанта И. М. Татаринова по высадке разведгруппы на остров Валаам в период 02.08.44 по 09.08.44 года и свободной охоты в районе подходов к Сортавала.08.08.44 года, и, спросив разрешения у командующего ЛВФ на свободную охоту, в район Сортавала в 06:00 снялся со швартов и вышел на подходы к Сортавальским шхерам, надеясь там встретить плавсредства противника ... [1 ,с.7].

Результативность действий п. л. оценивают по потопленному тоннажу [7, с. 520]. Но на Ладожском озере противник имел малотоннажные суда. Поэтому, определяя результативность применения п. л., мы учитывали полноту выполнения боевых задач, наличие боевых потерь в ходе их выполнения. Подлодки действовали вдоль восточного побережья Ладожского озера. Активной противолодочной обороны на озере противник не имел. П. л. «М – 77» под командованием капитан-лейтенанта И. М. Татаринова, находясь в составе ЛВФ, совершила 12 боевых походов: 5.08 – 8.08.1943; 17.08 – 24.08.1943; 17.09 – 23.09.1943;04.10 – 07.10.1943;10.10 – 14.10.1943;03.11 – 08.11.1943;17.11 – 24.11.1943;05.07 – 06.07.1944; 07.07 – 08.07.1944; 17.07 – 20.07.1944; 23.07 – 26.07.1944; 04.08 – 08.08.1944 [7, с.296].П. л. «М-79» под командованием капитан-лейтенанта А. А. Клюшкина, находясь в составе ЛВФ, совершила 5 боевых походов: 29.09 - 2.10.1943; 09.10 – 11.10.1943; 21.10 – 25.10.1943; 18.11 – 24.11.1943; 26.11 – 1.12.1943 [7, с.297]. Конструктивные недостатки в механизмах двигателя п. л. «М-79» привели к длительному ремонту. Командованием ЛВФ была отмечена высокая результативность применения обеих п. л. В составе средств войсковой разведки п. л. заняли особое место, т. к. обеспечили длительное наблюдение за подходами к базам, коммуникациями, побережьем и островами противника [3, с. 23]. Боевые потери отсутствовали. Применение п. л. на Ладожском театре для целей разведки полностью себя оправдало... Однако отдельные операции конечной цели – захват пленных - не достигли по причинам, не зависящим от действий подлодок. Успех операций подлодок был обеспечен тщательной подготовкой к ним, правильными действиями командира группы п. л. и командиров подлодок [3, с. 120–121]. О результативности подводников также свидетельствует факт командира п. л. «М – 77» капитан-лейтенанта И. М. Татаринова, старшины 1 – й статьи А. Р. Мальцева, старшины 2 – й статьи П. И. Чугунова, старшего краснофлотца Н. Ф. Ханычева. Они стали первыми из подводников, награжденными за отличные боевые действия на Ладоге.

Заключение. Таким образом, несмотря на некоторые недостатки в конструкции п. л., их действия на Ладожском озере в 1943 – 1944 гг. мы считаем результативными, т. к. были успешно выполнены поставленные перед ними командованием задачи, будучи «глазами ЛВФ», данные внесли свой вклад в оборону Ленинграда. Более высокую результативность продемонстрировала п. л. «М – 77». Это объясняется ее лучшим техническим состоянием по сравнению с п. л. «М – 79». Опыт высадки диверсионных и разведывательных групп с подлодок был очень полезен для советского флота в дальнейшим, что повлияло на длительное сохранение на исследуемых нами документах грифа «секретно». В целях афиширования результатов исследования нами был разработан интерактивный буклет.



1. Боевое донесение. Командира подводной лодки М-77 КЛВФ капитан-лейтенанта Татаринова И.М. по высадке разведгруппы на остров Валаам в период с 02.08.44 по 09.08.44 года и свободной охоты в районе подходов к Сортовала [электронный документ]. – Режим доступа: https://drive.google.com/folderview?id=16gDxzOQlhIX4Jxj6999iQfAg0Z7rPq_X. – Дата доступа: 15.03.2019. – С. 1; 4–9.

2. Отчет о деятельности отдела водных сообщений Краснознаменного Балтийского Флота за I-ое полугодие 1943 г. [электронный документ]. – Режим доступа:

https://drive.google.com/folderview?id=12HbTkAbEsNyK5LXe0fNdZQikEjcFZ0rD. – Дата доступа: 15.03.2019. – С. 52; 54-58.

3. Платонов, А. В. Энциклопедия советских подводных лодок 1941–1945. – М. : АСТ, 2004. – С. 295–296.

О ЧЕМ РАССКАЗАЛИ НАГРАДЫ

Вечерний Б.А.
ГУО «Вымнянская детский сад – базовая школа Витебского района»
Руководитель: Краснобаева Е.В., учитель истории и обществоведения

С течением времени люди стали все больше забывать о событиях Великой Отечественной войны, а особенно о героизме и самоотверженном труде военных медиков. В связи с этим очень важно осветить и оценить вклад советских медиков в дело Великой Победы, показать лучшие человеческие и профессиональные качества фронтового медперсонала, проявленные им в дни суровых испытаний.

Цель работы – проследить боевой путь старшей хирургической сестры Ефросиньи Прохоровны Барановской через исследование ее боевых наград.

Материал и методы. Источниками послужили материалы семейного архива Е.П. Барановской, ее воспоминания и воспоминания ее родственников. Нами были исследованы боевые награды Ефросиньи Прохоровны, а также изучили литература, документы и материалы о боевом пути 3-ей Гвардейской Волновахской Краснознаменной ордена Суворова стрелковой дивизии, в составе которой воевала Е.П. Барановская. Применялись методы анализа и синтеза, систематизации, обобщения.

Результаты и их обсуждение. Ефросинья Прохоровна Барановская прошла свой боевой путь от Витебска до Кенигсберга в составе операционно-перевязочного взвода 362-го (8-го) отдельного медико-санитарного батальона 3-ей Гвардейской Волновахской Краснознаменной ордена Суворова стрелковой дивизии. За боевые заслуги, самоотверженный труд, стойкость и мужество, она была награждена двумя орденами, тремя боевыми медалями, благодарностями И.В. Сталина и маршала А.М. Василевского, многочисленными юбилейными медалями правительства СССР, президентов Российской Федерации, Республики Беларусь и Украины, другими наградами. Среди них особое место занимают Орден Красной Звезды, орден «Отечественной войны» 2-ой степени и медали «За боевые заслуги» и «За взятие Кенигсберга», а также орден «Отечественной войны» второй степени «в ознаменование 40-летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне». Е.П. Барановская внесла огромный личный вклад в дело спасения раненых бойцов Красной Армии и в общую победу над фашистской Германией.

Заключение. Таким образом, анализ наград в комплексе с другими источниками позволил проследить боевой путь Е.П. Барановской в составе операционно-перевязочного взвода 362-го (8-го) отдельного медико-санитарного батальона 3-ей Гвардейской Волновахской Краснознаменной ордена Суворова стрелковой дивизии, показать ее личный вклад в дело сохранения жизней советских воинов и в общую победу над врагом. В ходе исследования нами была составлена хронологическая таблица «Награды Е.П.Барановской», показан на картосхеме боевой путь Е.П. Барановской в составе 3-ей Гвардейской Волновахской Краснознаменной ордена Суворова стрелковой дивизии. Полученные результаты могут использоваться как на факультативных занятиях по истории родного края, так и в воспитательной работе с подрастающим поколением.

1. Антипин, Г. А. Третья гвардейская: Боевой путь 3-й гвардейской стрелковой Волновахской Краснознам. ордена Суворова дивизии : [Очерк] / [Литобработка майора запаса, ветерана дивизии В. Т. Станцева]. – Свердловск : Сред.-Урал. кн. изд-во, 1969. – 136 с.

2. В наступлении гвардия. Очерк о боевом пути 2-ой гвардейской армии / В.М. Домников [и др.]. – М. : Воениздат, 1971. – 312 с.

3. Рунов, В. Горячий снег Сталинграда: Все висело на волоске! : [к 70-летию переломного сражения Второй Мировой] / В. Рунов, Л. Зайцев. – М. : Яуза : Эксмо, 2013. – 318 с.

4. Станцев, В. Т. Диво-дивизия / В. Т. Станцев. – Екатеринбург : АРГО, 1995. – 126 с.

5. Третья Гвардейская Волновахская стрелковая дивизия/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.poisk-pobeda.ru/forum/index.php?topic=1960.0

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ СУДЕБ

Гембицкий К.Р., Нестерёнок И.О.,
ГУО «Средняя школа № 4 г. Поставы»
Руководитель: Храпавицкая Т.А., учитель истории

С каждым годом уменьшается количество очевидцев событий Второй мировой войны – живых свидетелей истории. В то же время, не прекращаются попытки «переписать историю», поставить на одну ступеньку победителей и побежденных, уменьшить количество жертв, сделать оккупантами тех, кто сражался с германским нацизмом.Поэтому возрастает необходимость персонализации истории, восстановления судеб без вести пропавших, погибших в плену, Холокосте и нацистском рабстве.

Теперь появилась реальная возможность сделать это при помощи обработки информации электронных баз данных архивов Арользена (Германия) [1], обобщенного электронного банка данных «Мемориал» [3], созданного Министерством обороны Российской Федерации, Центральной базы данных имен сайта Яд Вашем – Мемориального комплекса истории Холокоста (Израиль) [4]. Не все родственники погибших и пропавших без вести умеют добывать информацию, пользуясь электронными архивами. Исходя из этого, представляется актуальной тема нашей работы.

Цель – восстановить информацию о судьбе земляков – жертв Великой Отечественной войны в электронных базах данных ОБД «Мемориал» и архивах Арользена.

Материал и методы. Материалом для исследования стали документы, находящиеся в открытом доступе электронных архивов, а также собранная членами ШНОУ «Родник» информация о наших земляках, судьба которых неизвестна их родственникам со времен Великой Отечественной войны. В своей работе мы использовали такие методы исследования, как анкетирование – психологический вербально-коммуникативный метод, в котором в качестве средства для сбора сведений от респондента использовался специально оформленный список вопросов, анализ документов электронных архивов, систематизирование и обобщение собранного материала. Мытакже изучали факты из литературы, специализированных форумов в сети Интернет, сопоставляли их, анализировали и делали выводы.

Результаты и их обсуждение. Большое количество документов хранится в архивах Бад-Арользена (Германия). Этот архив является Центром документации о преследованиях национал-социалистическим режимоми освобожденных лицах, выживших в неволе [1].

Документы, касающихся жителей Поставщины, находятся в «ОБД Мемориал». ОБД «Мемориал» – обобщенный электронный банк данных (ОБД), содержащий информацию о советскихвоинах, погибших, умерших и пропавших без вести в годы Ве-

ликой Отечественной войны, а также в послевоенный период. База данных создана Министерством обороны Российской Федерации [3].

В результате исследования мы выяснили, что архивы Арользена содержат документы на 117 жителей города Поставы и Поставского района [2]. Также нам удалось восстановить судьбы земляков-солдат Красной АрмииПетра Андрейчика и Петра Смолко. Оних родственники не имели вестей со времен Великой Отечественной войны. Были найдены документы о выжившем в немецком плену краснофлотовце Адамове Иване, внуки которого родились и живут на Поставщине.

Заключение. Несмотря на то, что со времен войны прошло 75 лет, родственники погибших и пропавших без вести не прекращают их поиски. В этом серьезную помощь могут оказать докуметы электронных архивов, с которыми мы научились работать в ходе исследовательской работы. Мы восстановили судьбы нескольких земляков и готовы оказать помощь всем тем, кто к нам будет обращаться. С этим проектом будут продолжать работу члены историко-краеведческой секции «Альтанка» ШНОУ «Родник», а также ребята из поискового отряда, созданного при нашем школьном музее.

1. Архивы Арользена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/. – Дата доступа: 05.04.2020.
2. Arolsen Archives [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://collections.arolsen-archives.org/en/search/?s=postawy. – Дата доступа: 05.04.2020.
3. Мемориал (электронный архив) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/. – Дата доступа: 05.04.2020.
4. Яд Вашем. Центральная База данных имен жертв Шоа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yvng.yadvashem.org/index.html?language=ru&s_lastName=&s_firstName=&s_place =postavy&s_dateOfBirth=&cluster=true. – Дата доступа: 20.03.2020.

ВЫВУЧАЕМ ГІСТОРЫЮ ПА СТАРОНКАХ ГАЗЕТЫ “СЦЯГ КАМУНІЗМА”

Гопта Э.У.
ДУА «Базавая школа № 12 імя І.Е. Аляксеева г. Полацка»
Кіраўнік: Атвалка А.М., настаўнік гісторыі

Гісторыя СССР неадназначна ацэньваецца зараз як людзьмі розных пакаленняў, так і самімі гісторыкамі. Як жылі нашы бабулі і дзядулі ў той час, як працавалі, адпачывалі, у што верылі, на што спадзяваліся? Як выглядаў наш горад і яго ваколіцы, якія прадпрыемствы працавалі, як выконваліся планы і задачы, якія ставіла камуністычная партыя? На гэтыя і іншыя пытанні нам захацелася знайсці адказ.

1960-я гады – адзін з найбольш складаных і супярэчлівых перыядаў у гісторыі СССР. У жыцці Полацка, як і ўсей Беларусі, адбываліся розныя падзеі. Гэта быў у многім цяжкі, але па-свойму і цікавы час. Цікавы тым, што людзі ў большасці сваей яшчэ шчыра спадзяваліся, што наперадзе светлая будучыня, верылі камуністычнай партыі, якая на XXI з’ездзе зрабіла выснову, што наша краіна ўступіла ў новы этап свайго развіцця – этап разгорнутага будаўніцтва камунізму. Людзі старэйшага пакалення з любоўю ўспамінаюць сваю маладосць. Яны адчувалі сябе пераможцамі, дружна працавалі і бачылі змены да лепшага. Аднаўлялася краіна, зніжаліся цэны, на прылаўках станавілася больш тавараў, а набыць іх яны маглі не заўседы.

Мэта – раскрыць інфармацыйны патэнцыял газеты “Сцяг камунізма” як гістарычнай крыніцы.

Матэрыял і метады. У якасці крыніцы выкарыстаны матэрыялы полацкай раённай газеты “Сцяг камунізма”. Метады даследвання: аналіз і сінтэз, сістэматызацыя, апісальны, гісторыка-параўнальны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Ад часу свайго заснавання газета заўседы заставалася паслядоўным правадніком дзяржаўнай палітыкі, бо на яе старонках асвятляюцца праблемы грамадска-палітычнага, сацыяльна-эканамічнага, культурнага жыцця. Матэрыялы можна сістэматызаваць па наступных тэматычных блоках: міжнародныя навіны, афіцыйная хроніка, поспехі і дасягненні ў прамысловасці і сельскай гаспадарцы, чалавек працы, крытыка негатыўных з’яў сацыялістычнай рэчаіснасці.

Сярод падзей, якія адбываліся ў гэты час, на старонках газеты знайшлі адлюстраванне і палет першага чалавека ў космас, і крытыка бюракратызму, і барацьба за рэлігіяй, і “кукурузная эпапея”. «12 красакавіка 1961 года ў 9 гадзін 7 хвілін па маскоўскім часе касмічны карабель – спадарожнік «Усход» з чалавекам на борце падняўся ў космас”[1] . «28 гектараў кукурузы пасеяна ў весцы Шалкова, што ў саўгасе «Тураўлянскі” [2]. «Кіно - адно з самых папулярных масавых відаў мастацтва. Тысячы палачан накіроўваюцца ў кінатэатры і клубы, каб паглядзець новую кінакарціну”[3].

Заключэнне. Прааналізаваўшы артыкулы газеты «Сцяг камунізму» за 1960-1961 гг., мы прыйшлі да высновы, што ў тыя гады роля друкаванага слова ў жыцці грамадства была вельмі вялікая. Газета ішла ў нагу з жыццем, натхняла тагачаснае грамадства на новыя крокі, на новыя вяршыні. Усе важнейшыя падзеі, якія адбываліся ў свеце, рэспубліцы, горадзе і навакольных весках знаходзілі адлюстраванне на яе старонах.

1. Герой космасу // Сцяг камунізму. – 1961.– 15 студзеня
2. За месяц – 5 тысяч гледачоў // Сцяг камунізму. – 1960.– 15 верасня.
3. Шумяць зяленыя квадраты // Сцяг камунізму. – 1961.– 11 ліпеня.

ПОДПОЛЬНЫЕ И ПАРТИЗАНСКИЕ ПЕЧАТНЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКА И ВИТЕБЩИНЫ В ОККУПАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Зеляновская С.В.
ГУО «Средняя школа № 4 г. Витебска»
Руководитель: Зубакина Е.А., учитель истории

75 лет прошло после Победы советского народа в Великой Отечественной войне, но, несмотря на это, тема войны остается актуальной. Одной из страниц военного времени, которая привлекает исследователей, это влияние СМИ на массовое сознание. Последние события на Ближнем Востоке, в Ливии, в Украине, в нашей стране показали огромную значимость информационных кампаний в борьбе за умы граждан, влияние на их гражданскую, политическую позицию. В связи с этим исследование опыта пропагандистской борьбы в годы Великой Отечественной войны имеет большое значение.

Идейно-политическая работа среди населения и партизан в оккупированных районах страны имела чрезвычайное значение. Нас заинтересовало, каким образом в нечеловеческих условиях оккупации, постоянной угрозы жизни, на территории Витебска и Витебщины распространялись, создавались периодические советские издания: газеты, листовки, плакаты; какое влияние оказывала печать на настроения, сознание жителей нашей малой родины.

Цель – исследовать способы создания, распространения, советских периодических изданий в условиях оккупации; изучить приемы, используемые данными изданиями, направленные на мобилизацию оккупированного населения.

Материал и методы. Источниками послужили сами газеты, плакаты, листовки, которые мы смогли изучить, посетив Государственный Архив Витебской области, Витебский областной краеведческий музей, изучив книгу «І паўстаў народ...» – издание подпольных и партизанских газет, плакатов, листовок с 1941–1945, которые сохранились в единственных экземплярах. В работе использовались как общенаучные методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, обобщение), так и специально-исторические (историко-генетический, историко-сравнительный, сравнительно-хронологический).

Результаты и их обсуждение. Витебск был оккупирован 11 июля 1941 года. С первых дней оккупации патриоты города объединялись в подпольные группы. Всего по данным, представленным в Витебском областном краеведческом музее, в городе действовало 66 подпольных групп. Руководители подпольных групп, рядовые члены подполья, рискуя собственной жизнью, прятали от фашистов радиоприемники, слушали сводки Совинформбюро, сначала от руки, затем на типографской машинке распространяли информацию в городе, в области. Корнешонок В. Д. и Волчок Е.Я., входившие в группу Л.Березкиной, работали в типографии профашистской газеты «Новый путь» и летом-осенью 1942 года регулярно печатали листовки. Оккупанты раскрыли тайную деятельность группы и после долгих пыток в тюрьме СД, повесили.

В начале 1942 года ЦК Компартии Белоруссии, Витебский обком КП(б)Б и обком комсомола осуществили ряд мер по расширению политической пропаганды на оккупированной территории.За период с октября 1942 года по июль 1943 года только комсомольскими подпольными организациями Витебска было распространено и расклеено на улицах города более трех с половиной тысяч экземпляров советских газет и листовок, сводок Совинформбюро. К осени 1943 года на территории области в подпольных типографиях издавалось семнадцать районных газет, огромная масса листовок.

Среди газет, листовок, издаваемых, распространяемых на оккупированных территориях Витебска и Витебщины, сохранившихся и представленных в ВОКМ, ГАВО, нами изучены листовки, агитплакаты«К населению Витебской области», «Раздавім фашысцкую гадзіну!»; центральные газеты «Правда», «Ведомости Верховного Совета», «Красная звезда»; военные газеты: «Красная армия», «Красноармейская правда», «Защитник Отечества»; среди республиканских распространялись газеты «Совецкая Беларусь», «Звязда», «Чырвоная змена». Среди областных самой популярной, мобилизующей силой была газета «Витебский рабочий». В газетах помимо сводок, примеров героизма, зверств фашистов, регулярно помещались статьи о том, как правильно окапываться, ухаживать за оружием, описывались собрания в ротах, подразделениях. В каждой газете публикуются анекдоты, высмеивающие врага, карикатуры. В каждой газете публикуются новости о положении на фронте, рубрики «За рубежом», Указы Президиума Верховного Совета СССР о присуждении звания Героя Советского Союза, о подвигах солдат Красной армии, партизан.

Заключение. Таким образом, в распространении и создании печатных изданий велика роль партизан и подпольщиков. Доставка печатной прессы из тыла осуществлялась преимущественно авиацией, которая разбрасывалась над населенными пунктами. Благодаря информации, распространяемой в советской печати, население переставало верить фашистской пропаганде, многие заблуждавшиеся вставали на путь активной борьбы с фашистскими оккупантами, о чем говорят факты, что только в одном Витебске действовало 66 подпольных групп, что население оккупированных городов, деревень Витебщины активно помогали партизанам, подпольщикам, уходили в партизанские отряды.

1. Башко, А. Ю. Советская периодическая печать в годы Великой Отечественной войны на территории Беларуси (1941-1945 гг.): магист. дис. / А. Ю. Башко [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/204196/1/Bashko_mag.pdf. – Дата доступа: 02.05.2020.

2. Витебский областной краеведческий музей (ВОКМ). – Листовки. Газеты. КП 9306/74, 102-127.

3.Газета «Витебский рабочий» // Государственный архив Витебской области (ГАВО). – Фонд 2290. – Оп. 2. – Д.7. Л. 6-37.

5. Жилянин, Я. А. Без линии фронта / Я. А. Жилянин, И. Б. Позняков, В. И. Лузгин; под ред. Я. Жилянина. – Минск : Беларусь, 1975. – С.12–56.

ХОЛОДНАЯ ВОЙНА ЧЕРЕЗ КАРИКАТУРЫ ПРОТИВНИКОВ

Иванова А.В., Тиханская Д.О.
ГУО «Средняя школа № 18 г. Барани»
Руководитель: Лесовая А.А., учитель истории

Прошло три десятилетия со времени окончания холодной войны, события которое значительно влияло на международные отношения второй половины XX века. Одним из направлений холодной войны было идеологическое противостояние. В нем важнейшая роль отводилась пропаганде. Пропаганда была направлена, главным образом, на собственное население. Карикатура была самым простым способом создания образа "внешнего врага", и поэтому широко использовалась противниками.

Актуальность темы нашей работы определяется тем, что привлечение широкого круга источников, таких как художественные произведения, фильмы, плакаты, карикатуры необходимо при изучении истории, так как существенно дополняет письменные документы. Поэтому, с нашей точки зрения политическая карикатура является ценнейшим историческим документом, который не только повысит мотивацию учащихся но и поможет объективнее воспринимать исторические события.

Цель – систематизация, сравнение и анализ политических карикатур СССР и США, а также их союзников.

Материал и методы. Материалом исследования стали политические карикатуры СССР (100 ед.) и США, а также их англоязычных союзников: Великобритании и Канады (100 ед.) за период с 1946 по 1991 годы. Исследование выполнено на основе материалов Зонального государственного архива в г. Орше и сайтов pinterest.com, coldwar.unc.edu. Использованы следующие методы исследования: метод сравнительно-сопоставительного анализа, классификации, описательный, поисковый метод.

Результаты и их обсуждение. Работая над темой, мы провели систематизацию двухсот политических карикатур, расставив их в хронологической последовательности в соответствии с основными этапами холодной войны.

Мы обнаружили, что как в СССР, так и в США, Великобритании и Канаде жанр политической карикатуры был достаточно развит и востребован, но в западных странах карикатура была представлена в большей степени в периодической печати, а в СССР кроме центральных печатных органов еще и в форме плаката. Мы выяснили, что тематика советской карикатуры была разнообразней, большинство западных карикатур напрямую привязано к конкретным политическим событиям и процессам. Образ противника в советских карикатурах собирательный, гипертрофированный, а в западных – персонифицирован, нейтрален. Как в СССР, так и в США политическая карикатура вы-

полняла пропагандистскую функцию, но значительная часть западной карикатуры содержит критику действий собственного правительства.

Заключение. Таким образом, несмотря на то, что обе стороны использовали политическую карикатуру, как средство пропаганды, она имеет существенные различия

Работа имеет практическую значимость, так как на основе проведенной систематизации мы составили электронный каталог западных и советских политических карикатур, который может быть использован при изучении отдельных тем по всемирной истории в 9 классе.

1. Кин, С. Лица врага. Размышления над образом / С. Кин. – М., 1986. – 115 с.

2. Карпинский, А. В. Карикатура в политической рекламе и пропаганде [электронный ресурс] / А. В. Карпинкий. – Режим доступа: https://labipt.com/caricature-in-political-advertising-and-propaganda.

3. Колесникова, А. Г. "Образ врага" в советской пропаганде периода "Холодной войны": от события к образу / А. Г. Колесникова // Приволжский научный вестник. – 2011. – № 3. – С. 30–35.

4. Костерева, О. А. Образ врага в отечественной политической культуре периода Холодной войны: Опыт анализа визуального источника / О. А. Костерева. – 2005. – С. 57–80.

5. Федосов, Е. А. Фашизация образа врага в советской визуальной пропаганде / Е.А. Федосов // Вестник Томского государственного университета. – 2017. – № 418. – С. 163–171.

АРХІТЭКТАР НЕВЯДОМЫ. АБ ПОШУКУ І ЎСТАНАЎЛЕННІ АРХІТЭКТАРАЎ ХРАМАЎ КАНЦА XIX СТАГОДДЗЯ Ў АРШАНСКІМ ДАБРАЧЫННІ

Какунін А.С.
ДУА “Барздоўская дзіцячы сад – сярэдняя школа Аршанскага раёна”
Кіраўнік: Кузьмянкоў У.І., настаўнік гісторыі

Гісторык А.У. Русецкі заўважыў:” Калі звярнуцца да значных пабудоў, узведзеных у канцы XVI – XIX стагоддзяў ў мястэчках і сядзібах Аршанскай зямлі, то тут, у першую чаргу, выдзяляюцца архітэктурныя помнікі культавага прызначэння”. Першапачаткова гісторыкі архітэктуры Беларусі імкнуліся абысці тэму царкоўных помнікаў гэтай эпохі. Потым ім далі абразлівае прозвішча “мураўеўкі” па імені М.М. Мураўева-Віленскага, які ініцыяваў масавае будаўніцтва праваслаўных храмаў на беларускіх землях.

Мэта – вывучэнне архітэктурных асаблівасцей цэркваў Аршанскага дабрачынння канца XIX стагоддзя, каб зрабіць спробу ўстанаўлення хаця б аднаго прозвішча аўтара праекта, архітэктара, бо ў епархіяльных і іншых крыніцах аб храмах Беларусі гэтага перыяду указана – “архітэктар невядомы”.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання з’яўляліся храмы Аршанскага дабрачынння канца XIX стагоддзя, спецыяльныя архітэктурныя атласы Расійскай імперыі даследуемага перыяду. Метады даследавання: апісальны, параўнальны метады, інструментальна-палявы метад па абмеры будынкаў храмаў і складанне планаў, метад фотафіксацыі.

Вынікі і іх абмеркаванне. Для даследавання мы выбралі тыя цэрквы, якія знаходзяцца ў найбліжэйшым радыусе ад школы, гэта Браздзечынская царква, Крапівенская царква, Ільлінскі храм у Оршы. Калі рабілі выезды да гэтых храмаў, то

правялі знешнія абмеры будынкаў, іх фотафіксацыю. Па выніках абмераў былі зроблены чарцежныя планы будынкаў.

Метадам падбору адпаведнасці фотаздымка будынка храма з малюнкам архітэктурных альбомаў фасадаў і планаў за 1824 год, 1853 год, 1863 год, 1911 год, а таксама архітэктурную энцыклапедыю другой паловы XIX ст. Г.В. Бараноўскага " Архитектура исповеданий. Том 1" 1902 года выдання, устанавілі, што найбольш поўна нашым цэрквам адпавядае тып сельскай царквы для Падольскай губерніі, выкананы архітэктарам Эрнэстам Іванавічам Жыберам у 1869 годзе. Гэты праект больш адпавядаў Крапівенскай і Аршанскай царкве граненай апсідай, выдзеленай званіцай над прытворам, паменшанай вышыней трапезнай, кубавіднай формай асноўнай залы храма, званіцай, якая васьмерыком размешчана на чацверыку і завершана ў выглядзе шатра, які мае арачнае ўбранства. Мы палічылі, што гэты план мог быць прыняты як аснова для далейшай працы правінцыяльным архітэктарам.

Мы ўстанавілі, што адным з таленавітых вучняў Жыбера быў Дзмітрыеў Мікалай Усеваладавіч. У Гатчыне ен будуе царкву "У імя Ўсіх Святых" па ўласным праекце, але, на наш погляд, па матывах праекта Жыбера. На сенняшні дзень гэта царква зруйнавана. Але мы знайшлі здымак гэтай царквы ў часопісе "Зодчий" за 1892 год. Аналізуючы фасады, планы, параўноўваючы Іллінскі храм і храм у Гатчыне мы робім выснову, што архітэктар Дзмітрыеў быў аўтарам праекта па якому была пабудавана Ільінская царква ў Оршы.

Станоўчы вынік устанаўлення аўтара праекта засмучвалі розныя даты пабудовы гэтых храмаў. Царкву ў Гатчыне Дзмітрыеў М.У. будаваў у 1888 - 1889 годзе, а Ільінская пабудавана, як лічыцца, ў 1880 годзе. Гэта значыць, што праект быў падрыхтаваны на 9 гадоў пазней, чым па ім жа пабудаваны такі ж храм.

У якасці доказу даты заснавання каменнай Ільінскай царквы ў 1880 годзе выданне "Збор помнікаў гісторыі і культуры Беларусі. Віцебская вобласць" спасылаецца як на крыніцу інфармацыі на кнігу "Живописная Россия. т.3 СПб, М. 1882". Гэта выданне не прыводзіць ніводнай даты, ніводнай лічбы ўвогуле аб гэтай падзеі. Лічым, што дадзеная спасылка як мінімум навукова некаррэктная.

У адной з фундаментальных краязнаўчых работ старшыні Магілеўскага губернскага статыстычнага камітэта А.С. Дэмбавецкага "Опыт описания Могилевской губернии" 1882 года таксама будаўніцтва каменнай царквы ў Оршы не магло быць незаўважаным за 75 км ад губернскага цэнтра.

Аршанскі гісторык і краязнаўца Віктар Паўлавіч Лютынскі на падставе асабістых даследаванняў заўважыў: "Наиболее точной мне представляется дата постройки каменной Ильинской церкви, что встречается в документах, хранящихся в Фонде Хозяйственного управления при Синоде Российского государственного архива. Так, "Дело о рассмотрении в хозяйственном управлении при Синоде ходатайства Могилевского епископа об отпуске средств на строительство каменной церкве в Орше" датировано 1895 годом". У рэшце рэшт, у сваім даследаванні мы заўважылі, што традыцыйныя кірмашы ў дзень прарока Ільі 20 ліпеня (2 жніўня па новаму стылю) каля храма пачынаюцца з 1895 года.

Такім чынам, на нашу думку, храм Святога Ільі Прарока ў Оршы быў пабудаваны па праекце архітэктара Мікалая Усеваладавіча Дзмітрыева ў 1895–1897 гадах. Выканаўчым архітэктарам быў губернскі інжынер-архітэктар Васіль Васільевіч Сазонаў, які выконваў абавязкі епархіяльнага архітэктара з 1892 года.

Архітэктара Эрнэста Іванавіча Жыбера мы лічым аўтарам узорнага праекта, па якім пабудавана Крапівенская царква благавернага князя Аляксандра Неўскага. Выканаўчым архітэктарам быў губернскі інжынер Уладзіслаў Сяменавіч Міляноўскі, які займаў гэту пасаду з 1875 года.

Яшчэ адна выдатная знаходка чакала нас пры вывучэнні Альбома 1863 года. Мы знайшлі ўзорны план царквы Святога прарока Ільі ў Высокім архітэктара Канстанціна Андрэевіча Тона. Па звестках, архітэктарам царквы ў Высокім быў магілеўскі губернскі і епархіяльны архітэктар Петр Георгіевіч Камбураў , які выпусціў праект у 1891 годзе. Але будаўніцтва пачалося толькі ў 1913 годзе і завершана ў сакавіку 1917 года.

Заключэнне. Найбольш запатрабаваным у сельскай мясцовасці стаў недарагі чатырохчастковы храм. Пры гэтым на фоне падабенства храмы адной мясцовасці не паўтараюцца, што было задачай і архітэктараў і будаўнікоў. У храмавым дойлідстве ў канцы XIX стагоддзя часцей ужываліся узорныя праекты, чым тыповыя. Удалося вызначыць шэраг таленавітых расійскіх і беларускіх архітэктараў, якія працавалі на будоўлях храмаў, сабораў, гарадскіх і сельскіх прыходскіх цэркваў.

1. Габрусь, Т. В. Сакральнае дойлідства Беларусі: 1000-гадовая спадчына / Т.В. Габрусь. – Мінск : Беларуская навука, 2014.
2. Кулагін, А. М. Праваслаўныя храмы Беларусі : энцыклапедычны даведнік / А.М. Кулагін. – Мінск : Беларуская энцыклапедыя, 2007.
3. Лаврецкий, Г. Архитектура села [электронны рэсурс] / Г. Лаврецкий. – Рэжым доступу: https://ais.by/story/316
4. Памятная книжка Могилевской губернии за 1853-1902 год. Издание Могилевского губернского статистического комитета [электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: Project infobelarus.nlb.by.
5. Русецкий, А. В. Художественная культура Витебщины: Поозерье, Подвинье, Верхнее Поднепровье (в контексте восточнославянских и западноевропейских культурных процессов) : монография / А. В. Русецкий, Ю. А. Русецкий. – Витебск : ВГУ им. П.М. Машерова, 2008.

УРАДЖЭНЦЫ ВІЦЕБШЧЫНЫ Ў ПОЛЬСКІХ ЗЛУЧЭННЯХ БРЫТАНСКАЙ АРМІІ НА ФРАНТАХ ДРУГОЙ СУСВЕТНАЙ ВАЙНЫ

Караваева Ю.В.
ДУА “Сярэдняя школа № 1 г. Полацка”
Кіраўнік: Воюш Р.В., настаўнік гісторыі

Жыхары Беларусі доўгі час нічога не ведалі пра лес сваіх суайчыннікаў з Другога польскага корпусу і Першай польскай асобнай паветрана-дэсантнай брыгады. Зараз у Беларусі ўжо няма ніводнага ветэрана ўзброенных сіл саюзнікаў на Захадзе. Аднак есць унікальныя артэфакты і ўзнагароды, гісторыі беларускіх жаўнераў польскага войска, якія ўдзельнічалі ў бітве пад Монтэ-Касіна і аперацыі “Маркет-Гардэн”. Усе гэта – неад’емная частка вайсковай мінуўшчыны Беларусі.

Мэта работы – узнаўленне іменаў і ўсведамленне гераічнага лесу ўраджэнцаў Віцебшчыны, якія ўдзельнічалі ў барацьбе з нацызмам у складзе польскіх злучэнняў армій саюзнікаў на франтах Другой сусветнай вайны.

Матэрыял і метады. Удзел беларусаў у барацьбе з нацызмам у складзе польскіх ўзброенных сіл – малавядомая старонка ў ваеннай гісторыі Беларусі. Каштоўнай крыніцай звестак пра гэты час з’яўляецца кніга І.В. Мельнікава “Забытыя героі: Жаўнеры з Беларусі ў Другім польскім корпусе і Першай польскай асобнай паветрана-дэсантнай брыгадзе”. Выданне багата ілюстравана фотоздымкамі з архіва аўтара.

Значныя звесткі пра беларусаў на Заходнім фронце Другой сусветнай вайны змяшчаюць гісторыка-дакументальныя кнігі-хронікі “Памяць” Браслаўскага, Докшыцкага, Міерскага раенаў Віцебскай вобласці.

Успаміны ўдзельнікаў тых трагічных падзей, ураджэнцаў Віцебшчыны, можна сустрэць у працах даследчыка Іосіфа Зямчонка “Ваколіцы Парыжа. Старонкі гісторыі Пастаўскага Паазер’я” і “Мястэчка пры гасцінцы. Старонкі гісторыі Варапаева і бліжэйшых населеных пунктаў”.

У працы выкарастаны наступныя метады даследавання: аналіз, сінтэз, пошук, параўнанне, абагульненне і сістэматызацыя, а таксама метад інтэрв’ю.

Вынікі іх абмеркаванне. Армія Андэрса фарміравалася ў Савецкім Саюзе у 1941 годзе з польскіх ваеннапалонных і іншых грамадзян міжваеннай Польскай рэспублікі, вызваленых з савецкіх лагераў [1, с. 28].

Паколькі Заходняя Беларусь і Заходняя Украіна ўваходзілі да 1939 года ў склад польскай дзяржавы ў дадзенае злучэнне трапіла шмат беларусаў і украінцаў. У арміі Андэрса ваявала каля 8 тысяч беларусаў, у тым ліку і ўраджэнцы Віцебшчыны.

Забеспячэнне арміі Андэрса (2-га польскага корпуса) ажыццяўлялася як савецкім урадам (прадукты харчавання і ўзбраенне), так і брытанцамі (абмундзіраванне). Амаль усе польскія фарміраванні выкарыстоўвалі ў якасці абмундзіравання форму брытанскіх узброеных сіл. Корпус быў накіраваны на прарыў абарончай лініі “Густаў”, якая закрывала падыходы да Рыма. Перад корпусам была пастаўлена задача авалодаць стратэгічнай вышыней каля манастыра Монтэ-Касіна [2, с. 51]. У гэтай бітве корпус панес самыя вялікія страты. Усе ўдзельнікі гэтай бітвы сталі кавалерамі Памятнага крыжа Монтэ-Касіна – узнагароды для ўдзельнікаў бітвы [3, с. 69].

Падчас даследавання мы прыйшлі да наступнай высновы, што 28 выхадцаў з Віцебшчыны загінулі ў бітве пад Монтэ-Касіна.

У гады Другой сусветнай вайны нашы суайчыннікі змагаліся з нацыстамі ў шэрагах Першай польскай асобай паветрана-дэсантнай брыгады, трое з якіх былі ўраджэнцамі Віцебшчыны і ўдзельнічалі ў аперацыі “Маркет-Гардэн”. Першага верасня 2019 года ў г.Міеры Віцебскай вобласці адкрылі мемарыяльную дошку ў памяць пра беларусаў у арміі Андэрса.

Сенняшнім беларусам варта разумець, што лес гэтых людзей – важная і наад’емная старонка вайсковай гісторыі Беларусі. Нам патрэбна памятаць усіх тых, хто паклаў свае жыцце на алтар перамогі над нацызмам [4, с. 3].

Заключэнне. У выніку працы, намі было ўзноўлена 39 імен ураджэнцаў Віцебшчыны ў польскіх злучэннях брытанскай арміі ў барацьбе з нацызмам у гады Другой сусветнай вайны і складзены спіс загінуўшых у бітве пад Монтэ-Касіна – 28 чалавек.

Сабраная інфармацыя пра ўраджэнцаў Віцебшчыны ў Другім польскім корпусе і Першай польскай асобай паветрана-дэсантнай брыгадзе ў складзе брытанскіх узброеных сіл у гады Другой сусветнай вайны была ўпарадкавана ў форме мультымедыйнага рэсурсу, які створаны ў праграме Microsoft Power Point.

1. Грыбоўскі, Ю. В. Беларусы ў бітве за Монтэ-Касіна : артыкулы, дакумэнты / Юрый Грыбоўскі. – Мінск : Беларускі кнігазбор, 2004. – 121 с.

2. Зямчонак, І. Ваколіцы Парыжа. Старонкі гісторыі Пастаўскага Паазер’я (Серыя: Мястэчкі даўняй Віленшчыны) / І. Зямчонак. – Паставы : Сумежжа, 2004. – 104 с.

3. Зямчонак, І. Мястэчка пры гасцінцы. Старонкі гісторыі Варапаева і бліжэйшых населеных пунктаў / І. Зямчонак. – Мінск : Інфарм-Сэрвіс, 1995. – 136 с.

4. Мельнікаў, І. В. Забытыя героі: Жаўнеры з Беларусі ў Другім польскім корпусе і Першай польскай асобнай паветрана-дэсантнай брыгадзе / І. В. Мельнікаў. – Мінск : Альфа-кніга, 2017. – 127 с.

“З ВЕСКІ ПАЧЫНАЕЦЦА СУСВЕТ”: СПАЛЕНАЯ ВЁСКА ДЗІЎНІКІ І ЛЁС ЯЕ ЖЫХАРОЎ

Лаўрыновіч Г.П.
ДУА “Сярэдняя школа № 2 г. Глыбокае”
Кіраўнік: Літвін М.Я., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Вывучаць гісторыю Вялікай Айчыннай вайны, захоўваць памяць пра гады, калі вырашаўся лес Айчыны – наш святы абавязак. Нашаму паэту-земляку Тамашу Ляшонку належаць словы: “З вескі пачынаецца сусвет…”. З дзяцінства я ведала гісторыю пра тое, што ў гады вайны была спалена в. Дзіўнікі, якая знаходзілася на мяжы з Полацкім раенам. Але ў кнізе “Памяць. Глыбоцкі раен” няма назвы вескі ў спісе спаленых. Чаму? Вырашылі ўстанавіць гістарычную праўду. У гэтым актуальнасць даследавання.

Мэта – высветліць лесы в. Дзіўнікі і яе жыхароў у гады Вялікай Айчыннай вайны і пасляваенны час.

Матэрыял і метады. Матэрыялам паслужылі архіўныя пісьмовыя крыніцы, успаміны, матэрыялы перыядычнага друку, фотаздымкі. Выкарыстаны агульнанавуковыя і спецыяльна-гістарычныя метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. У дакуменце “Похозяйственная книга д. Дивники 1944–1945 г.г.” есць звесткі, што в. Дзіўнікі сапраўды была спалена немцамі ў гады вайны”: у графе “пабудовы” запісам “спалено” адзначана 16 дамоў з 20-ці. З Нацыянальнага архіва Рэспублікі Беларусь атрымалі копію дакумента за подпісам камісара брыгады імя Кароткіна т. Эрдмана на імя сакратара Віцебскага абкама КПБ т. Стулава, дзе было адзначана, што в. Дзіўнікі была разрабавана і спалена ў адзін дзень з в.Чашкі. Пра дату трагедыі даведаліся па электроннай пошце ад сястры С Карчэўскай, жыхаркі Польшчы І. Сасноўскай:“ Веска была спалена вясной, у нядзелю праводную”. Такім чынам, дзякуючы гэтай інфармацыі, лічым: в. Дзіўнікі была спалена немцамі ў 1944 годзе прыклакдна 17 красавіка (у 1944 г. свята Вялікдзень прыпадае на 9-га красавіка).

Прааналізаваўшы архіўныя дакументы, супаставіўшы ўспаміны сведкаў, змешчаныя ў кнізе “Памяць”, таксама адкрылі: у спіс спаленых весак па Глыбоцкім раене не ўнесена не толькі в. Дзіўнікі, але і в.в. Асінаўка, Шо, Новая Псуя, Пестуны, Лявонавічы, Бабруйшчына, Бажкі, Паазер’е.

Большасць жыхароў в. Дзіўнікі не вярнуліся пасля вайны ў родныя мясціны. 49 жыхароў з 96-ці, што складае 51% , выехалі ў Польшчу, іншыя пабудавалі дамы ў суседніх весках. Паводле архіўных звестак, на 1-ага чэрвеня 1946 г. з Глыбоцкага раена ў Польшчу выехалі 1838 жыхароў. Па запісах “Похозяйственной книги № 29 Псуевского сельсовета 1961–1963 г.г.” у веску вярнуліся 5 даваенных сямей. У “Позяйственной книге” далейшых гадоў в. Дзіўнікі не значыцца.Робім вывад: у канцы шасцідзясятых гадоў в. Дзіўнікі спыніла свае існаванне. Апынуўшыся на чужыне, сям’я Сасноўскіх вынесла ўсе выпрабаванні, вырасціла дастойных працавітых дзяцей і стварыла падмурак лепшай фермерскай гаспадаркі, якую ў 1988 г. наведалі М.С.Гарбачоў і Войцах Ярузельскі.

Заключэнне. Веска Дзіўнікі Глыбоцкага раена была спалена немцамі прыкладна 17 красавіка 1944 г. За лесам сялянскай сям’і Сасноўскіх прасочваецца лес значнай часткі жыхароў Заходняй Беларусі. Па ўспамінах Ірэны, старэйшай дачкі Сасноўскіх, яе бацькі не былі цалкам шчаслівыя, таму што ўвесь час сумавалі па сваей весцы. У хвіліны адпачынку, якіх было вельмі мала, гаспадар садзіўся пад каштанам, што рос на падворку, і

доўга глядзеў на ўсход: там была яго Радзіма.І як тут не ўспомніць словы Янкі Брыля з рамана “Птушкі і гнезды”: “Увесь свет – адзін дом. І навошта, скажыце, вайна?”

1. Всенародное партизанское движение в Белоруссии в годы Великой Отечественной войны. – Т. 1. – Минск : Беларусь, 1967 – 743 с.
2. Памяць. Гісторыка-дакументальная хроніка Глыбоцкага раена. – Минск. : Беларуская энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 1995. – 450 с.
3. Spotkanie z Polska. – Warszawa: Interpress, 1988.
4. Карательные операции. Витебская область [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: www/pobeda.witebsk.by/shadow/force/fruhlingfest
5. Брыль, І. А. Птушкі і гнезды / І. А. Брыль. – Мінск : Ураджай, 2001. – 445 с.

ПОСЛЕВОЕННОЕ ДЕТСТВО: ЗАРИСОВКИ ИЗ ЖИЗНИ

Никоненко Е.С.
ГУО «Средняя школа № 1 г. Городка»
Руководитель: Бульбяникова Т.А., учитель истории

Случайно мы услышали, что в 1944 году на территории нашего г. Городка существовал детский дом, находившийся совсем рядом со школой, в которой мы сейчас учимся. Мы попытались узнать, что о нем известно в Городокском краеведческом музее. Но выяснилось, что кроме фотографий, материала о нем нет. Отсутствие сведений о жизни в детском доме г. Городка подтолкнуло нас к исследованию.

Цель работы – проследить историю детского дома № 4 г. Городка в 1944–1961 гг.

Материал и методы. Материалом исследования послужили документы Витебского областного архива, фотографии из Городокского краеведческого музея; личные архивы Н.С. Сенчуро, Л.В Ефремовой. При написании работы использовался метод анализа и синтеза, обобщения, интервьюирования, историко-генетический и историко-системный.

Результаты и их обсуждение. В послевоенный период повседневная жизнь воспитанников детского дома была трудной. Жилищные условия, материально-бытовое оснащение требовали огромного внимания со стороны государства и постоянной финансовой помощи, упорной работы персонала детдома.

Цели учебной деятельности в 1950-е – начале 1960-х гг. похожи на те, которые стоят перед современными школьниками, организация обучения имела особенности в связи нахождением в детском доме разновозрастных детей и необходимостью тесной взаимосвязи между педколлективом школы и воспитателями детского дома. Каждый воспитатель боролся за успеваемость и стремился уменьшить количество отстающих. Наряду с уроками проводилась воспитательная работа, направленная на воспитание маленького гражданина в духе советской идеологии. Практически вся деятельность детей была связана с пионерской и комсомольской работой, которая находилась под строгим контролем со стороны государства. Одним из важных воспитательных принципов для воспитанников детского дома являлось сочетание обучения с трудом. Любовь к труду прививалась через работу по самообслуживанию и работы в подсобном хозяйстве.

Итогом использования разных форм работы, которые способствовали духовному объединению коллектива воспитателей и выпускников, стало возникновению тесной связи между поколениями.

Мы выяснили, что в детском доме огромное внимание уделялось здоровью воспитанников. Оно включало не только профилактику и лечение заболеваний, но и улучшение рациона питания. Несмотря на многочисленные трудности дети получали четырехразовое питание, постоянно повышались нормы калорийности блюд, в меню вводились новые продукты.

Из бесед с воспитанниками стало известно, что наличие профессиональных кадров в детском учреждении играло немаловажную роль в организации учебного и воспитательного процесса. Люди, которые там работали, отдавали детям свою энергию и теплоту души.

Заключение. Таким образом, в послевоенный период повседневная жизнь воспитанников и педагогам детского дома приходилось преодолевать трудности. Тем не менее, несмотря на существующие проблемы, пройдя тяжелые испытания, дети получили образование, обеспечивались всем необходимым, чтобы стать полноправными гражданами общества.

1. Память: Гарадоцкі р-н : гіст-дак. хронікі гарадоў і р-наў Беларусі / укл. С.І. Садоўская ; рэдкал. Н. А.Бурунова і інш.; маст. Э.Э. Жакевіч. – Мінск : Беларусь, 2004. – С. 203–205.

2. Отчет по учебно-воспитательной работе за 1951–1952 гг. // Государственный архив Витебской области (ГАВО). – Ф. 2797. Оп. 3.

3. Отчет по учебно-воспитательной работе за 1952–1953 гг. // ГАВО. – Ф. 2797. Оп. 3.

4. Отчет по учебно-воспитательной работе за 1953–1954 гг. // ГАВО. – Ф. 3820. Оп. 1. Д. 891-929.

5. Отчет по учебно-воспитательной работе за 1959–1961 гг. // ГАВО. – Ф. 3820. Оп. 1. Д. 897-923.

6. Протоколы собраний педколлектива // ГАВО. – Ф. 3820. – Оп. 1. – Протоколы № 1-7.

ТЫЛОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАРТИЗАН И ПОДПОЛЬЩИКОВ ОРШАНЩИНЫ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Панченко Е.В.
ГУО «Средняя школа № 11 г. Орши»
Руководитель: Ксендзов Ю.И., учитель истории

Через партизанские формирования и подпольные организации Орши и района прошли тысячи патриотов. Мы знаем главное – в чем состоит подвиг и значение борьбы партизан и подпольщиков. Подвиги героевиногда заслоняют вещи, которые нам кажутся второстепенными, но очень существенные для десятков тысяч известных и неизвестных партизан и подпольщиков. Мы очень приблизительно представляем как, чем, в какой мере снабжались партизаны и подполье, как материально-техническое, медицинское, бытовое обеспечение влияло на результативность борьбы с оккупантами.

Цель – изучить особенности тылового обеспечения (материально-технического снабжения, жилищно-бытового, медицинского обеспечения) партизан и подпольщиков Оршанщины в 1941–1944 гг.

Материал и методы. Исследование опирается наматериалы воспоминаний ряда бывших партизан и подпольщиков Орши и Оршанского района, а также членов их семей, людей, которые оказывали помощь партизанам и подпольщикам. Отметим, что большая часть материалов по проблеме, которые оказались доступны, посвящена обеспечению партизан. Информация об обеспечении подполья крайне скудна и фрагмен-

тарна. При написании работы использовались методы анализа и синтеза, историко-генетический и историко-системный методы.

Результаты и их обсуждение. Подполье Орши в основном формировалось и развивалось уже после оккупации города. Изученные материалы позволяют сделать вывод о том, что подполье не испытывало проблем (либо практически не нуждалось) в оружии, боеприпасах, за исключением магнитных мин с часовыми механизмами. Изучение материалов дает основание допустить, что подпольщики лично практически не применяли стрелкового оружия. Собираемое оружие и боеприпасы переправлялось партизанам.

Большая часть подпольщиков не имела проблем с жильем, документами, так как жило под настоящими именами и имело официальную работу. Небольшая часть подпольщиков и заброшенных с советской территории разведчиков нуждалась в квартирах, документах для легализации (паспорта, прописка), деньгах и продовольствии. Эти проблемы решались при помощи участников подполья и сочувствующих лиц, которые имели возможность достать необходимые документы для легализации, обеспечить жильем, деньгами, продовольствием нуждающихся в этом борцов с нацизмом.

Деньги, продовольствие, одежда доставались (зарабатывались) подпольщиками самостоятельно. Медикаменты добывались в немецких медицинских учреждениях города Орши. Медикаменты похищались местными жителями, которые работали в немецких лечебных учреждениях в качестве медицинского персонала, рабочих.

Организация партизанского и подпольного движения на Оршанщине началась до прихода немецких оккупантов в июле 1941 г. Была создана база для будущего партизанского отряда. На базу были завезены оружие, боеприпасы, медикаменты, продовольствие, одежда. По невыясненным причинам база была ликвидирована еще осенью 1941 г. Таким образом, первым партизанским отрядам пришлось в значительной степени самостоятельно решать проблему обеспечения боеприпасами, оружием, связью и прочим.

Партизаны Оршанщины не имели проблем с пополнением бойцами из числа местных жителей. Наиболее тяжелым было обеспечить партизан оружием, боеприпасами. Большая часть оружия и боеприпасов добывалась самими партизанами, а также подпольщиками на месте. Часть оружия, боеприпасов партизаны получали от подпольщиков города и района, а также людей, сочувствующих партизанам. Поэтому оружие был немецким, советским, иногда бельгийским, французским. Вооружения имели разное происхождение: найденное на местах боев, похищенное с немецких складов, добытое в бою у противника.

Медикаменты, лекарства доставали для партизан подпольщики, иногда предоставляли местные жители. Лишь небольшая часть лекарств поступала партизанам с большой земли. Ощущался дефицит лекарств, перевязочных материалов. Приходилось использовать «заменители»: самогон вместо спирта, полотняные ткани и занавески вместо бинтов, мох вместо ваты и т.д.

Почти все продовольствие партизаны получали у местного населения. Меньшую часть еды партизаны захватывали у немецких подразделений и полицейских в ходе боевых операций, получали от подпольщиков. Рацион был скудным. Хлеба, мяса, молочных продуктов было мало. Остро не хватало соли, муки. Часто питались картофелем. Соль и мука иногда поступала от подпольщиков Орши.

Одежда и обувь у партизан была та, с которой они приходили в отряд. В случае необходимости одежда бралась у населения.

Вопреки распространенному представлению, партизаны вовсе не постоянно находились в лесах. В холодный период года партизаны обычно размещались в деревнях (жили в домах крестьян).

Заключение. Таким образом, на основании изучения доступных источников мы пришли к выводу о том, что значительная часть ресурсов, необходимых для успешной борьбы, партизаны и подпольщики Оршанщины изыскивали на месте, получали от местного населения или при его помощи.

1. Автобиография М. С. Завадской. – 1989 (машинописный текст) // МКИКО. – КП 4174.
2. Воспомоминание Дудченко Константина Андреевича, члена КПСС с 1928 г. // Архив Мемориального музея Героя Советского Союза К. С. Заслонова. – Материалы Оршанского подполья, действовавшего в период немецко-фашистской оккупации 1941 – 1944 годах. – Книга 3.
3. Воспоминания Равгейши Михаила Антоновича, подпольщика и партизана // Архив Мемориального музея Героя Советского Союза К. С. Заслонова. – Материалы Оршанского подполья, действовавшего в период немецко-фашистской оккупации 1941 – 1944 годах. – Книга 3.
4. Воспоминания Суходольской ЕфрасиньиКарповны, 1893 г. // Архив Мемориального музея Героя Советского Союза К. С. Заслонова. – Материалы Оршанского подполья, действовавшего в период немецко-фашистской оккупации 1941 – 1944 годах. – Книга 3.
5. Выписка из воспоминаний Кирпича Герасима Алексеевича, бывшего командира бригады «Чекист» // Архив Мемориального музея Героя Советского Союза К.С. Заслонова. Материалы Оршанского подполья, действовавшего в период немецко-фашистской оккупации 1941 – 1944 годах. – Книга 3.

И КИСТЬ, И АВТОМАТ ОРУЖИЕМ БЫЛИ ЕМУ

Полякова М.Ю.
ГУО «Вороновская средняя школа Витебского района»
Руководитель: Кротова И.И., педагог дополнительного образования

Война оставила неизгладимый след на нашей земле. На территории Витебского района шли ожесточенные бои. С каждым годом находятся молчаливые свидетели войны, которые могут «рассказать» интересные истории о судьбах людей. Такими свидетелями являются зарисовки 1944 года фронтового художника Виталия Сергеевича Рогаля, которые хранятся в музее нашей школы [1].

Мы узнали о скромном подвиге художника, который, используя свое оружие – кисть, карандаш и автомат, сражался с врагом. Недалеко от деревни Вороны находилась высота под условным названием 222,9. Фашисты держались за эту высоту, чтоб наблюдать за нашей обороной, обстреливать все дороги. Две недели шла битва за небольшой кусочек – всего несколько гектаров земли. Командующий фронтом генерал-полковник И.Д. Черняховский приказал командиру 17-й гвардейской дивизии генерал-майору А.П. Квашнину взять штурмом высоту. В этом штурме участвовал и гвардии рядовой В. Рогаль. В ходе боевых действий художник был ранен в наших местах, за участие в освобождении Витебска получил орден Красной Звезды. Был он тогда разведчиком-наблюдателем, через стереотрубу корректировал огонь наших минометов. Но он был не только солдат, он был еще и художник. И как более 900 художников-бойцов, Рогаль во время войны брал оружие в свои руки вместо кисти, а в свободную минуту делал зарисовки боя с натуры и рисовал портреты своих товарищей по оружию.

Цель – доказать, что картины могут рассказать о военных действиях и раскрыть личность В.С. Рогаля как художника и патриота.

Материал и методы. В основу исследования легли материалы из фондов музея Вороновской средней школа Витебского района, Витебского областного краеведческого музея и Иркутского городского выставочного центра имени В.С. Рогаля. Методы исследования: анализ и синтез, обобщение, систематизация, интервьюирование, а также историко-биографический метод.

Результаты и обсуждение. Военное время не было периодом творческого бездействия для Рогаля. За годы войны художником было создано 1000 графических работ в разной технике (тушь, акварель, карандаш, жидкий деготь). Фронтовые рисунки и этюды не претендуют на профессиональную законченность. Это быстрые зарисовки событий, которые пришлось пережить самому. За 1941–1946 гг. он написал такие крупные картины, как «Маршевики», «Вперед на Запад», «В рабстве» [2], «Трудовой фронт», создал серию карикатур: «Волчий выводок», циклы: «Гвардейцы-суворовцы», «По родной земле», «Возмездие»... На фронте прошли несколько выставок его работ: в Витебске, Каунасе, Черняховске. Одних только экспозиций на передовой было 11.

Излюбленным жанром Рогаля стал портрет, а техникой – графика. Выпускал боевые листовки, которые размножал с помощью трафарета. Его новые работы – портреты героев-бойцов часто печатались в газетах «На боевом посту», «Красная звезда», «Красноармеец». В.С. Рогаль во время войны вел дневник. На его страницах рядом с записями были быстрые наброски-зарисовки. Это – результат стремительного наступления наших гвардейцев под Витебском в июне 1944 года. В этом же году под Витебском состоялась фронтовая выставка рисунков «Герои боев».

Спустя 23 года художник возвратился на места боев. Вместе с учащимися нашей школы побывал на высоте 222,9, вспомнил те суровые дни, своих товарищей. Рождались новые зарисовки. 9 мая 1967 года на высоте открывается мемориальная доска, В.С. Рогаль делится воспоминаниями. Дарит школьному музею картину «Песчаная» (Байкал), фронтовые зарисовки, каталог своих работ, подписывает листовку. Но это не все подарки, сделанные в эту поездку. Своим размашистым почерком он подписывает документ дарения. Целую серию рисунков «Места боев», нарисованных карандашом, и три картины он дарит Витебскому областному краеведческому музею, а также Новкинской восьмилетней школе – картину «Город в Саянах» (55х80 см). В дальнейшем художник ведет переписку с юными следопытами Дзержинской (теперь Вороновской) средней школы. В 1976 году на высоте 222,9 воздвигнут памятник.

Заключение. Полотна В. С. Рогаля – это своеобразная летопись дел человеческих. Всего за свою жизнь художник создал около 3000 живописных и графических произведений. Украинец по рождению, сибиряк по складу души, он никогда не изменял своим принципам: быть бодрым, даже в самое тяжелое время; приносить радость людям, объединять их своими картинами.

1. Материалы музея ГУО «Вороновская средняя школа Витебского района».

2. Памяць: Віцебскі р-н: Гіст.-дак. хронікі гарадоў і р-наў Беларусі / уклад У.І. Мезенцаў ; маст Э. Э. Жакевіч. – Мінск .: Маст. Літ., 2004. – 772 с.

«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА» В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ржеуцкая М.А.
ГУО «Гимназия № 1 г. Новополоцка»
Руководитель: Герасимова И.И., учитель истории

В этом году мы отпраздновали 75-летие Победы. С каждым годом все дальше от нас события тех суровых лет, с каждым днем остается все меньше их очевидцев, и все чаще и чаще сегодня предпринимаются попытки переписать историю.

Но остались еще вещественные свидетельства того времени – это газеты. Опыт всех войн доказывает, что Победа достигается не только оружием, но и в первую очередь, высоким моральным духом. Актуальность исследования состоит в том, что изучение роли «Комсомольской правды» в освещении событий Великой Отечественной войны помогает понять основные специфические черты печати военного времени и напоминает о тех героических подвигах, которые были совершены для победы и нашего благополучного будущего.

Цель – на основе изучения номеров «Комсомольской правды» за 1941–1945 гг. выяснить, какой вклад газета внесла в Победу.

Материал и методы. Материалом послужили оцифрованные архивные номера «Комсомольской правды» за 1941–1945 гг. Цель реализовывалась через использование разнообразных методов и способов исследования: метод сплошной и частичной выборки военных номеров «Комсомолки», анализ и синтез, методы классификации и сравнения. Также был проведен опрос учащихся 9–11 классов.

Результаты и их обсуждение. «Комсомольская правда» – одно из старейших и самых популярных молодежных изданий, издается с 1925 года. 24 мая 2020 г. исполнилось 95 лет с того дня, как вышел ее первый номер [2].

К началу войны «Комсомолка» пользовалась большой популярностью. Это была общесоюзная, общеполитическая, молодежная, еженедельная (выходила 5 раз в неделю), черно-белая 4-х страничная газета. Проблематика «Комсомольской правды» периода Великой Отечественной войны была многообразна, однако центральными оставались следующие направления: оповещение о военном положении; о боевых действиях; показ героизма советских людей; тема единства фронта и тыла; обличение зверств фашистов; характеристика международной обстановки и иллюстративный материал.

Изучив особенности прессы военного времени, мы поняли, что газета «Комсомольская правда» была тем мобилизующим фактором для своих читателей – трудящихся тыла и фронтовиков, который помог им не просто выстоять в годы войны, но и внести неоценимый вклад в дело Победы. Для многих «Комсомолка» тогда была мощным источником сил и надежд. Из нее узнавали об обстановке на фронте, о подвигах солдат. Заметки эти были не глянцевые: их писали военкоры, так же, как и герои репортажей, находившиеся на передовой.

За заслуги в годы войны «Комсомолка» была награждена в 1945 г. орденом Отечественной войны I-й степени. Несомненно, большая заслуга в этом тех людей, которые готовили материалы и издавали газету: военных журналистов, корреспондентов, писателей, поэтов, фотографов и художников. Они были всегда в самом центре событий. За время войны 16 работников «Комсомольской правды» погибли [9].

Ценность военных газет заключается в огромном объеме фактов, документов, фотографий, приведенных авторами. К тому же они могут служить ценными источниками для изучения событий Великой Отечественной войны, которые позволяют нам почувствовать особенности того периода, переносят нас во времена боевых сражений и

героических поступков. Фотографии газет дают реалистичное представление об облике людей и страны в те тяжелые годы.

Анализ анкет 48 учащихся 9–11 классов нашей гимназии показал, что газета сегодня теряет свои позиции, как и в целом по стране: 42% (20 человек) опрошенных из современных СМИ чаще используют Интернет. Пресса (журналы, газеты) стоит на предпоследнем месте (21% – 10 человек), уступая телевидению (25% – 12), опережая лишь радио (6% – 3). Печатные издания сегодня почти не выписываются (лишь в семьях 15% – 7 человек), читают электронные. Из печатных изданий наши гимназисты предпочитают журналы 81% (39 человек). Из газет самой популярной является «Комсомольская правда» 95% (46 человек). Однако учащиеся практически не знают ее историю.

Заключение. Таким образом, «Комсомольская правда» и сегодня является самой известной и популярной среди газет, поэтому ее военная история интересна современной молодежи, а публикации тех лет могут быть использованы в качестве исторического источника в исследованиях и на уроках истории.

1. Архив газеты «Комсомольская правда» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://electro.nekrasovka.ru. – Дата доступа: 24.03.2020.

2. Газете «Комсомольская правда» – 95 лет! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cbs-kurgan.com. – Дата доступа: 15.11.2019.

3. Кузнецов, И. В. История отечественной журналистики (1917–2000): Учебный комплект (Учебное пособие; Хрестоматия) / И. В. Кузнецов. – 2-е изд. – М. : Флинта: Наука, 2003. – 640 с.

4. Муллоев, Ш. Б. Периодическая печать в годы Великой Отечественной войны [Электронный ресурс] / Ш. Б. Муллоев. – Режим доступа: https://mulloevsharif.wordpress.com. – Дата доступа: 26.02.2020.

5. Овсепян, Р. П. История новейшей отечественной журналистики (февраль 1917 – 90-е гг.) / Р. П. Овсепян. – М., 1999. – 345 с.

ИСТОРИЯ СЕМЬИ В КОНТЕКСТЕ ИСТОРИИ ШКОЛЫ: ЗДРАВНЕВСКАЯ НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА 1918–1930 гг.

Сильченко К.Ю., Воронович Е.И.
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска»
Руководитель: Рой Ю.В., учитель истории
Консультант: Яковлева Г.Н., канд. ист. наук, доцент

Школа, образование и учителя играют огромную роль в жизни любого общества во все времена. Школа не только дает образование, но и способствует гражданской, политической, национальной, идентификации подрастающего поколения. Высочайший уровень ответственности лежит на современных учителях, которые своим трудом способствуют формированию личности, нравственных качеств и убеждений подрастающего поколения Республики Беларусь. Изучение истории образования и положения, а также статуса учительства актуально всегда.

Цель – выявить причины и сущность изменений учительской повседневности семьи Репиных-Язевых в ее историко-культурном, политико-событийном контекстах.

Материал и методы. В процессе работы был изучен, систематизирован, проанализирован и введен в научный оборот большой фактический материал, который ранее не рассматривался в исторической науке. В работе использован целый комплекс

общих и специальных научных методов исследования: аналитический, статистический, структурно-функциональный, метод социально-психологического анализа, историко-сравнительный, историко-генетический.

Результаты и их обсуждение. За период с 1917 по 1918 год выходит серия декретов и постановлений советской власти, которые коренным образом изменили систему образования бывшей Российской империи.Власть рассматривала учителя как основного проводника своей политики и поэтому уделяла большое внимание вопросам переподготовки «старого» учительства и поиском ускоренных путей подготовки «новых просвещенцев».

В 1921-1923 годах наблюдалось резкое сокращение количества школ, общего количества педагогов и учащихся в большинстве регионов страны. Основными причинами этого явления можно назвать: глубокий экономический кризис послевоенного времени, голод, который охватил ряд регионов страны, а также давление НЭПа, при котором большинство школ лишилось государственного финансирования и было переведено на местные средства.

Вторую половину 1920-х можно считать временем экспериментов и новаций. Требование правильной политической ориентации от учителей сочеталось в этот период с требованием осуществления новых подходов к преподаванию. Наблюдалось некоторое восстановление школьной системы, росло число учебных заведений и учащихся. Наркомпрос разработал программы и планы для общеобразовательных школ. Они основывались на комплексном изучении учебного материала и подразумевали исследовательскую и творческую деятельность учеников. В этот период шло активное внедрение в школы новых педагогических методов: метода проектов, Дальтон-плана (учитель только консультант, отмена домашних заданий, самостоятельная работа по заданиям учителя и самоучет знаний, групповые формы работы и т.п.). С 1927 года труд вводится в школу как особый предмет.

Также советская власть содействовала развитию национальных школ на территории РСФСР. Советская школа на Витебщине развивалась в соответствии с общесоюзными тенденциями, но и имела ряд особенностей.

В Витебской губернии в 1920-е гг., действовали школы 1-й ступени и интернатами и без них, школы 2-й ступени с интернатами или без них, опытно-показательные школы и школы-коммуны. В имении Здравнево по ходатайству крестьян соседних деревень и с согласия Татьяны Ильиничны Репиной, с сентября 1918 г. работала школа 1-й ступени (начальная) для крестьянских детей. Дочь художника сама преподавала в этой школе с 1919 по 1922 гг.

С 1922 по 1925 г. внучка живописцаТатьяна Николаевна Язева и ее муж Иван Дмитриевич Дьяконов пре подавали вдвоем в Здравневской школе. Несмотря на довольно насыщенную и разностороннюю учебную программу преподавания в Здравневской школе, оценка ее содержания уездным отделом народного образования была невысокой: «Из представленного Вами отчета явствует малое знакомство с положением о единой трудовой школе». Также получала замечания о применении устаревших методов работы, от нее требовали немедленно прекратить ставить отметки как вредное для детей явление, а также проводить экзамены, которые «являются пережитком старой школы и противоречат духу новых».

Борьба с религиозными взглядами учителей проявилась и в Здравневской школе. Так как «товарищ Язева выполняет все христианские обрядыпредложить ей место технического работника в учреждениях Наробраза, не исключая из Союза Рабпрос». В итоге Т.Н. Язева-Дьяконова получила должность делопроизводителя в Храповической школе, но 1 октября 1925 г. уволилась «по собственному желанию».

Материалы архива позволили выяснить, что количество учеников в школе за период с 1918 по 1927 г. варьировалось от 77 человек1919/1920 учебном году до 35 чел. в 1926/1927 учебном году. ИнвентарьЗдравневской школы был очень скромным исостоялиз 14 парт, изготовленныхместнымкрестьянином в 1918 г., 1 школьнойдоски, 10 чернильниц, 2 ведер, кружки для воды и школьнойпечати. Списки учебников и наглядныхпособий были более разнообразны. В них упоминаются таблицы по естествознанию, ботанике, биологии, карты России и полушарий, карты Витебской губернии, глобус и, как обязательные атрибуты эпохи – портреты В.И. Ленина, А.И. Рыкова, А.В. Луначарского, Л.Д. Троцкого, Г.Е. Зиновьева.

После того, как в марте 1924 года часть Витебской губернии вошла в состав БССР и началась политика белорусизации, преподавание в Здравневской школе стало вестись на белорусском языке. В списках имущества появились белорусские учебники и новые портреты: А. Г. Червякова, В. М. Игнатовского, И. А. Адамовича.

Следует сказать, чтосложнойбыласитуация в школах все 1920-е годы. Не хватало самого необходимого. Постоянной проблемой сель ской школы было неудовлетворительное снабжение топливом и материально-техническое снабжение. Неоднократно в 1925–1927 гг. И.Д. Дьяконов просил районо выделить школе шкаф для книг, стол, стул, но в отношении оборудования дело обстояло «кепска».

С началом коллективизации положение родственников И.Е. Репина ухудшилось. Советская власть объявила семью зажиточной, начался процесс раскулачивания. В 1930 году над семьей нависла угроза высылки в Сибирь, они вынуждены были эмигрировать в Финляндию, где в то время проживал Илья Ефимович и трое его старших детей.

Однако Здравневская школа не прекратила свою деятельность, она просуществовала до начала Великой Отечественной войны

Заключение. Таким образом, изучение истории создания и деятельности школы в усадьбе Здравнево представляет значительный интерес не только для освещения процесса становления системы советского начального образования, но и изучения влияния исторических событий на жизнь семьи известного художника в двадцатые годы.

1. Государственный архив Витебской области (ГАВО). – Ф. 10050-п. Оп. 1. Д. 477. Протоколы заседаний Фракций РКН Союза Работников Просвещения, май 1922 – декабрь 1922. – 30 л.

2. ГАВО. – Ф. 91. Оп. 1. Д. 75. Л. 3. Требовательные ведомости на выплату зарплаты школьным работникам за 1918 год.

3. ГАВО. – Ф. 91. Оп. 1. Д. 85. Л. 35 об. Протокол заседания Витебского уездного Совета Народного образования за 1918 год.

4. ГАВО. – Ф. 221. Оп. 1. Д. 79. Л. 26. Протоколы и циркуляры Витгубисполкома за 1918 год.

5. ГАВО. – Ф. 246. Оп. 1. Д. 119. Л. 64 и об. Приказы и циркуляры Витгубисполкома за 1918 год.

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЙ И ПРИРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УСАДЬБЫ АДАМОВА В КОНТЕКСТЕ ЕЕ РЕКОНСТРУКЦИИ

Соловьева М.С.,Ткаченко М.А.,Черняева М.К.
ГУО «Средняя школа № 12 г. Витебска имени Л.Н. Филипенко»
Руководитель: Белохвостова М.М., учитель истории
Консультанты: Акуневич В.В., канд. ист. наук, доцент
Коцур В.М., старший преподаватель

Найти райский сад на Земле мечтали многие. В поисках природной экзотики кто-то отправлялся в дальние южные страны, кто-то совершал паломничество к святым местам. И лишь немногие задумывались: «А зачем его искать, если можно создать собственными руками?». Так в начале XX века поступил знаменитый ученый-ботаник Владимир Владимирович Адамов, создавая свой «эдем» в имении Большие Летцы. В.В. Адамов – исследователь полесских болот, основатель Великолетчанского ботанического сада [1, 3]. В 145-ю годовщину со дня рождения знаменитого ученого мы хотели бы отдать дань памяти его деятельности и внести свой вклад в восстановление уникальной ботанической коллекции и самой усадьбы Владимира Адамова.

Мы считаем, что идея поиска, возвращения и восстановления нашего утраченного историко-культурного и природного наследия в условиях повсеместной глобализации и унификации является как никогда актуальной и даже необходимой для сохранения национального колорита и уникальности, воспитания чувства патриотизма и гордости за историю своего родного края и наших выдающихся земляков.

Цель работы – изучить историко-культурный и природный потенциал усадьбы Адамова для ее последующего частичного восстановления.

Материал и методы. В ходе работы над исследованием были изучены и проанализированы материалы периодической печати, архивные документы, энциклопедические данные, интернет-источники и работы исследователей. Исследование построено на применении следующих общенаучных, специально-исторических и ботанических методов: анализа и синтеза, дедуктивного, хронологического, биографического, сравнительно-исторического, метода абстрагирования (при составлении выводов и общего заключения), системного, ретроспективного, методов наблюдения в природе.

Результаты и их обсуждение. Было проведено теоретическое и практическое исследование историко-культурного и природного потенциала усадьбы Адамова. Осуществлены работы по уборке и благоустройству здания усадьбы и территории, прилегающей к ней. Идею возрождения сада и частичной реставрации поддержали преподаватели и студенты-волонтеры из ВГУ имени П.М. Машерова.

Совместно со старшим преподавателем кафедры зоологии и ботаники ВГУ имени П.М. Машерова В.М. Коцуром проведены изучение, описание и каталогизация уцелевших растений на территории усадьбы Адамова с целью восстановления в будущем части ботанического сада. Символично, что в организации данного проекта достигнута договоренность об оказании помощи саженцами растений Витебским ботаническим садом, в который почти столетие назад была передана значительная часть ботанической коллекции В.В. Адамова.

Популяризации идеи восстановления ботанического сада в усадьбе Адамова способствует проведение в Больших Летцах ежегодного экологического праздника

«Адамаўскі фэст», который сопровождается экскурсиями по зеленым тропинкам этого уникального по своей неповторимой красоте места. Здесь можно увидеть древний курган-Лавочник (на таких курганах раньше праздновали Купалье), участок Екатерининского тракта (которому уже более 200 лет), вымощенный булыжником, трехсотлет-

ний дуб – свидетель непростой истории усадьбы Адамова, прикоснуться к природе во время бердвотчинга. Деревня Большие Летцы уже в ближайшем будущем может стать еще одним туристическим брендом Витебской области и всей Беларуси.

В ближайших планах по восстановлению природного потенциала усадьбы высадка весной 2021 г. саженцев растений на специально отведенном под сад месте. По предложению нового собственника М. Жукова, ведется работа по организации в нескольких комнатах бывшего дома ученого музея Владимира Адамова.

Заключение. Идея восстановления историко-культурного и природного потенциала усадьбы Адамова уникальна своим колоритом и одновременно сложностью выполнения. Однако и мы, и владелец усадьбы надеемся на помощь волонтеров, инвесторов и просто неравнодушных людей, стремящихся так же, как и Владимир Адамов 100 лет назад, воссоздать свой собственный эдем, наполненный природной гармонией и национальным колоритом.

Материал исследования используется в разработке инвестиционного проекта восстановления усадьбы В.В. Адамова, экспозиционной и фондовой работе Витебского районного историко-краеведческого музея, при изучении разделов «Наш край» в школьном курсе истории Беларуси в УО «Средняя школа № 12 г. Витебска имени Л.Н. Филипенко». Так же материалы исследования могут быть использованы в преподавании факультативного курса по краеведению, при подготовке туристических и экскурсионных маршрутов.

1. Адамаў Уладзімір Уладзіміравіч // Беларуская энцыклапедыя, т. І. – Мінск : БЭ, 1999. – С. 91.

2. Памятная книжка Витебской губернии / сост. А. М. Сементовский. – Витебск : Витебская губернская типография, 1878. – 416 с.

3. Подлипский, А. М. Ботаник Владимир Адамов / А. М. Подлипский. – Витебск : Вит. обл. типография, 2000. – 32 с.

РАЗРАБОТКА, СОЗДАНИЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МАКЕТА ВИТЕБСКОГО ГЕТТО

Уракова Е.А., Клименкова В.А.
ГУО «Гимназия № 3 г. Витебска имени А.С. Пушкина»
Руководитель: Уракова И.С., учитель истории
Консультант: Яковлева Г.Н., канд. ист. наук, доцент

На протяжении Второй мировой войны на оккупированных немцами территориях были созданы десятки тысяч мест принудительного содержания. Среди них – гетто, концентрационные и рабочие лагеря. Они же стали местами массового уничтожения людей. В каждом крупном населенном пункте, где проживали евреи, обязательно создавалось гетто. Не исключением был и город Витебск. В Задвинье было создано гетто для приблизительно 13 000 человек, которые впоследствии были расстреляны в Тулово-Иловском овраге и д. Улановичи. История Великой Отечественной войны остается важной частью исторической памяти белорусского народа. Метод проектов, используемый в работе, позволит глубже осознать трагические события тех лет.

Цель работы – реконструировать план Витебского гетто и создать его достоверный макет с возможностью последующего практического использования.

Материал и методы. Источниками для создания исследовательского проекта стали аэрофотосъемка Витебска начального периода Великой Отечественной войны,

карта города, составленная немцами в 1944 г., коллекция фотодокументов, хранящихся в фондах Витебского областного краеведческого музея. Также были использованы воспоминания Г. Н. Быковской (Лапицкой), Ю. М. Зарецкого, П. М. Залман, представленные в книге М. Рывкина и А. Шульмана «Хроника страшных дней. Трагедия Витебского гетто» [1], свидетельства очевидцев В. Пивоваровой, Ф. Морозова, С. Гольдиной, сохранившиеся в фондах ВОКМ [2].

Для достижения цели были использованы следующие методы: анализ и синтез, обощение, моделирование и макетирование.

Результаты и их обсуждение. Общее количество погибших евреев, в гетто, созданных на территории Беларуси, без учета мест, где количество жертв не указано или вообще не упомянутых, составляет около 58 290 человек [3, с. 23]. Судьба 13 000 витебских евреев, погибших осенью 1941 г. в Витебском гетто, наглядно подтверждает факты преследования и массового уничтожения евреев, живших на оккупированных Германией территориях во время Второй мировой войны. Жертвы эти не должны быть забыты.

В результате анализа и сопоставления всех известных нам источников (фотографий, карт, архивных документов и воспоминаний) выстроилась модель гетто, что позволило выдвинуть гипотезу о том, как выглядело Витебское гетто изнутри и прилегающие к нему территории. На основе этой гипотезы был сконструирован макет. Использование метода проектов в процессе изучения истории, в отличие от традиционного учебного процесса, позволяет рассматривать и проживать исторические события изнутри, глубже и четче осознавать масштабы трагедии Холокоста.

Для практического использования макета разработана образовательная экскурсия «Репрессивная политика оккупантов в Витебске в годы Великой Отечественной войны», в ходе которой используется макет и которая проводится для учащихся в процессе изучения истории Великой Отечественной войны. Обращено внимание на историю и нынешнее состояние Клуба металлистов, здание которого было частью территории гетто. Вместе с другими местами памяти города, это здание хранит память о геноциде мирного населения, осуществленного оккупантами.

Заключение. В результате проделанной работы было собрано достаточное количество материала для создания достоверного макета Витебского гетто. Проанализированы и сопоставлены все доступные на данный момент изображения – аэрофотоснимки г. Витебска, военные и довоенные карты города, фотографии Витебска периода Великой Отечественной войны и довоенного периода. Изучены воспоминания жителей города и выживших узников гетто.

На основе собранного материала был создан макет Витебского гетто. Это трехмерное изображение, которое отражает его внутренний вид и прилегающие территории времен Великой Отечественной войны. Создание макета стало данью памяти погибшим во всех гетто Беларуси и мемориализацией произошедших трагических событий. Разработана образовательная экскурсия для учащихся гимназии с использованием в ней макета Витебского гетто.

В процессе работы возникло осознание важности сохранения историко-культурного наследия Республики Беларусь, связанного с историей Второй мировой войны. По нашему мнению, здание витебского Клуба металлистов, который сам по себе является не только архитектурным или историческим памятником, но и частью истории Холокоста, должно быть реконструировано и в нем необходимо создать экспозицию, отражающую страшную трагедию прошедшей войны.

1. Рывкин, М. С. Хроника страшных дней. Трагедия Витебского гетто / М. С. Рывкин, А. Л. Шульман – Витебск, 2004. – 152 с.
2. Свидетельства очевидцев об истреблении евреев // Витебский областной краеведческий музей. – НВ 7789.1.
3. Справочник о местах принудительного содержания гражданского населения на оккупированной территории Беларуси 1941–1944 / авт.-сост. В. И. Адамушко и др. – Минск : НАРБ, 2001.

ГІСТОРЫЯ БЕЛАРУСІ Ў ГІСТАРЫЧНЫМ ЖЫВАПІСЕ

Ягадка Д.А., Даўгілава А.І.
ДУА “Віцебскае кадэцкае вучылішча”
Кіраўнік: Півавар М.В., канд. гіст. навук, дацэнт, настаўнік гісторыі

Для беларускага грамадства на сучасным этапе надзвычай актуальнымі з’яўляюцца пытанні фарміравання нацыянальнай ідэалогіі. Важную ролю ў яе распрацоўцы адыгрывае гісторыя. Яна спрыяе развіццю навуковага гуманістычнага светапогляду. Яе вывучэнне закладае аснову для фарміравання гістарычнай памяці, нацыянальнай свядомасці, высокіх грамадзянскіх якасцяў, пачуцця гордасці за сваю нацыю. Важнейшай прыкметай нацыі з’яўляецца наяўнасць карцін, якія адлюстроўваюць яе гісторыю. У кожнага народа есць свая галерэя і сваі славутыя мастакі – майстры гістарычнага жанру. У Беларусі, на нашу думку, адбываецца толькі станаўленне гэтага накірунку жывапісу. Відавочна, што гістарычны жывапіс можа адыграць значную ролю у вывучэнні гісторыі. Так, добра вядома, што веды і ідэі зайсвойваюцца лепей, калі праходзяць праз эмоцыі і пачуцці чалавека. Жывапіс жа, асабліва гістарычны, карціны якога звязаны з важнымі падзеямі нацыянальнай гісторыі маюць найбольшы ўплыў на фарміраванне найлепшыя якасцяў чалавека. Яны спрыяюць развіццю вобразнага мыслення і пазітыўнай матывацыі на вывучэнне гісторыі.

Актуальнасць нашага даследавання вынікае з той важнасці, якую нясе ілюстрацытыўны матэрыял у папулярызацыі гісторыі, павышэнні матывацыі на навучанне. Візуалізацыя – важны фактар аптымізацыі вывучэння гісторыі, засваення гістарычных ведаў, фарміравання ўстойлівых поглядаў, ідэалогіі, светапогляду асобы, развіцце вобразнага, крытычнага мыслення. Навуковая навізна нашага даследавання ў тым, што як тэма гістарычнага жывапісу Беларусі, так і фарміраванне зводу ілюстрацый, якія б можна было б выкарыстоўваць ў працэсе навучання, не сталі тэмамі асобнага даследавання. На жаль, пакуль выдання кшталту “Гісторыя Беларусі ў ілюстрацыях” у краіне няма. Як няма і базы дадзеных якой бы можна было карыстацца педагогам і навучэнцам.

Мэта – вызначыць ролю гістарычнага жывапісу ў гісторыі Беларусі і сфарміраваць комплекс карцін гістарычнага жанру для выкарыстання ў адукацыйна-выхаваўчым працэсе.

Матэрыял і метады. Пры падрыхтоўцы нашай работы выкарыстоўваліся даследаванні, прысвечаныя гісторыі жывапісу Беларусі, напрыклад Л. Дробава “Живопись Белоруссии XIX – начала XX в.”. Істотную ролю ў падрыхтоўцы нашага даследавання адыграла работа “Гісторыя сусветнага мастацтва.

Вынікі і іх абмеркаванне. Абагульняючай работы па гісторыі гістарычнага жывапісу пакуль у айчыннай гістарыяграфіі пакуль не напісана. Невялікі раздзел прысвечаны ей есць у гісторыі жывапісу Беларусі [1]. Не створана і ілюстраваная гісторыя Беларусі. Выключэннем падаюцца толькі “Ілюстраваная храналогія Беларусі” [2], але большасць ілюстрацый, якія змешчаны там – фатаздымкі. Выклікае цікавасць

кніга “Краіна Беларусь” [3, 4], якае мае шмат ілюстрацый, але большасць з іх гэта здымкі, выявы артэфактаў, але не гістарычныя карціны.

Стварэнне “Зводу ілюстрацый па гісторыі Беларусі” можа спрыяць выхаванню пакалення людзей, якія лепш ведаюць і паважаюць сваю гісторыю, а значыць і свой народ. Такім чынам, мы спрыяем выкананню важнейшай задача адукацыі і выхавання моладзі.

Прааналізаваўшы выданні па гісторыі сусветнага і беларускага жывапісу, значны аб’ем альбомаў рэпрадукцый мастакоў і тэматычных выданняў мы прыйшлі да высновы, што стварэнне нацыянальнай школы гістарычнага жывапісу пакуль не адбылося. Гэта тлумачыцца невялікім перыядам існавання суверэннай Рэспублікі Беларусь. Таксама тым, што на працягу доўгага часу беларускія землі знаходзіліся пад уплывам польскай і рускай нацыянальных культур, а жывапіс, праз творчасць мастакоў адлюстроўваў ідэалогію і нацынальную ідэю кожнай з гэтых культур.

Тым не менш, комплекс карцін і ілюстрацый гістарычнай тэматыкі па гісторыі Беларусі вялікі. Намі выяўлена больш 400 карцін і ілюстрацый (гравюр, малюнкаў) гістарычнага характару. З мэтай стварэння альбома ілюстрацый для выкарыстання ў школе можна класіфікаваць наступным чынам: гістарычныя карціны; карціны, якія ўскосна адлюстроўваюць падзеі беларускай гісторыі (вядомых мастакоў, на якіх адлюстроўваюцца падзеі не на тэрыторыі Беларусі, але яны былі агульнымі і для беларускіх зямель); жанравыя карціны, якія перадаюць атмасферу свайго часу.

Заключэнне. Роля гістарычнага жывапісу ў гісторыі Беларусі вельмі значная, але прадстаўлена галоўным чынам творчасцю замежных мастакоў. Карцін беларускіх мастакоў пакуль мала. Гісторыя беларускіх зямель са старажытнасці да пач. ХХ ст прадстаўлена палотнамі мастакоў гістарычнага жанру расійскай і польскай мастацкіх школ. Часам сюжэты гісторыі выкарыстоўваліся і іншымі мастакамі: літоўцамі, немцамі, французамі. Беларусы былі амаль не прадстаўлены, таму, што не было ні краіны ні нацыі. Казаць пра пачатак фарміравання нацыянальнай гістарычнай школы ў жывапісе можна толькі са з’яўлення дзяржаўнасці і фарміравання нацыянальнай беларускай культуры. Адзначым, што ў БССР гістарычны жанр не быў вельмі папулярны і абмяжоўваўся рэвалюцыйнай тэматыкай, Вялікай Айчыннай вайной, сацыялістычнымі пераўтварэннямі. Гэта тлумачыцца панаваннем прынцыпа партыйнасці і метаду сацыялістычнага рэалізму. З атрыманнем незалежнасці тэматыка мастакоў пашыраецца. Пачынаюць пісацца палотны на тэму гісторыі перыяду ВКЛ. Аднак галоўным чынам мастакі ствараюць партрэты гістарычных дзеячаў, звяртаецца ўвага на архітэктурныя ансамблі. Амаль адсутнічаюць батальныя карціны. У лепшым разе яны адлюстроўваюць тэму Грунвальдскай бітвы. Жанравых карцін гістарычнай тэматыкі таксама практычна няма.

Другім важным вынікам нашай працы з’яўляецца ўкладанне электроннай базы дадзеных і стварэнне макета альбома рэпрадукцый па гісторыіБеларусі для школы. Падрыхтаваная намі база ілюстрацый па гісторыі Беларусі, макет выдання калі не закрываюць прабел, які маецца ў гістарычнай і публіцыстычнай літаратуры, але робяць важны крок у далейшай распрацоўцы тэмы.

1. Дробов, Л. Н. Живопись Белоруссии XIX – начала XX в. / Л. Н. Дробов ; под ред. А. И. Мальдиса. – Минск : Вышэйшая школа, 1974. – 336 с.

2. Иллюстрированная хронология истории Беларуси / И. П.Ховратович. – Минск : БелЭн., 2000. – 440 с.

3. Краіна Беларусь. Ілюстраваная гісторыя / Тэкст У. Арлова, мастак З. Герасімовіч, рэд. Зьміцер Санько. – Б.м : Kalligram, 2012. – 400 с.

4. Краіна Беларусь. Вялікае княства Літоўскае. Ілюстраваная гісторыя / Ул. Арлоў (тэкст), З. Герасімовіч (мастак). – Б.м : Kalligram, 2012, - 399 с.

ПРОЯВЛЕНИЕ МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ В ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВИТЕБСКА

Асон И.В., Юхманова Д.А.
ГУО «Гимназия № 2 г. Витебска»
Руководители: Чаплыгина О.В., учитель истории и обществоведения,
Мицкевич О.В., учитель истории и обществоведения
Консультант: Дединкин А.Л., канд. ист. наук, доцент

В настоящее время наблюдается интенсивное социально-техническое развитие, что обуславливает высокие темпы культурной динамики. Если прежде определенные культурные ценности не менялись на протяжении многих веков, детерминируя бытие не одного поколения, то теперь несколько культурных эпох чередуются на протяжении одной жизни. Именно по этой причине интерес к культуре как фактору общественного развития заметно усилился, так как понимание нации, уникальных характеристик общества невозможно без изучения культуры.

Актуальность исследования определяется тем, что в современном мире усиливается интерес общества к массовой культуре как фактору влияния на формирование современной личности.

Практическая значимость работы заключается в следующем: материалы исследования могут быть использованы классными руководителями для проведения классных воспитательных мероприятий по соответствующей тематике, часов информирования; учителями истории и обществоведения для работы по краеведению на уроках и во внеурочной деятельности; всеми, кто хочет подробнее узнать о развитии массовой культуры в г. Витебске.

Цель исследования – анализ массовой культуры в городском пространстве Витебска.

Материал и методы. При работе над темой использовались публикации по теме исследования [1-4], а также документы, найденные в Государственном архиве Витебской области. При работе над темой исследования применялись как общенаучные методы исследования, так и частные методы исторической науки, в том числе и историко-сравнительный, историко-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. Эволюция культурного, исторического развития, то огромное достояние, которое было создано предыдущими поколениями недооценить невозможно. Великолепные произведения живописи, кинематографа, произведения музыки, архитектурное наследие – это наше достояние, по которому мы можем судить об истории стилей, об истории формирования и становления культурного сознания человека. Анализ культурного наследия в исторической ретроспективе позволяет сделать вывод об упрощении всего, в чем существует человек: современные стили архитектуры, мода, искусство, все пошло по пути универсальности. Мир XXI века – это мир массовой культуры, она окружает нас во всем. Типичным примером такой культуры являются социальные сети, массовая городская культура.

Основные особенности массовой культуры, которые определяют ее особенности: тиражируемость, визуализация массового культурного продукта, эмоциональность, простота восприятия, стереотипность и универсальность. Современными исследователями принято выделять три ключевых уровня массовой культуры. Во-первых, кич–культура, т.е. массовая культура в качестве своего самого низкопробного проявления.

Следующим уровнем массовой культуры можно считать мид–культуру, т.е. культуру, которой характерны некоторые черты традиционной культуры, наряду с некоторыми чертами массовой. Еще один уровень массовой культуры – это арт–культура, в которой имеет место быть и определенное художественное содержание, и его эстетическое выражение.

Культурная жизнь в Витебске не ограничивается памятниками исторического и культурного наследия. Она бурлит и полнится свежими идеями, подходами, творениями и именами. Важное значение в городском пространстве Витебска составляет массовая культура. Город способствует развитию массовой культуры, а также городская среда способствует вовлечению молодежи в культуру, культивированию ценностей, развитию творческого и художественного потенциала жителей города.

Заключение. Анализ массовой культуры в городском пространстве Витебска показал, что современная массовая культура выполняет ряд функций: воспитательную, функцию социализации и интеграции, идентификации, образовательную, адаптационную. Она состоит из новых механизмов инкультурации и социализации, новой системы управления и манипулирования общественным сознанием, интересами и потребностями человека. Массовую культуру можно рассматривать в качестве способа существования современной культуры, которая, с одной стороны, является культурой, отвечающей современному типу человека, а с другой стороны, становится инструментом его создания.

1. Петрова, С.И. Массовая культура как результат трансформации духовной сферы общества / С.И. Петрова [Электронный ресурс] // Бюллетень науки и практики. - 2019. – №7. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/massovaya– kultura– kak– rezultat– transformatsii– duhovnoy– sfery– obschestva Дата доступа: 07.09.2020.
2. Пронькина, А. В. Массовая культура как культурологическая категория / А.В. Пронькина [Электронный ресурс] // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина. - 2012. - №34. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article /n/massovaya– kultura– kak– kulturologicheskaya– kategoriya - Дата доступа: 07.09.2020.
3. Официальный сайт Витебского городского исполнительного комитета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vitebsk.gov.by/ru/culture– ru/ – Дата доступа: 05.09.2020.
4. Норманская, А. В. Массовая культура как проблема современного общества: общетеоретический анализ / А. В. Норманская, А.В. Швецова // Вестник МГУКИ. – 2016. – №6 (74).

ПОКОЛЕНИЕ Z: КАК НАС УЧИТЬ?

Гречуха М.С., Руммо А.Д.
ГУО «Средняя школа № 4 г. Новополоцка»
Руководитель: Прозецкая О.П., учитель истории и обществоведения

Мир вокруг нас не стоит на месте, одно поколение сменяет другое. Меняются условия жизни, политическая и экономическая ситуация, и будет меняться сам человек, учитывая, что развитие человека и общества осуществляется непрерывно и постоянно. Теория поколений, созданная американскими учеными Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом, описывает повторяющиеся поколенческие циклы в истории США. В основу данной теории лег тот факт, что системы ценностей у людей, выросших в разные исторические периоды, различаются. Данная теория поколений была переработана в 1990-х годах в России для бывшего постсоветского пространства, с учетом исторических особенностей [1]. Труды авторов в области теории поколений сейчас являются крайне ин-

тересными и актуальными. Теорию поколений можно применять в процессе обучения, именно в этой сфере зачастую особенно четко прослеживается разница во взглядах между педагогом и учеником. Так как они являются представителями разных поколений. Педагоги и учащиеся росли и воспитывались в разных социальных, экономических и даже политических условиях. И процесс обучения также видят по-разному, и если изучить особенности поколений при помощи изучения ценностных ориентаций, направленности личности, особенности взглядов на процесс обучения, то, возможно, процесс обучения станет более эффективным. А, как известно, от уровня образованности молодежи зависит будущее страны.

Цель: выявление особенностей и противоречий в процессе обучения поколения Z, выработка рекомендаций по обучению представителей данного поколения.

Материал и методы. Материалом для исследования послужила «Теория поколений», которая была создана американскими учеными Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом. [1] Методы исследования: изучение теоретического материала, интернет-источников, интервьюирование, анкетирование, тестирование, анализ и обобщение собранной информации.

Результаты и их обсуждение. Изучив теорию поколений, которая была создана американскими учеными Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом, а также переработанную и адаптированную теорию поколений для стран постсоветского пространства, мы можем сделать вывод, что данную теорию мы можем применять в процессе обучения.

Анализ проведенного анкетирования показал, что у поколения Z есть свои особенности. Современным педагогам нужно понять их и приспособиться, научиться учить детей, исходя из их возможностей и интересов. Большинство представителей поколения Z ответили, что информация лучше усваивается, если использовать картинки по теме, схемы, таблицы, инфограммы, а также когда информация подается небольшими краткими сообщениями. Поколению Z привычнее получать информацию быстро и кратко (схемы, таблицы, инфограммы), как сообщение в социальной сети. Современным детям нельзя запрещать использовать гаджеты, а необходимо так организовать учебный процесс, чтобы они использовали интернет в процессе обучения и искали нужную информацию. Для современного поколения очень важно, чтобы их заметили и выслушали, уважали их точку зрения. Многие учащиеся отмечают, что им не хватает практики в обучении, представители поколения Z отметили, что лучше всего от теории перейти к практике, изучать новые темы, используя больше наглядности, а также посмотреть видео на определенную учебную тему, изучить самостоятельно, написать эссе, высказать свою точку зрения. В будущем большинство представителей поколения Z хотели работать на себя или превратить свое хобби в средство заработка. Учащиеся отмечают, что им сложно концентрировать внимание и проще, когда информация краткая, иллюстративная, тогда она и запоминается гораздо проще. Большинство респондентов Z отметили, что очень важно, чтобы учиться было интересно. Поколение Z сошлось во мнении, что школа – это не только место для получения знаний, но и место для общения и социализации, многие отметили, что получить учебную информацию можно самостоятельно. Учащиеся считают, что для них очень важно личное живое общение. Практически 90% учащихся отметили необходимость изучать предметы по выбору и считают, что это необходимо сделать уже с 9 класса. Это дало бы им возможность лучше подготовиться к поступлению в вузы.

Проанализировав и сравнив ценностные ориентации поколений, мы пришли к выводу, что по некоторым позициям ценности поколений совпадают. Это такие ценности, как здоровье, счастливая семейная жизнь, развитие, жизнерадостность, они занимают одинаковые позиции в иерархии ценностей обоих поколений. Также стоит отметить, что для поколения Z особое место занимают ценности, связанные с коммуникаци-

ей. Для них важно наличие друзей, активная деятельность, важное место занимают свобода и возможность высказывать свое мнение, отстаивать свои позиции. Также важно образование: они хотят работать там, где им будет интересно, но и важно, чтобы эта работа могла приносить им стабильный доход. Они считают, что в достижении своих целей важно быть ответственным, честным и аккуратным в делах, однако при необходимости готовы отстаивать свои интересы. Они занимают активную жизненную позицию. В свою очередь, поколение X на первое место ставит личные ценности. Представители этого поколения отмечают, что в достижении своих жизненных целей важен рационализм, твердая воля, умение настоять на своем, широта взглядов. Исходя из вышесказанного, мы видим явные отличия в жизненных ценностях и ценностях-средствах. Данный факт может отражаться и на образовательном процессе, когда, например, взрослые стремятся навязать свою точку зрения, отстоять ее, не всегда бывают гибкими, а в свою очередь, учащиеся также видят себя свободными в своих суждениях, готовы отстаивать свою точку зрения. Важное место в иерархии ценностей у учащихся занимает профессия, материальная обеспеченность, развитие. В этом направлении необходимо проводить больше работы, связанной с профориентацией.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что современные учащиеся хотят, чтобы их жизнь была насыщена эмоционально, стремятся максимально полно использовать свои возможности, силы и способности. Возможности молодого человека в современном информационном мире безграничны, поэтому, как правило, представители поколения Z хотят быстро достигать успеха. Современное поколение не хочет долго стоять на одном месте, они хотят быстро получать информацию, быстро ее перерабатывать и использовать на практике.

1. Теория поколений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_поколений - Дата доступа: 10.03.2020

НАУЧНЫЙ НАРРАТИВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ГОРОДА ВИТЕБСКА. ИНФОРМАЦИОННО-МОБИЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ЖОРЕС АЛФЁРОВ: ЖИЗНЬ В НАУКЕ»

Жлобич И.М.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Андреева Е.А., учитель истории

Научные открытия не могут принадлежать одной конкретной стране. Наука интернациональна. От развития научных знаний зависит развитие человечества в целом. Естественно, что поддержка науки является одним из приоритетных направлений политики государства.

В современном обществе существует определенная оценка результатов научных трудов: медали, премии, почетные звания. Самой авторитетной и известной является Нобелевская премия. С 1901 года она вручается ученым, которые внесли наибольший вклад в развитие науки.

Мы живем в электронную эру. Жорес Алферов – это ученый, который открыл нам в нее путь. По большей части технологии, что окружают нас – смартфоны и суперкомпьютеры, созданы благодаря его открытиям. Не все знают, что великий ученый родился в городе Витебске, а также помогал талантливой молодежи города найти свой путь в науке.

Целью данной работы является создание научно–информационного проекта, который популяризирует деятельность Ж. Алферова в образовательной среде.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили книги воспоминаний Ж. Алферова «Наука и общество» и «Калитка Алферова» [1], а также многочисленные публикации интервью с великим физиком в прессе и интернет источниках [2-12]. Также нами были взяты интервью у людей, которые лично встречались и знали ученого. В процессе написания работы были использованы социологические методы: анкетирование, интервьюирование, анализ документов.

Результаты и их обсуждение. Многие ученые внесли вклад в науку своими открытиями, но Жорес Иванович Алферов является не только ученым, получившим мировую славу благодаря своим открытиям, но и человеком, который поддерживал молодых ученых, делал все возможное для поиска и привлечения в науку заинтересованных людей. По словам Сергея Килина, председателя президиума Академии Наук Республики Беларусь: «Ж. И. Алферов обладал редкой способностью целенаправленно привлекать людей и делать своими сторонниками во всех делах. Жорес Иванович вдохновлял людей».

Сам Алферов отмечал, что смотрит в будущее науки с оптимизмом – «уже по той причине, что все пессимисты уехали». И главное, что мне внушает оптимизм – это осознание того, что у нас очень талантливый народ. Он может горы свернуть, надо только показать ему направление».

В ходе нашего исследования мы изучили биографию Ж. И. Алферова, сущность его важнейшего научного открытия. Установили, что научная и общественная деятельность Жореса Алферова является примером гражданского и профессионального долга. Может и должна служить примером в процессе становления личности и выбора профессии.

Нами был изучен уровень осведомленности учащихся школ города о вкладе Жореса Алферова в науку. Было выявлено, что учащиеся гимназии, благодаря широкой просветительской работе о жизни и вкладе ученого в развитие науки, обладают высоким уровнем осведомленности в отличие от учащихся других школ города.

В целях популяризации нами были созданы следующие проекты:

- ✓ подготовлен и поставлен спектакль «Калитка Алферова»,
- ✓ создана фотовыставка «Жорес Алферов: жизнь в науке».

Заключение. Мы можем сделать вывод, что нам удалось наполнить научным нарративом образовательную среду города Витебска. Среди перспективных планов демонстрация проекта в школах Беларуси.

27 сентябре 2020 года в городе Витебске была открыта почетных граждан города Витебска, где есть и имя Жореса Алферова, который удостоен этого звания в 2003 году.

Огромное внимание Жорес Алферов уделял развитию науки и подчеркивал необходимость поддержки молодых ученых. «Будущее страны - наука и технологии, а не распродажа сырья. И будущее государства не за олигархами, а за кем-то из моих учеников» - говорил он.

1. Алферов Ж. И. Калитка имени Алферова – СПБ.: Издательство Политехнического университета, 2010.
2. Алферов Ж. И. Физика и жизнь. – СПБ.: Наука, 2001
3. Бегунова Е. «А сердцем я, конечно, в Беларуси…» / Е. Бегунова // Рэспубліка. – 2011. – 14 июня. – С. 4.
4. Бегунова Е. «Возвращаясь на родину…» / Е. Бегунова // Віцебскі рабочы. – 2007. – 30 августа. – С.1.
5. Бегунова Е. Жорес Алферов: «Беларусь моя страна…» / Е. Бегунова // Рэспубліка. – 2006. – 18 июля. – С.1.
6. Волкова Л. Бороться и искать, найти и не сдаваться… / Л. Волкова // Вечерний Витебск. – 2007. – 20 сентября. – С.4.

7. Волкова Л. Приоритеты – наука и образование / Л. Волкова // Витьбичи. – 2015. – 27 августа. – С. 4
8. Голесник С. Наукой нужно «заболеть» / С. Голесник // Союз Беларусь – Россия. – 2007. – 6 сентября. – С.2.
9. Жданович И. Нужно растить таланты! / И. Жданович // Союз Беларусь – Россия. – 2007. – 20 сентября. – С. 2.
10. Лукьянова Н. Нобелевского лауреата зачислили в гимназисты / Н. Лукьянова // Народное слово. – 2007. – 30 августа. – С.1
11. Федоров В. … И может собственных Ньютонов придвинская земля рождать! / В. Федоров // Рэспубліка. - 2004. - 5 марта. – С.3.
12. Пастернак Т. Витебский областной краеведческий музей пополнился книгами и фотоматериалами о выдающемся ученом Жоресе Алферове. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vitvesti.by/kultura/vitebskii-oblastnoi-kraevedcheskii-muzei-popolnilsia-knigami-i-fotomaterialami-o-vydaiushchemsia-uchenom-zhorese-alferove.html/ - Дата доступа: 20.09.2020

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Кисель В.И.
ГУО «Средняя школа № 1 г.Докшицы»
Руководитель: Гильнич Л.А., учитель истории и обществоведения

Изучая обществоведение, мы поняли, что главной задачей современного этапа развития экономики является обеспечение устойчивого социально-экономического развития нашей страны. Это значит, что развитие общества должно быть ориентировано на рост производства и потребления, но с учетом интересов последующих поколений людей.

Цель работы – изучение деятельности ПРООН для устойчивого развития Беларуси, Витебской области, а также Докшицкого района; популяризация использования возможностей Программы Развития ООН.

Материал и методы. Материалом исследования послужили основополагающие документы, научно-популярная литература, периодические издания, открытые источники в Интернете, материалы и документы отдела экономики Докшицкого районного исполнительного комитета. При написании работы использовался метод анализа и обобщения, обработки статистических данных, беседы, сравнительный, логический.

Результаты и их обсуждение. В начале нашей работы мы изучили деятельность ПРООН в Беларуси. Затем узнали о наиболее крупных проектах в Витебской области и Докшицком районе. Проанализировали с помощью специалистов информацию об использовании возможностей ПРООН для устойчивого развития региона.

Мы изучили, что Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) является важнейшим органом оперативной деятельности ООН по предоставлению помощи (финансовой, технической и иной) на цели развития еще с 1965 г. Целью ПРООН является содействие странам в укреплении социально-экономического развития.

Основной формой деятельности ПРООН по оказанию помощи Беларуси является проект. К наиболее значимым проектам можно отнести: “Содействие Правительству Республики Беларусь в формировании и реализации Национальной стратегии устойчивого развития”, “Укрепление механизмов партнерства и мобилизация ресурсов в целях уменьшения негативных последствий чернобыльской катастрофы”, “Совершенствова-

ние инфраструктуры инновационной деятельности в Республике Беларусь", "Поддержка и развитие малого предпринимательства" и другие.

Мы узнали, что только за четыре года в *Беларуси* было реализовано 243 инициативы в самых различных отраслях. На поддержку этих инициатив потрачено около 4 миллиона (3 606 049) евро – софинансирование составило миллион (1 001 935) евро. Разработано 118 концепций развития районов. Создано 24 новых предприятия и 143 новых рабочих места. У тысяч белорусов появились новые возможности для образования, занятости, получения качественных социальных и медицинских услуг в малых городах и сельской местности.

Мы выяснили, что только в *Витебской области* реализовано более 40 местных инициатив по проекту "Содействие развитию на местном уровне в Республике Беларусь". За 2016-2019 годы инициативы реализованы в Витебском, Оршанском, Сенненском, Полоцком, Толочинском, Лиозненском, Докшицком, Глубокском, Миорском и Браславском районах. Из них 31,7% инициатив было направлено на развитие туризма, 19,5% - инфраструктуры, 17,1% - реализованы в области образования, 9,8% - социальных услуг, по 7,3% - в сферах экономического развития, здоровья и экологии. Их общий бюджет составил 621 тыс. евро. В Витебской области наше внимание привлекло несколько полезных инициатив: от необычной теплицы школы–интерната в нашем Докшицком районе до «зеленого» транспорта, облегчившего труд соцработников. Каждую из идей удалось воплотить благодаря проекту «Содействие развитию на местном уровне в Республике Беларусь», который финансирует Евросоюз и реализует ПРООН.

Так, в центральной больнице Толочина реализовали проект «Мир без границ» по оздоровлению маленьких пациентов. Также Территориальный центр соцобслуживания населения Толочинского района может похвастаться интерактивной площадкой для своих подопечных. С 2018 года в ТЦСОН пересадили на экологически чистый и быстрый транспорт 11 социальных работников.

Среди других инициатив природоохранная акция «Сохраним широкопалого рака в Беларуси!», организованная проектом ПРООН «Интеграция вопросов сохранения биоразнообразия в политику и практику территориального планирования в Беларуси» при участии Министерства природы в соседнем Глубокском районе Витебской области. В ходе нее в местные озера Белое и Мличино выпустили более 300 особей широкопалого (благородного) рака. Данная акция рассчитана на то, что в дальнейшем популяции широкопалого рака Глубокского района могут стать маточными для проведения масштабных работ по сохранению этого вида в Беларуси.

В *Докшицком районе* нам была интересна информация по наиболее крупным уже реализованным ПРООН проектам. Так, в городском поселке Бегомль Докшицкого района Витебской области открылась воркаут-площадка, которая была построена в рамках местной инициативы «Территория активной жизни» по Проекту «Профилактика неинфекционных заболеваний, продвижение здорового образа жизни и поддержка модернизации системы здравоохранения в Республике Беларусь», финансируемого Европейским Союзом в партнерстве с Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

В рамках проекта «Содействие развитию на местном уровне в Республике Беларусь», в Бегомльской школе-интернат для детей с особенностями психофизического развития проведена модернизация круглогодичной теплицы, на которую потратили более 22 тысяч евро. В школе и прежде занимались огородничеством, но сейчас возможности возросли. Пример Бегомля актуален для всех сельскохозяйственных регионов, которые могут перенимать этот опыт.

По материалам белорусского телеграфного агентства мы узнали, что с начала 2019 года стартовал проект ПРООН «Поддержка экономического развития на местном уровне в Республике Беларусь». Кроме того, ПРООН совместно с Министерством эко-

номики Беларуси реализует и проект, направленный на помощь занятости и самозанятости в малых городах Беларуси. На конкурсной основе оказывается содействие, в том числе финансовое, предпринимательским инициативам в пилотных регионах – Могилевском и Витебском.

Заключение. Совместно со специалистами отдела экономики Докшицкого райисполкома мы пришли к выводу, что даже отдельные изученные нами и представленные вам инициативы вносят большой вклад в социально-экономическое развитие регионов. Наша работа может быть использована не только в образовательном процессе, но и интересна широкому кругу читателей. И, что немаловажно, побуждать к действию и инициативе на местах.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОФОРМЛЕНИЯ г. НОВОПОЛОЦКА

Королёва Л.А., Ивaскевич У.В.
ГУО «Лицей г. Новополоцка»
Руководитель: Сидоренко Э.И., учитель истории

Знакомясь подробно с историей возникновения молодого и современного города Новополоцка, мы обратили внимание на то, что город изначально планировался и возник как промышленный центр, однако его архитектурно-художественному оформлению было уделено огромное внимание. Объекты культуры и жилого фонда украшены мозаикой, художественными росписями, интересной отделкой фасадов, декоративным оформлением интерьеров, что придает им яркость и индивидуальность. Линейная планировка города создает свой стилистический и композиционный ландшафт. В 2020 году одной из самых длинных и интересных в архитектурно-планировочной организации улиц г. Новополоцка, Молодежной, исполнилось 60 лет.

Цель исследования: выявить особенности архитектурно-художественного оформления города Новополоцка с 1958 по 2020 гг.

Материал и методы. Материалом для исследования послужила научная литература по теме исследования, архивные материалы, интервью с архитекторами и художником г. Новополоцка. Методы: анализ и обобщение информации.

Результаты и их обсуждение. Наша работа по изучению архитектурно-художественных особенностей г. Новополоцка заключалась в том, чтобы рассмотреть город Новополоцк не только как промышленный объект, но и как город с богатым архитектурно-художественным наследием.

Для достижения нашей цели мы изучили имеющуюся литературу по теме исследования. Наиболее известным и объемным исследованием по данной теме является книга «Новополоцк: год за годом: история архитектура, строительство», автор М.М. Шлеймович [1], альбомные издания по г. Новополоцку, которые наполнены иллюстративным материалом. В монографии В.Н. Белоусова, Л.Н. Кулага «Основы формирования архитектурно-художественного облика городов» [2] рассматриваются актуальные вопросы формирования архитектурно-художественного облика городов, показаны пути и средства достижения выразительности облика как города в целом, так и его структурных элементов (центра, жилых и промышленных районов, зон отдыха).

Особо важную информацию мы получили в ходе проведения интервью с архитекторами г. Новополоцка: М.М. Шлеймовичем [3], который является доцентом кафедры «Архитектура» Полоцкого государственного университета, Е.Г. Брянцевым [4], который являлся старшим преподавателем кафедры «Архитектура» Полоцкого государ-

ственного университета и художником г. Новополоцка В.М. Лукьяновым (беседа по телефону). Благодаря интервью нам удалось воссоздать более полную картину по архитектурно-художественному оформлению г. Новополоцка.

Для написания исследовательской работы использовались материалы учреждения «Зональный государственный архив г. Полоцка», фонд 1648, фонд 821. В ходе работы с архивными материалами была получена информация «О состоянии и мерах улучшения архитектурно-художественного оформления и благоустройства города», «О введении в штат Новополоцкого горисполкома должности главного художника и главного ландшафтного архитектора», «О проектировании и сооружении отдельных объектов города» и мн. др.».

Обобщив полученный результат из разных источников, мы пришли к выводу о том, что вопросам застройки и архитектурно-художественного оформления города Новополоцка уделялось особое внимание. На основании изученного материала мы выделили основные элементы архитектурно-художественного оформления города Новополоцка: настенная мозаика, монументально-декоративные композиции, чеканка по металлу, художественно-декоративные элементы внутреннего интерьера зданий, ландшафтная архитектура города. Каждый архитектурно-художественный элемент города в исследовании представляется наглядно с историей его возникновения.

Заключение. История города Новополоцка началась с 1958 г. Город не имеет многовековой истории, однако ему удалось сформировать свой уникальный архитектурно-художественный облик. Современные парки, скверы и аллеи создают своеобразный колорит, что делает город еще более привлекательным.

На сегодняшний день архитектурно-художественное оформление объектов строительства уходит на второй план, побеждает ценовая прагматика, а не продуманная красота, адресованная людям. На торцах зданий все чаще видим рекламные объекты нежели художественную отделку. Задача современного поколения не утратить то, что строилось годами и в дальнейшем совершенствовать свой город!

1. Шлеймович, М.М. Новополоцк: год за годом: история архитектура, строительство / М.М. Шлеймович. – Минск: Беларусь, 2008. – 439 с.
2. Белоусов, В.Н. Основы формирования архитектурно-художественного облика городов / В.Н. Белоусов, Л.Н. Кулага, В.А. Лавров и др. – М.: Стройиздат, 1981. – 191 с.
3. Записано автором от Шлеймовича М.М., г. Новополоцк, Витебской области. 14 февраля 2020г.
4. Записано автором от Брянцева Е.Г., г. Новополоцк, Витебской области. 14 октября 2019 г.

ВЫБОР БАНКОВСКОЙ КАРТОЧКИ ПОТРЕБИТЕЛЕМ С УЧЕТОМ ЕЕ ПРЕИМУЩЕСТВ

Кралько А.Е.
ГУО «Лицей г. Новополоцка»
Руководитель: Тишук Т.В., учитель истории и обществоведения

25 лет назад белорусские банки приступили к созданию национальной системы безналичных расчетов на основе банковских пластиковых карточек. Число банковских платежных карточек, находящихся в Беларуси в обращении на 1 января 2019 года превысило 15 млн. Лидером по количеству используемых карточек в Беларуси стали Visa и MasterCard.

Многие учащиеся 10-11 классов имеют банковские карточки, все станут их держателями, поступив в учебные заведения. Исходя из того, что данная тема интересна для подростков, можно утверждать о ее актуальности.

Сегодня существуют разные типы карт, и надо уметь выбрать из них самый походящий. У банковских карт огромный перечень опций и характеристик. И нас волновал вопрос «Как из всего многообразия карт, которые предлагаются банками, выбрать именно ту, которая действительно необходима нам?»

Цель работы – сравнить условия предоставления банковских карт коммерческими банками Республики Беларусь.

Материал и методы. Для написания работы нами была использована справочная, специальная литература, информация интернет-сайтов. В изучении терминологии по теме, условий выпуска банковских карт, помощь оказал Банковский Кодекс Республики Беларусь [1]. Информация об использовании банковских карт в системе ЕРИП содержится в докладе начальника Главного управления ЕРИП Национального банка на расширенном заседании Правления [2]. Больший объем информации пришлось искать на сайте Национального Банка Республики Беларусь, сайтах коммерческих банков. Большую помощь в условиях обслуживания карт, их опций, оплаты услуг, условий обналичивания денег оказали сайты «Белорусского процессингового центра» [3] и «Infobank.by» [4]. В процессе написания работы использовались следующие методы: теоретический (изучение литературы по теме); эмпирический (наблюдение, сравнение); математический (визуализация данных).

Результаты и их обсуждение. Чтобы разобраться, как выбрать платежную карту, чтобы получить выгоду, мы решили проанализировать: возможность снятия денег в банкоматах и филиалах без комиссий; возможность осуществления операций без посещения банков; возможность получения *кешбэка;* бонусные программы банков.

В работе мы рассмотрели предложения банков, которые имеют филиалы в городе Новополоцке. Таких банков 14. Для изучения возможности обналичивания денег, мы посчитали количество филиалов банков, банкоматов и инфокиосков в городе Новополоцке, что позволило определить лидера. Им является Беларусбанк.

Помимо касс, у клиентов всех банков есть возможность перечислить деньги из другого банка переводом на счет. Мы выяснили, что чаще всего снять наличные без комиссии, помимо устройств банка, который выпустил вашу карту, можно в банкоматах банков-партнеров. Однако, не все банки предоставляют возможность снимать средства в банкоматах банков-партнеров бесплатно. Некоторые из них просто устанавливают сниженные размеры вознаграждений на операции в партнерской сети, другие, несмотря на наличие банков-партнеров, позволяют снять наличные с дебетовой карты без комиссии только в банкоматной сети своего банка. В некоторых случаях список мест, где нет комиссии, может быть шире, если клиент является обладателем какой-нибудь особенной карты, например, премиальной.

Сравнивая удобство пользования карточками, мы не могли обойти стороной их интернет – сайты и мобильные приложения. Следует отметить, что банковские мобильные приложения есть сегодня практически у всех банков. В рамках потребительского опыта Infobank.by и Myfin.by тестировали мобильные приложения белорусских банков на различных платформах. Анализ данных исследований показал преимущество банков - Беларусбанк, Альфа-Банк, Белгазпромбанк, БПС-Сбербанк, Приорбанк, МТБанк.

Немаловажным фактором является и стоимость банковской карточки. Здесь ситуация весьма разнится. Карточки с кэшбэком могут быть совершенно бесплатными. Однако есть карты, которые стоят от 1237 рублей до 4678 рублей. Безусловно, такие карты рассчитаны на обеспеченных людей, с высоким уровнем доходов.

Альтернативой карт с возможностью кэшбэка являются *бонусные дебетовые карты.* Почти каждый банк стремится сделать собственную программу лояльности, которую затем называет лучшей на рынке. Однако клиентам также нужно расчетливо искать свою выгоду и не верить в то, что получить подарок очень легко.

Заключение. Изучив платежные карты различных банков, используя метод сравнения в результате своего исследования, мы пришли к следующим выводам и результатам для оптимального выбора карты:

– самая широкая сеть филиалов, банкоматов и инфокиосков у Беларусбанка, что позволяет быстро совершать операции по банковским картам, экономит время;

– владельцам карт Альфа-Банка и Банка БелВЭБ предоставлены самые широкие возможности не только по снятию наличных и пополнению счетов;

– весьма функциональные мобильные приложения у Беларусбанка, Альфа-Банка, Белгазпромбанка, БПС-Сбербанка, Приорбанка, МТБанка;

– для оптимального выбора карты лучше сравнивать *условия использования* заинтересовавших карт, обращать внимание на банковские комиссии и дополнительные издержки. Уточнять стоимость распространенных операций.

Таким образом, гипотеза, высказанная в начале работы, не подтвердилась, карта может приносить выгоду своему владельцу, это не выражается в таких суммах, как доход от депозита, но представляет определенную сумму денег. Поэтому завершить исследование хотелось бы таким изречением: «Идеальная платежная карта должна приносить своему владельцу максимальную выгоду!».

1. Банковский кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 25 октября 2000 г., № 411-З // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk0000441. - Дата доступа: 14.04.2020.
2. Веремейчик, О.В. Безналичные платежи в ЕРИП и их развитие / О. В. Веремейчик // Банкаўскі веснік. – 2013. – №20 (601). – С. 15–18.
3. Официальный сайт «Белорусский процессинговый центр». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.npc.by/ - Дата доступа: 14.04.2020.
4. Официальный сайт «INFOBANK». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // https://infobank.by// - Дата доступа: 13.04.2020.

СОЗДАНИЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНО-ПРОЦЕССУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА ГОРОДА ВИТЕБСКА СРЕДИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН И ГРАЖДАН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (НА ПРИМЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Крупенькова Е.Л.
ГУО «Средняя школа № 11 г. Витебска»
Руководители: Мухин-Гродницкий М.А., учитель истории и обществоведения;
Бондарева Е.С., учитель английского языка
Консультант: Дединкин А.Л., канд. ист. наук, доцент

Современное общество каждого города развито настолько, насколько развит город. Так как одной из задач развития любого города является улучшение качества жизни населения, власти каждого населенного пункта должны создавать положительный имидж для своей территории. Для этого необходимо выбрать верный путь в организации информационной деятельности, направленной на формирование имиджа города,

учитывая современные тенденции развития всех возрастных категорий граждан. Решение данной проблемы имеет важное значение, позволяя не только повысить рейтинг города на международном туристическом рынке, но и формируя более высокую ступень гражданского воспитания у населения.

Цель исследования: организовать процесс и содержание формирования имиджа города Витебска среди иностранных граждан и граждан Республики Беларусь.

Материал и методы. Материалом исследования послужили работы ученых в данной сфере, а также интернет-пространство и вне интернет-пространство. В работе использовались методы: теоретические (накопление и обработка теоретического материала путем анализа литературных источников по данной теме, аналогия, моделирование, причинно-следственный анализ полученных данных); эмпирические (прямое и косвенное наблюдение, исследовательская беседа); статистические (обработка полученных в ходе исследования результатов и другие).

Результаты и их обсуждение. В начале нашей работы мы изучили основные труды ученых в области создания имиджа города (И.С. Важенина [1], Д.В. Визгалов [2], Т. Гердт [3] и другие). Исходя из проделанной работы, можно сказать, что такое понятие как «имидж города» – это сложная система, ввиду отсутствия единого подхода к пониманию данного понятия. Однако рассмотрев основные точки зрения, можно сделать вывод, что имидж города – это уровень, характер и содержание нравственных, правовых, политических, эстетических и иных знаний и навыков человека, помогающих ему осознать свои возможности и определить свое место и роль в решении задач, стоящих перед обществом для продвижения своего города.

Для повышения конкурентоспособности города необходима реализация следующих условий:

– выбора наиболее эффективной стратегии формирования имиджа города, которая будет ориентирована именно на продвижение конкурентных преимуществ данного города;
– формирования целевых аудиторий имиджа города;
– проведения активной коммуникационной политики позиционирования;
– осуществления широкомасштабной имиджевой политики города;
– полноценного финансирования вышеперечисленных мероприятий.

Для того, чтобы подтвердить вышеизложенные теоретические положения нам было необходимо провести экспериментальную работу.

Исходя из вышеизложенного, а также первого этапа экспериментальной работы, следует, что четкий, хорошо продуманный, уникальный имидж – основа современного маркетинга города Витебска. В нашем городе имеются все возможности и ресурсы, но не хватает инициативы и тех самых «свежих» идей, которые бы смогли создать «новый Витебск». Для осуществления различных идей необходимо в совокупности использовать как интернет-пространство, так и вне интернет-пространство.

В целом, нами были рассмотрены возможности интернет-пространства как средства организации информационной деятельности в формировании имиджа города Витебска. Благодаря разработке и запуску ряда элементов (создание и продвижение профиля (аккаунта, страницы) в одной из самых популярных социальных сетей – Instagram (Инстаграм) (ссылка профиля: www.instagram.com/newvitebsk), созданию и запуску хештега (#новыйВитебск, #newvitebsk), созданию и запуску QR-кода), мы получили рост охвата публикаций, прирост подписчиков и их активности.

Благодаря существованию данных элементов в интернет-пространстве, мы способствуем формированию имиджа города Витебска не только на территории Республики Беларусь, но и за рубежом.

Работая с вне интернет-пространством (наружная реклама, брендированная продукция), можно констатировать, что брендинг – это важная составляющая развития имиджа города Витебска. При создании модели, включающей в себя перечисленные элементы, мы учитывали физические свойства рекламного продукта, чувства и эмоции, которые вызывает данный продукт.

Следует отметить то, что вся дизайнерская полиграфия разработана на английском и русском языках. Это призвано привлечь внимание иностранных граждан и граждан Республики Беларусь.

Проанализировав результаты эксперимента, можно утверждать, что люди начали по-новому открывать для себя город Витебск, осознавая, что в нем есть достаточно мест, которые, в рамках тематических маршрутов, они могут открыть для себя. А брендированная продукция, в свою очередь, отправляет людей узнать информацию о городе Витебске с неклассической для них стороны.

Создавая и реализовывая данный проект, мы верим в то, что различные новые примеры коммуникации, которые мы осуществляем, помогут людям быть более смелыми в их решениях, потому что это уже будет сделано нами. В этом и есть следующая ступень эпохи современного мира, в котором мы живем.

Заключение. Таким образом, в ходе нашей работы мы пришли к заключению, что созданные элементы рекламно-информационной деятельности, как в интернет-пространстве, так и вне интернет-пространства, способствуют формированию имиджа города Витебска и продвижению его на международном туристическом рынке.

1. Важенина, И.С. Имидж и репутация территории как основа продвижения в конкурентной среде / И.С. Важенина // Маркетинг в России и за рубежом. – 2006. – №6. – С. 82–98.
2. Визгалов, Д.В. Маркетинг города / Д.В. Визгалов. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2008. – 110 с.
3. Гердт, Т. Формирование имиджа города средствами рекламы и PR / Т. Гердт [Электронный ресурс] // Электронный журнал «Русский бренд» – 2007. – Режим доступа: http://www.russbrand.ru/2007/09/10/city-image-reklama-pr001. – Дата доступа: 06.05.2020.

ФЕНОМЕН «ШКОЛ МИРА». БЕЛОРУССКИЙ ОПЫТ

Кузьмин Б.Д., Корнеков Д.Ф.
ГУО «Средняя школа № 28 г. Витебска»
Руководитель: Кутынко А.А., учитель истории
Консультант: Дединкин А.Л., канд. ист. наук, доцент

2020 год – сложный и неоднозначный. С одной стороны, мы вдохновлено и ярко отмечали 75-летие Великой Победы – в нашей «Школе мира» этому посвящено отдельное направление работы. С другой, пандемия затруднила сотрудничество, а августовские события в Беларуси привели к противоречиям в обществе, насилию. В связи с этим, чрезвычайно актуальными сейчас стали вопросы мира, спокойствия, созидательного труда. Мы, юные миротворцы, не можем оставаться в стороне от проблем, которые переживает Беларусь. Мы – будущее страны и очень хотим, чтобы оно было мирным. Поэтому мы решили проанализировать эффективность внедрения в Беларуси международного проекта «Школы мира», поделиться своим опытом и предложить идеи для развития миротворческого движения.

Наше учреждение стало «Школой мира» в 2019 году. Мы были первыми в Витебске и вторыми – в Витебской области, после СШ №1 г. Городка. К слову, на 1 августа 2020 года в Беларуси 12 учреждений образования, получивших статус «Школа мира». К моменту публикации эта цифра наверняка вырастет, так как за это высокое звание уже борются пять учреждений образования Витебской области [6]

Цель работы**:** выявление феномена «Школ мира» в Беларуси, исследования эффективности реализации проекта на примере «Школ мира» Витебской области и школы №28, в частности, разработка рекомендации по совершенствованию данного проекта, популяризация идея миротворчества среди молодежи.

Материал и методы. Применялся анализ интернет-источников и материалов СМИ, посвященных миротворчеству в учреждениях образования мира, Беларуси, Витебской области, проводился опрос среди учащихся и преподавателей всех пяти «Школ мира» Витебской области с помощью google-формы, состоялись интервью с председателем областной организации ОО «Белорусский фонд мира» Татьяной Владимировной Тумановой и председателем Октябрьской районной организации ОО «Белорусский фонд мира» Ириной Ефимовной Романенко, изучался и систематизировался опыт работы нашей «Школы мира» в течение 2019-2020-го учебного года.

Результаты и их обсуждение. На официальном сайте ООН, а также ЮНЕСКО нет прямых ссылок на проект с названием «Школы мира». Нам лишь удалось обнаружить информацию о международном проекте «Ассоциированные школы ЮНЕСКО», в который активно включилась Российская Федерация. На сегодняшний день он объединяет 7500 организаций в 174 странах [3]. В России с 1998 года также реализуется добровольный образовательный проект «Сеть школ мира». Она включает более 500 школ, награжденных в разные годы свидетельством «Школа мира», в том числе ныне действующий актив, включающий более 120 школ, гимназий, лицеев и общественных организаций в России и за рубежом, работающих по Междисциплинарной Программе «Движение юных миротворцев и школ мира» [5]. Похожий проект развивается в Украине. Это всеукраинский проект «Школа мира», который проводится под эгидой Ассоциации ветеранов миротворческих миссий ООН в Украине (Киев) и Харьковской областной общественной организации миротворцев ООН, участников международных операций и инвалидов войны и реализуется при поддержке Информационного центра ООН в городе Киеве [2].

Уже около 10 лет «Школы мира» создаются в Беларуси точечно – во многом благодаря инициативе местных властей, отдельных учреждений образования, которые давно включились в волонтерское, слетное и миротворческое движение [6]. В начале 2019 года в офисе постоянного координатора ООН в Республике Беларусь прошли переговоры о создании в Беларуси национальной сети «Школ мира» и принятии единой программы, направленной на обучение и воспитание детей и молодежи страны в духе миротворчества и прогресса на пути к достижению Целей устойчивого развития [1]. Участники переговоров решили поддерживать самые тесные связи в проектах, связанных с разъяснением миротворческих ценностей. Также было заявлено, чтобы в учебных планах «Школ мира» появится факультатив об устойчивом развитии и его целях; о создании волонтерских отрядов, осуществляющих самое широкое разъяснение ценностей устойчивого развития страны; подключение экспертов агентств ООН [1].

Чем же в этом плане выделяется наша область? В нашем регионе к вопросу создания «Школ мира» с самого начала подошли комплексно – в планах такие учреждения должны появиться в каждом районе региона. В то же время, на уровне правления «Белорусский фонд мира» единой концепции пока нет, есть проект положение о «Школах мира», но и он постоянно дорабатывается. В других областях в него пока включены единичные учреждения образования, которые имеют давние миротворческие традиции.

Татьяна Туманова считает, что «в этом заключается особая форма демократии – когда каждый регион определяет формы и степень участия в этом проекте» [6]. Но очевидно, что в Витебской области назрела необходимость координации этой работы, так как множество учреждений образования хотели бы получить такой статус. Очевидно, что участие в проекте престижно и значимо для учебных заведений. Статус «Школы мира» дает возможность более широко презентовать свой опыт работы по гражданско-патриотическому воспитанию, научно-поисковой деятельности, общаться со сверстниками из различных регионов Беларуси и зарубежья, участвовать в международных проектах [4, с. 4]. Для того, чтобы подтвердить это в конце учебного года мы провели анонимный опрос среди более чем 200 наиболее активных учащихся и педагогов всех пяти «Школ мира» Витебщины. Использовалась google-форма, из 6 вопросов, два последних – открытых. В первом мы интересовались «Повлиял ли на вашу работу (учебу) статус «Школа мира». Почти 74% опрошенных отметили «Да, в лучшую сторону, стало интереснее». «Никак не повлиял» ответили лишь около 11% респондентов. На второй вопрос «Вам приятно осознавать, что вы работает (учитесь) в одной из пяти «Школ мира области» более 90% опрошенных ответили «Да». Третий вопрос звучал «Как вы думаете, статус «Школа мира» содействует воспитанию гражданственности и патриотизма?». 95% опрошенный согласились с этим. Также 94% учащихся и педагогов считает важным участие в проекте областного отделения ОО «Белорусский фонд мира».

Наша школа получила статус «Школы мира» в день рождения ООН – 24 октября 2019 года. Эта возможность появилась благодаря большой работе учащихся и педагогов по гражданско-патриотическому воспитанию (в том числе открытие стенда «В строю всегда, в памяти навечно» в 2018 году), популяризации миролюбия и миротворчества, поисково-исследовательской работе (исторические квест-игры), деятельности единственной в Беларуси музейной экспозиции «Блокадному Ленинграду посвящается», уникального музея «Шкатулка народных ремесел» и так далее. Всего лишь за один учебный год проект прижился и получил широкое признание – об этом свидетельствует не только наш опрос, но и значительное количество знаковых мероприятий, возникновение школьной газеты «Миротворец», внимание СМИ – в течение прошлого учебного года о нашей «Школе мира» 33 раза писали газеты и готовили сюжеты телевизионные каналы.

Заключение. Таким образом, единой, общемировой концепции «Школ мира» нет, хотя эти проекты и реализуются на национальных уровнях – в Беларуси, Украине, России. Даже в масштабах нашей страны подходы к созданию «Школ мира» разные, что, на наш взгляд, не содействует целостной и более масштабной миротворческой работе. Поэтому мы выработали некоторые рекомендации. Среди них – необходимость создания единой информационной платформы, которая бы объединила все «Школы мира» республики, а в идеале СНГ. Это можно сделать на базе сайта ОО «Белорусский фонд мира». На данный момент нам удалось создать на основе мессенджера Viber группу «Школы мира Витебской области», где мы обсуждаем совместные мероприятия, делимся опытом. Исходя из опросов, которые мы проводили, очевидно, что учащимся и педагогам не хватает масштабных мероприятий, которые бы 2-3 раза в год объединяли все «Школы мира». Также мы предлагаем в конце каждого учебного года информировать о своей деятельности правление ОО «Белорусский фонд мира» в виде творческих отчетов, организовать республиканский конкурс на лучшую «Школу мира года», внедрить и используют отличительные значки – в качестве поощрения наиболее активных учащихся и педагогов «Школ мира», «Зачетных книжек юных миротворцев», сдачу физических и интеллектуальных нормативов. Нам кажется, это активизирует учащихся и сделает участие в миротворческом движении более почетным и запоминающимся.

1. Белорусский фонд мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fondmira.by/mezhdunarodnyie-novosti/sozdanie-seti-shkol-mira-v-belarusi/ - Дата доступа: 15.08 2020.
2. Всеукраїнський проект «Школа миру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://peacekeeping-centre.in.ua/Museum/Proekt3.htm - Дата доступа: 12.08. 2020.
3. Информация о Международном проекте «Ассоциированные школы ЮНЕСКО» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://art-olimp.com/index.php/about-pash - Дата доступа: 15.08. 020.
4. Кутынко, А. Юные миротворцы на партизанских тропах / А. Кутынко // Витебские вести. – 2019. – 24 сентября – С. 4.
5. Образовательный проект «Сеть школ мира» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://peace-edu.un-museum.ru/ - Дата доступа: 14. 08.2020
6. Туманова Т. В. Особенности организации «Школ мира» в Витебской области: [интервью с председателем Правление Витебского областного отделения ОО «Белорусский фонд мира»] / интервью взял Богдан Кузьмин – 27 июля 2020 года.

РОЛЯ РЭГІЯНАЛЬНЫХ СМІ Ў СТВАРЭННІ ЛЕТАПІСУ РОДНАГА КРАЮ (на прыкладзе раённай газеты “Веснік Глыбоччыны” і масава-палітычнага выдання “Вольнае Глыбокае”)

Лапунова П.С.
ДУА “Азярэцкая дзіцячы сад – сярэдняя школа Глыбоцкага раёна”
Кіраўнік: Рубніковіч З.М., настаўнік гісторыі

Роля СМІ ў сучасным грамадстве дасягнула даволі высокай планкі. Ніякая фірма, ні адзін палітычны дзеяч, прадпрымальнік не становіцца паспяховым без уплыву СМІ. Давер людзей заслугоўваюць праз шматлікія артыкулы і эфіры.

Сення інфармацыя дае небывалы поспех або бязлітасна нішчыць, а той, хто ею валодае, той валодае светам. Газеты, часопісы, радые і тэлебачанне здольны навязваць пэўную думку і нават мадэль паводзінаў. СМІ называюць “чацвертай уладай”. Гэтым вызначаецца актуальнасць дадзенага даследавання.

Усе большую папулярнасць набываюць электронныя СМІ. Але па-ранейшаму важную ролю адыгрываюць друкаваныя выданні. У нашым раене выходзяць дзве газеты: “Веснік Глыбоччыны” і “Вольнае Глыбокае”. Абедзве ў 2019 годзе адзначылі свой юбілей: “Веснік Глыбоччыны” – 80-годдзе, “Вольнае Глыбокае” – 25-годдзе. Нам захацелася пагартаць падшыўкі газет. І паколькі на вочы трапілася шмат публікацый на краязнаўчую тэматыку, мы вырашылі правесці невялікае даследаванне.

Мэта – вызначэнне ролі дадзеных перыядычных выданняў у стварэнні летапісу роднага краю.

Матэрыял і метады. Матэрыялам для даследавання паслужылі газетныя артыкулы, прысвечаныя гісторыі, культуры, прыродным адметнасцям Глыбоччыны, славутым землякам. Метады даследавання: сістэматызацыя і класіфікацыя публікацый, апісанне, інтэрв’ю, анкетаванне, аналіз сайта газеты.

Вынікі і іх абмеркаванне. Даследчая праца складаецца з уводзін, дзвюх глаў і заключэння, мае некалькі дадаткаў. У першай главе расказваецца пра гісторыю раеннай газеты, а таксама пра некаторых яе дзеячаў – рэдактараў, журналістаў і іншых, якія ўнеслі значны ўклад у развіцце газеты. Гэта былыя галоўныя рэдактары Петр Іванавіч Пратасевіч, Сафія Мікалаеўна Берніковіч, Ганна Нікандраўна Капшуль, адказны

сакратар Рэгіна Генрыхаўна Марцынкевіч, карэктар Леаніда Генадзьеўна Барсук, фатограф Уладзіслаў Уладзіслававіч Барыла.

Газета “Веснік Глыбоччыны”, якая ў верасні 2019 года адзначыла свае 80-годдзе, мае багатую і цікавую гісторыю. Глыбоцкая раенка – сучаснае перыядычнае выданне, адпавядаючае ўсім існуючым сення параметрам для друкаваных сродкаў масавай інфармацыі. Заснаваная ў 1939 годзе мінулага стагоддзя, наша газета самая што ні на есць сучасная, бо на яе старонках складаецца летапіс цяперашняга жыцця краю, адлюстроўваюцца падзеі сенняшніх дзен.

У другой главе даецца кароткая характарыстыка незалежнага выдання “Вольнае Глыбокае”, зроблены агляд публікацый на краязнаўчую тэматыку. Глыбоччына – непаўторны край, які мае багатую, цікавую гісторыю, своеасаблівую архітэктуру, славіцца выдатнымі людзьмі. Пра ўсе гэта расказваецца на старонках рэгіянальнай прэсы.

На тэрыторыі Глыбоцкага раена размяшчаецца 61 аб’ект гісторыка-культурнай спадчыны, з іх 22 – помнікі архітэктуры. У цэнтры горада ўзвышаюцца два велічныя храмы – касцел Святой Тройцы і сабор Ражства Прасвятой Багародзіцы. З гэтымі і іншымі архітэктурнымі помнікамі знаемяць нас мясцовыя краязнаўцы.

Язэп Драздовіч, Павел Сухі, Тадэвуш Даленга-Мастовіч – далека не поўны пералік імен, якія праславілі нашу Бацькаўшчыну. Цікава і змястоўна шырокаму колу чытачоў расказваюць на старонках газет пра выдатных землякоў аўтары публікацый.

Чытаючы раенныя газеты, можна даведацца таксама пра гісторыю населеных пунктаў, пра сваю малую радзіму. На тэрыторыі Глыбоцкага раена знаходзіцца 10 помнікаў прыроды і 3 заказнікі, якія маюць рэспубліканскае значэнне. Глыбокае – горад турыстаў і “вішневая сталіца”. Кожны год у ліпені, вось ужо на працягу сямі гадоў, газеты аддаюць свае старонкі асвячэнню падзеі, якая стала брэндам горада – “Вішневаму фестывалю”.

Як бачым, на старонках рэгіянальных СМІ можна знайсці самую разнастайную інфармацыю пра адметнасці роднага краю, пра яго гісторыю, архітэктуру, знакамітых людзей, цікавыя падзеі, пра ўнікальныя прыродныя аб’екты.

Заключэнне. У пачатку свайго даследавання мы правялі анкетаванне, у якім прынялі ўдзел вучні 5 – 11 класаў. Высветлілася, што ступень інфармаванасці вучняў пра перыядычныя выданні невысокая, змяняецца ў адпаведнасці з павелічэннем узросту. Найбольш дасведчанымі аказаліся вучні 10-11 класаў, якія выкарыстоўваюць матэрыялы газет не толькі для падрыхтоўкі да інфармацыйных гадзін, але і для напісання даследчых прац. Цяжкасці выклікалі пытанні пра галоўных рэдактараў. Пасля напісання даследчай працы мы пазнаемілі з яе вынікамі вучняў школы, гэта значна павысіла іх інфармаванасць.

Раенныя газеты аператыўна інфармуюць чытачоў пра дзеянні ўлад, пра падзеі і здарэнні, расказваюць навіны з эканамічнага і культурнага жыцця, знаемяць з цікавымі людзьмі, вядуць фотарэпартажы з месца падзей. Журналісты заўседы трымаюць руку на пульсе жыцця, пішуць пра надзеннае, але ў той жа час знаходзяць магчымасць расказаць пра справы мінулых дзен, пра гістарычныя падзеі. Нават кароткі агляд газетных публікацый на краязнаўчую тэматыку, а менавіта ей мы абмежавалі дадзенае даследаванне, дазваляе зрабіць выснову, наколькі рознабакова раскрываецца ў іх непаўторная самабытнасць роднай Глыбоччыны.

Такім чынам, рэгіянальныя СМІ іграюць вызначальную ролю ў стварэнні летапісу роднага краю.

КРИТИКА ЦИФРОВОГО РАЗУМА: ФЕЙК И МЕДИАГРАМОТНОСТЬ В ЭПОХУ ПОСТПРАВДЫ

Николаенко Я.В.
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска»
Руководитель: Далимаева Е.О., учитель обществоведения

Актуальность исследования связана с тем, что современная цифровая революция принципиально изменила отношение к факту с точки зрения доказательности и достоверности информации - как «структурированная самой реальностью данность» он практически исчезает [2]. Преобладающей функцией СМИ вместо фиксирования изменений в реальной действительности становится создание виртуальной картины мира, подменяющей собой настоящую. Информационный поток, намеренно конструируемый с целью формирования определенного политического дискурса, получил в современной исследовательской литературе название «постправды» [1, с.24], а современная цивилизация, в которой событие «считается реальным только если его показали по телевизору» - шоу-цивилизация. Поле «постправды» становится идеальной средой для создания фейков - опубликованных в СМИ журналистских сообщений, содержащих недостоверную информацию, которые постепенно преобразуются из досадного исключения в полноправный метод организации информационного пространства и ставят под вопрос право человека на качественную информацию.

Цель исследования: изучение причин создания и распространения фейков, специфики их видов, анализ потенциальных возможностей средней школы по формированию навыков распознавания фейков и критического восприятия информации в рамках проведения медиаобразования.

Материал и методы. Материалом для написания данной работы послужили публикации в СМИ, в том числе в сети Интернет, посвященные как борьбе с фейковыми новостями, так и сайты, распространяющие различного рода «фальшивки», материалы, полученные в результате анкетирования учащихся 9-11 классов ГУО «Гимназии №4 г. Витебска». Использованы общенаучные методы эмпирического описания, сравнительного анализа, общелогические методы анализа и синтеза, моделирования, классифицирования, сравнения, аналогии, обобщения, социологические методы анкетирования и анализа полученной информации. Все расчеты в исследовании проводились с помощью программы Microsoft Excel 2016.

Результаты и их обсуждение. Злободневность темы исследования связана с наличием объективного противоречия между прогрессирующей «фейковой реальностью», в которой существуют люди в эпоху постправды, и субъективным запросом на получение полной и достоверной информации, сохраняющейся в сознании большинства.

Государственные методы борьбы с фейками часто становятся инструментом преследования политической оппозиции; предпочтительней оказывается формирование медиаграмотности, а также включение данного вопроса в современную научную парадигму. Всего несколько лет назад в политическом дискурсе отечественной медиасистемы нельзя было встретить термин «фейк», который относился скорее к профессиональной слэнговой терминологии тех, кто являлся участником различных сетевых сообществ. Драматическая динамика трансформации информационных отношений, которые характеризовали начало XXI в., привела к повсеместному проникновению и утверждению в практике работы журналистов принципов шоу-цивилизации. Ее, как известно, характеризует доминирующее значение видеоинформации во всем потоке сведений, фактов, цифр. При этом сегодня уже очевидно, что чаще всего эти визуальные «свидетельства» носят либо заранее сконструированный характер, либо для их создания ис-

пользуются отнюдь не аутентичные источники выпускаемых в публичное информационное пространство экранных и дисплейных иллюстраций [1, с.27].

В результате проведенного исследования было установлено, что вопросы противодействия фейкам волнуют большую часть опрошенных, однако не все респонденты обладают достаточным уровнем развития навыков, позволяющих не покупаться на недостоверную информацию. Только около 60% респондентов способны отличать факты и мнения, причем чаще верные ответы давали юноши, чем женщины Медиаграмотным человеком себя считает лишь 28% опрошенных, почти 9% не считают себя медиаграмотным человеком, остальные 63% затруднились с ответом на этот вопрос. Однако на вопрос, хотят ли респонденты получать больше знаний в области медиаграмотности, положительно ответили лишь 56,4% опрошенных, из них чуть больше половины заявили, что хотели бы получать знания в данной области на уроках, а вторая часть – на внеклассных занятиях. 25,6% указали, что им данная тема не интересна, а 17,9% ответили, что считают себя медиаграмотным человеком. Из них мальчиков в 2,5% раза больше, чем девочек, а одиннадцатиклассников в 2 раза больше, чем школьников 9 и 10 класса, вместе взятых.

Заключение. Таким образом, мы видим, что существенная часть респондентов не умеют отличать суждения от фактов, не уверены в своей способности отличать ложь и правду, и хотели бы повысить свой уровень медиаграмотности, однако при этом качеством медиаобразования в школе недоволен почти каждый третий респондент. Все это свидетельствует о насущной необходимости разработать и внедрить программу системного обучения медиагигиене, ответственному поведению в соцсетях и критическому восприятию информации, умению отслеживать и определять цели и адресата медиаобращения, не вестись на манипулирование общественным сознанием.

1. Ильченко С.Н. Фейк в практике электронных СМИ: критерии достоверности / С.Н. Франк // Медиаскоп. – 2016. – № 4. – С. 24-32.

2. Фиске, Дж. Постмодернизм и телевидение [Электронный ресурс] / Дж. Фиске. – Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/db/sect/124/2951.html. - Дата доступа: 30.03.2020

ОТНОШЕНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ К ВОИНСКОЙ ОБЯЗАННОСТИ И СЛУЖБЕ

Соболенко С.Д.
ГУО «Средняя школа № 8 г. Полоцка»
Руководитель: Леошко С.А., учитель истории и обществоведения

Сегодня современное государство сложно представить без Вооруженных Сил. Армия – политический институт общества, который выполняет важные функции. Без воспитания будущего защитника Отечества невозможно сохранить государственный суверенитет и территориальную целостность государства. Воинская обязанность – конституционная обязанность гражданина РБ.Но сегодня существует проблема - слабая мотивация молодого поколения к службе в армии.

За последние 10 лет количество лиц призывного возраста сократилось в два раза. Не секрет, что многие призывники не хотят служить. Молодежь сейчас весьма прагматична и считает деньги. Срочная служба ею рассматривается не как защита Отечества, а как упущенная выгода за период службы. Многие считают, что это потерянное время, лучше получать образование и зарабатывать деньги. В 2019 году в РБ приняли закон «Об изменении законов эффективного функционирования военной организации государства» [1]. Теперь отсрочку от службы для продолжения образования можно полу-

чить только один раз. Однажды мы прочитали в газете «Полоцкий вестник» статью, где речь шла про выпускника нашей школы Скотникова Никиту. В ней он признался, что после получения высшего образования, он не имел большого желания идти в армию. Но после службы, он изменил свое мнение и пересмотрел свои взгляды на жизнь. Поэтому мы заинтересовались данной проблемой и решили выяснить отношение старшеклассников нашей школы к воинской службе. Сегодня мы являемся призывником, изучаем допризывную подготовку и уже начали задумываться о службе в армии.

Цель работы: исследовать особенности воинской обязанности и службы в РБ и выяснить отношение к этому старшеклассников школы.

Материал и методы. Материалом учебного исследования послужили законодательные акты РБ, материалы широкой периодической печати, учебник по социологии, информационные интернет-ресурсы. При написании работы использовались различные методы: анализ, синтез, обобщения, анкетирование старшеклассников.

Результаты и их обсуждение. В начале работы мы выдвинули гипотезу, что старшеклассники отрицательно относятся к службе в армии по призыву. Проанализировали учебную литературу, законодательные акты, выступили перед старшеклассниками с информационным докладом, рассказали про особенности воинской службы, обратили внимание, что в РБ принят закон «Об альтернативной службе». Показали перспективы, которые возникают у гражданина после службы в армии. Государство многое делает для развития Вооруженных Сил (разработка военной доктрины, разработка новых видов вооружения, военные учения), для социальной защиты военнослужащих. Также вскрыли проблемы внеуставных отношений, что некоторые призывники по психологическим проблемам испытывают страх перед службой. Чтобы выяснить отношение старшеклассников к этой проблеме, мы провелианкетирование. Для этого сформулировали пять вопросов.

1) Как вы относитесь к срочной военной службе по призыву? Старшеклассники ответили: положительно – 55%, отрицательно – 30%, затруднились ответить – 15%. 2) Надо ли в РБ отменить всеобщую воинскую обязанность, заменив ее профессиональной армией? Ответы: положительно – 30%, отрицательно – 50%, затруднились ответить – 20%. 3) Хотели бы вы вместо срочной службы пройти альтернативную службу? Ответы: да - 20%, нет - 45%, затруднились ответить – 35%. 4) Планируете ли вы связать свое профессиональное будущее с армией (например, получить военную специальность)? Ответы: да - 5%, нет - 75%, затруднились ответить – 20%. 5) Как вы считаете, по каким причинам, люди не хотят служить в армии по призыву? Ответы: а) потерянное время – 55%, б) внеуставные отношения – 15%, в) страх перед трудностями – 20%, г) затруднились ответить – 10%.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно заключить, что гипотеза не подтвердилась. Старшеклассники школы положительно относятся к службе в армии, считают, что вводить профессиональную армию вместо призыва пока не следует. Выяснилось, что к альтернативной службе относятся отрицательно. Ибо она по срокам больше и не всем хочется проходить ее в больницах. Никто не имеет глубоких религиозных взглядов, чтобы проходить альтернативную службу. Свое профессиональное будущее они не связывают с армией. Большинство старшеклассников считают, что служба в армии – это потерянное время в жизни молодого человека, если выяснять причины нежелания служить. Сегодня жизнь быстро проходит и хочется получить хорошее образование и опыт работы, заработать денег, завести семью. Поэтому полтора года службы – потерянное время. А вот страх внеуставных отношений пугает незначительное количество. И все же воинская служба дает больше положительного, чем отрицательного для человека. А учитывая политику государства, она открывает хорошие перспективы в будущем.

Заключение. Таким образом, в результате исследования мы выяснили отношение старшеклассников нашей школы к воинской обязанности и службе. Старшеклассники школы положительно относятся к воинской службе и готовы выполнить свой конституционный долг гражданина. Наше исследование можно использовать на уроках истории и обществоведения для проведения дискуссий. Данное исследование показывает, что в нашей школе проводится гражданско-патриотическое воспитание учащихся. Наши старшеклассники с оптимизмом смотрят на службу в армии. Данное исследование также можно применить на занятиях допризывной подготовки. Мы посещаем эти занятия и нам предстоит выступить перед допризывниками нашего города. Мы готовы подтвердить это своим исследованием и показать, что служба в армии является почетной обязанностью. Каждый мужчина должен пройти эту суровую и мужественную школу жизни. Вооруженные Силы РБ занимают важное место в обеспечении военной безопасности государства. Призыв должен восприниматься не как повинность, а как обязанность настоящего мужчины уметь защитить тех, кто тебе дорог и близок. Суть крепкой армии в том, чтобы ни у кого даже не возникало желания решать вопросы с помощью военной силы. Воинская обязанность – важная конституциональная обязанность граждан РБ, священный долг и основа патриотизма.

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] Закон Республики Беларусь «О воинской обязанности и воинской службе». – Минск, 1992. – Режим доступа: http://www.pravo.by. - Дата доступа: 23.02.2020.

Русский язык

ПСИХО-КОГНИТИВНЫЙ АСПЕКТ ОНОМАСТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА АРТИОНИМИИ (НА ПРИМЕРЕ СОВРЕМЕННЫХ ХУДОЖНИКОВ ВИТЕБСКА)

Барабашова Е.Г., Ковалёв К.С.
ГУО «Гимназия № 2 г. Витебска»
Руководитель: Моисеева Е.К., учитель русского языка и литературы

Современная наука активно исследует взаимосвязь языка и культуры. Ономастика, лингвокультурология, психолингвистика, прагмалингвистика, этнолингвистика исследуют языковые явления, поскольку в языке, безусловно, находит отражение национальная культура. На стыке языка и культуры находятся артионимы – «имена собственные (названия) произведений искусства (живописи, скульптуры, графики, пластики)» [3, с. 38]. Артионимы заключают в себе большой эстетический потенциал, что делает их культурным феноменом. Этот аспект не подвергался глубокому исследованию. Изучением языкового образа мира, языкового сознания, особенностей культурного пространства языка занимается когнитивная лингвистика и психолингвистика. Актуальность работы обусловлена недостаточной изученностью особенностей артионимов как вида прагмонимов, а также их влиянием на восприятие произведений искусства.

Цель исследования − изучение и описание особенностей артионимов витебских художников-авангардистов как средства кодирования культурной информации, исследование влияния артионимов на восприятие художественного полотна.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили 114 наименований произведений художников г. Витебска, являющихся духовными преемниками УНОВИСа – авангардного художественного объединения, созданного К.С. Малевичем в Витебске в 1919 году («Утвердители Нового Искусства»), – А.А. Соловьева, А.В. Малея, В.А. Шилко. Для определения образно-ассоциативного потенциала изучаемых артионимов использованы 164 анкеты (около 7 186 ассоциатов – слов, появившихся в сознании испытуемых в ответ на предъявленную картину или лексическую единицу, выступающую в роли названия полотна) участников ассоциативного эксперимента – учащихся 9–11-х классов ГУО «Гимназия № 2 г. Витебска». Научная новизна работы определяется тем, что собранный и проанализированный языковой материал никем до сих пор не исследовался, а также психо-когнитивным лингвистическим аспектом рассмотрения.

В данной работе использованы следующие методы исследования: аналитический, позволивший изучить и проанализировать теоретическую литературу; метод обобщения и систематизации теоретических сведений; дескриптивный, то есть оценочно-описательный; структурно-семантический; психолингвистический ассоциативный эксперимент, позволивший выявить уровень восприятия учащимися артионимов как части произведения искусства.

Результаты и их обсуждение. В номинации произведения искусства, являющейся частью творческого процесса его создания, находит отражение эстетическое отношение автора к действительности, которое воздействует на восприятие данного объекта. Эстетическая функция названия произведения искусства связана с его художе-

ственной значимостью, создающей возможность воспринимать артионим как свернутый, или креолизованный, текст.

Артионимы одного автора имеют общий стиль и тематику: как и имена собственные в художественном тексте, они создают канву всего творчества художника, а также поясняют сюжеты отдельных произведений. Особенно ярко это прослеживается на примере названий картин А.В. Малея, являющегося последователем К.С. Малевича, работающим в системе супрематизма, раскладывающей живописную систему, как и всю систему мироздания, на универсальные базовые формы: прямые линии, квадраты, прямоугольники, окружности.

Самая многочисленная группа изученных артионимов – отвлеченные (абстрактные) имена существительные: 69 названий (61 %) содержат лексику, обозначающую такие понятия, как свойство, качество, состояние, например: «Порыв», «Жалоба», «Конфликт», «Атмосфера», «Тревога». Конкретные существительные, называющие материальные предметы или явления реального мира входят в состав 45 артионимов (39%). Единичными являются артионимы, включающие в себя онимы других разрядов: в 8 названиях картин встречаются 3 антропонима («Мой друг Джай», «Икар» А.А. Соловьева, «Посвящение Лао-Цзы» В.А. Шилко), геортоним, то есть название праздника («Цветы Победы» А.А. Соловьева), топоним («Дорога в Иерусалим» В.А. Шилко), адъектонимы, то есть имена прилагательные, образованные от топонимов («Гурзуфский натюрморт» и «Вселенский хаос» В.А. Шилко).

В качестве синтаксических средств оформления данных единиц выступают предложения разного типа. Чаще всего исследованные нами артионимы представлены односоставными назывными нераспространенными предложениями (62 – 54%). Вторая группа (37 артионимов (32 %)) – назывные распространенные предложения. Единично представлены другие типы предложений.

Проведенный в три этапа ассоциативный эксперимент, в котором приняли участие учащиеся 9-11-х классов, продемонстрировал: во-первых, чем менее абстрактна картина, тем более совпадает восприятие адресата с ощущением художника (на первом этапе целью стало рассмотрение уровня отношений между изображением и словами-ассоциациями, тождественными в сознании опрашиваемых теме полотна, то есть названию); во-вторых, совпадение авторского ощущения со зрительским уменьшается по мере увеличения абстрактности картины: на втором этапе ассоциативного эксперимента мы поставили задачу определить, насколько артионимы современных художников-абстакционистов г. Витебска связаны с объектом наименования (произведением искусства). Респондентам были предложены артионимы, пронумерованные в хаотичном порядке; они должны были их соотнести с картинами. Абсолютно все респонденты правильно соотнесли авторский артионим с полотном в 12-ти случаях (10,5 %), где какой-либо указывал на тематику. В-третьих, последний этап ассоциативного эксперимента, на котором было предложено указать, что и какими цветами респонденты изобразят на картинах с названиями, повторяющими артионимы А.А. Соловьева, А.В. Малея и В.А. Шилко, продемонстрировал низкий уровень абстрактного мышления респондентов, их неготовность воспринимать картины без артионимов, влияющих на понимание идеи художника.

Заключение. Будучи констатирующим для ситуации реальной, артионим становится образным в наименовании произведения искусства. Адресат понимает название картины как символ культуры – с учетом информации, которая существует в его сознании, следовательно, процесс создания артионимов – разновидность кодирования культурной информации.

1. Леонтьев, А.А. Основы психолингвистики: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.А. Леонтьев. – М. : Смысл, 2008. – 288 с.

2. Маслова, В.А. Когнитивная лингвистика: Учебное пособие / В.А. Маслова. – Мн.: ТетраСистемс, 2008. – 272с.

3. Подольская, Н.В. Словарь русской ономастической терминологии / Н.В. Подольская. – М. : Наука, 1988. – 192 с.https://что-означает.рф/.– Дата доступа: 27.10.2019.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ РАЗНЫХ ТИПОВ АББРЕВИАТУР И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧАЩИМИСЯ

Баранова К.К.
ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска»
Руководитель : Жук Е.Н., учитель русского языка и литературы

Сегодня мы встречаемся с аббревиатурами на каждом шагу. Например, моя знакомая проживает на ул. МОПРовская (Железнодорожный район г.Витебска), закупать продукты мы ходим в «Мясковит», носим обувь фирмы «Марко», любим кушать драже «M&M's», у дедушки на полке пылится старый фотоаппарат ФЭД, а подружки в WhatsAppe пишут «LOL!», соглашаются «ОК!». Проезжая по улицам города, мы читаем аббревиатуры в названиях фирм и предприятий: «БПС-банк», «БелВЭБ», «БиGOODи», «Тэрралек», «I-on». Огромное количество сокращений при изучении учебных предметов «История», «География», «Обществоведение» вызывает определенную трудность при подготовке домашнего задания. Аббревиатуры возникают в повседневной речи сверстников как явление неосознанное и порой спонтанное, как сознательное нарушение нормы. Поэтому мы считаем, что материал нашей исследовательской работы актуален: все примеры подобраны из учебных пособий для 8 класса и аббревиатурных наименований, которые мы наблюдаем на улицах нашего города. В нашем исследовании мы рассматриваем проблему употребления аббревиатур современными подростками, которые не знают полного названия общеупотребительных сокращений.

Знание значений аббревиатурных наименований, встречающихся на улицах нашего города, способствует формированию познавательного интереса к истории и культуре родного края, помогает узнать специфические функции использования аббревиатур и способствует процессам образования качественных новых лексем.

Цель – изучение функциональности разных типов аббревиатур, выявление их специфики, а также определение уровня понимания учащимися часто употребляемых сокращений

Материал и методы. Материалом исследования послужили тексты учебной литературы по всемирной истории и географии для 8 класса; названия улиц (https://vitebsk.nakarte.by), предприятий г. Витебска (справочник: бизнес/информ); остановок, постеров; тексты СМС, переписка в социальных сетях. При написании работы использовались метод сбора теоретической и социологической информации, описательный метод, эксперимент в форме устного опроса, анкетирование, прием статистического подсчета, сравнительный анализ.

Результаты и их обсуждение. В процессе работы мы изучили теоретическую и социологическую информацию по данной проблеме, затем исследовали употребление аббревиатур в качестве названий улиц, предприятий, остановок, а также в речевой коммуникации учащихся, для чего нами было проведено анкетирование. Мы исследовали более 120 аббревиатурных (сокращенных) названий предприятий и организаций,

функционирующих в г.Витебске, названий улиц и остановок общественного транспорта. Все аббревиатурные названия организаций, предприятий, различных государственных структур XX века выполняли функцию компрессии текста. Самые длинные аббревиации в названии Витебских организаций: «Витебскгражданпроект», «Витебскгражданжилстрой». В наше время по всему городу работают киоски по продаже периодической печати под названием «Віцебскаблсаюздрук» («Витебскоблсоюзпечать»). Названия остановок общественного транспорта в 17% имеют аббревиатурные названия и 94% опрошенных мною сверстников не знают, что это значит. Организации, предприятию важно выбирать такое фирменное название, которое будет нравиться всем: и служащим, и клиентам на протяжении функционирования компании. Примерами названий фирм, образованных в 90-х гг XX и начала XXI в, могут послужить названия: «Марко», «Белкельме», «Белкаролин», ««БиGOODи», «I-on», «Виталюр», «Санта Бремор». Все они легко запоминаются, кратки и выразительны. По результатам анкетирования, около 68% учащихся не понимают общепринятых сокращений, неправильно употребляют их в речи. Более того, из тех учащихся, которые понимают содержание, только около 15% правильно расшифровали аббревиатуры.

Заключение. В современном мире аббревиатуры используются в различных сферах общественно-политической жизни. Аббревиатура – единица языка, которая, выполняет функции, характерные как для слова, так и для определенного набора знаков. Аббревиатуры различные по типам сокращений выполняют разные функции. Отличительной чертой нашей действительности является бережливое и экономное отношение к ресурсам, в том числе и к лингвистическим. Краткость и сжатость передаваемой информации – основной смысл аббревиации. Лаконичные и выразительные названия различных предприятий, торговых точек, рекламных постеров привлекают потребителя и применяются в речи независимо от того, знает ли человек лексическое значение аббревиатуры. Тема данного исследования неисчерпаема, так как в наше время аббревиатуры появляются практически ежедневно, можно исследовать отдельные направления использования и этимологию аббревиатур в культуре, спорте, нумизматике, геральдике, фармацевтике. Практическая значимость работы заключается в возможности использования материала на учебных и факультативных занятиях по русскому языку, истории, обществоведению, а также при проведении праздников, квестов, познавательных игр и викторин, при создании собственного блога или странички в интернете.

1. Академик: словари и энциклопедии [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/1303 – Дата доступа: 23.10.2019

2. Андронова, А.В. Спорные вопросы типологии сложносокращенных слов. Вестник Нижегородского государственного университета (серия Филология), 2003 г., с. 117. – [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: http://www.unn.ru/pages/issues/vestnik – Дата доступа: 14.11.2019

3. Витебск: энциклопедический справочник /редкол.: И.П.Шамякин (гл.ред.) [и др.]. – Минск: БелСЭ , 1988. – 408 с.

4. Витебская энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://evitebsk.com/wiki/ – Дата доступа: 13.09.2019

5. Справочник: бизнес/информ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.b-info.by/ https://что-означает.рф/.— Дата доступа: 27.10.2019

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ СОВЕТСКИХ ПЛАКАТОВ ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ КАК СИНТЕЗА ИСКУССТВА И ЯЗЫКА

Змитроченко М.К.
ГУО «Лицей г. Новополоцка»
Руководитель: Альшевская А.В., учитель русского языка и литературы

Политический плакат – это самый массовый вид советского изобразительного искусства, одна из самых действенных и доходчивых форм агитации, обращенной к широким массам. В процессе своего развития политический плакат определился как особая форма изобразительного искусства и как жанр публицистического стиля речи.

Сегодня сложно не заметить на улицах городов и особенно в Интернете использованные образы (категории) и мотивы плакатов периода Великой Отечественной войны в качестве агитационных. Значит ли это, что произведения, созданные более полувека назад, особенно понятны и близки современному человеку, гражданину? Значит ли это, что современные рекламные агентства не справляются в полной мере с поставленной перед ними задачей, а способны только на «переделывание и подделывание»? Тогда каков же уровень нашего понимания плаката по сравнению с малограмотным или безграмотным населением Советского Союза?

Цель исследования – изучить возможность использования текста плаката как наглядного пособия для занятий русским языком в старших классах.

Материал и методы. В данной работе мы представляем наиболее точные, краткие описания текстов самых известных плакатов с точки зрения изобразительного искусства (композиция, образ, цвет) и даем подробную характеристику словесной части с точки зрения синтаксиса. Основными методами исследования в работе выступают анализ литературы в аспекте изучаемой проблемы; метод исторической реконструкции словесного и иконического текстов плакатов, основывающийся на восстановлении однозначных документальных свидетельств; сопоставительный метод.

Результаты и их обсуждение. Вызывает особый интерес практическая часть работы, выполненная учащимися лицея. Предложенные задания вызвали большой интерес у учащихся, а проанализированные работы старшеклассников и сделанные нами выводы оказались не совсем предсказуемыми. Современным старшеклассникам текст плаката периода Великой Отечественной войны в большей части понятен, а вот использовать его в современном мире молодые люди не могут осознанно.

Для определения степени «спаянности» словесной и иконической частей плаката лицеистам были предложены тексты известных и малоизвестных плакатов периода Великой Отечественной войны. Учащиеся соотносили текст плаката с предложенными канонами (образами) и мотивами, придумывали свои словесные тексты, надписи к изображениям. Следует отметить, что практически все плакаты поняты учащимися правильно. Возможно, это связано с тем, что многие из них уже были знакомы учащимся, их можно видеть в учебниках по истории. Но были предложены и другие, на наш взгляд, редкие иконические плакатные тексты. Лицеисты справились и с этой задачей. Это свидетельствует об абсолютном мастерстве художников-плакатистов, так как современные школьники точно поняли и прочувствовали каждое изображение правильно.

С заданием придумать иконический текст к словесному и соотнести мотив плаката и образ плаката было труднее справиться. Ошибочным оказался подбор плакатов: часть из них представляла сатирический плакат. На наш взгляд, это можно объяснить тем, что образ современного героя и образ современного врага отличаются от тех, которые были четко сформированы в сознании советского человека 75 лет назад. Неграмотный или малограмотный житель СССР должен был понять смысл, вложенный в

плакатный текст, даже не умея читать или читая по слогам. Не понимая словесного текста, видя только картинку, человек имел представление о том, кто выступает с плаката, куда зовет, о чем просит.

Это еще раз убедило нас в том, что плакат актуален в свое, определенное время и становится просто картинкой, если это время уже ушло. Все дальше от нас Великая Отечественная война – новые образы героев и антигероев рождает новое время. Упростив задание, мы предложили подобрать к словесным текстам готовые иконические тексты. И современные старшеклассники соединили предложенные варианты в один плакат.

Заключение. В ходе работы сделан вывод, что современным старшеклассникам текст плаката периода Великой Отечественной войны в большей части понятен, а вот использовать его в современном мире молодые люди не могут осознанно. Наверное, и появляются сегодня в информационном пространстве плакаты, которые вызывают недоумение.

Выдвинутая в начале работы гипотеза подтвердилась: советский политический плакат времен Великой Отечественной войны – цельный текст с полной креолизацией, словесная часть которого представлена односоставными предложениями, – может быть использован на уроках русского языка в старших классах в качестве наглядного пособия при изучении темы «Синтаксис».

Важна практическая значимость данной работы, так как, изучая тексты плакатов на уроках русского языка, мы изучаем историю, расширяем кругозор, воспитываем патриотические чувства. А тема Великой Отечественной войны всегда была, есть и будет актуальна для белорусского народа не только в юбилейные годы Победы...

1. Барлас, Л.Г. Русский язык. Стилистика / Л.Г. Барлас. – М.,1978.
2. Кожина, М.Н. Стилистика русского языка / М.Н. Кожина. – М., 1983.
3. Савельева, О.О. История плаката. // http ://www.plakaty. ru/remarks?remid=6.
4. Савко, И.Э. Русский язык. От фонетики до текста / И.Э. Савко. - Мн., 2005
5. Свиридова, И.А. Советский политический плакат: Некоторые тенденции развития плаката на современном этапе / И.А. Свиридова. – М., 1975.

ТИПОЛОГИЯ НАИМЕНОВАНИЙ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Кириллова В.С.
ГУО «Средняя школа № 1 г. Полоцка»
Руководитель: Комар И.Н., учитель русского языка и литературы

Актуальность выбора темы нашего исследования определяется тем, что на современном этапе развития языка многие большие группы лексики уже хорошо исследованы (среди них: одежда, утварь, топонимика, ономастика), в то время как в лингвистической литературе мало специальных исследований по названиям драгоценных камней.

Цель работы: дать языковедческую характеристику названий ювелирных камней в истории русского языка.

Материал и методы. Материал был заимствован из специальной литературы по минералогии, изучались труды Ферсмана А.Е., Коротеева В.А., Лебединского В.И. и др. об истории ювелирных камней. Практический материал был собран методом сплошной выборки. В общей сложности проанализировано около 1000 слов и словосочетаний, отбор которых осуществлялся с опорой на данные авторитетных лексикографических ис-

точников, а также наименования ювелирных камней, зафиксированные в справочниках. Использовались следующие методы: описание, сопоставление, анализ.

Результаты и их обсуждение. В результате изучения материалов этимологических словарей и научно-познавательных геологических книг нами были собраны лексемы названий некоторых драгоценных камней.

С точки зрения этимологии мы выделили две группы названий самоцветов. Это малочисленная группа названий славянского происхождения, к ней мы отнесли только три типа самоцветов. Вторая группа названий самоцветов – лексемы, заимствованные из других языков. Количественное лидерство было присуждено названиям, пришедшим к нам из греческого языка. Их примерно 42,5%.

Второе место по количеству мы отдали группе названий, пришедших из латинского языка. И третье место было отдано небольшим группам названий из арабского и персидского языков. Также в исследовании рассмотрены немногочисленные лексемы из немецкого, санскрита, английского, испанского, сингальского языков.

Проанализировав названия самоцветов с точки зрения языков их происхождения, мы распределили их на группы в зависимости от мотивации их названий:

- ✓ по цвету и оттенку;
- ✓ по свойствам;
- ✓ по внешнему виду;
- ✓ в честь открывателей и тех мест, где они были открыты;
- ✓ по названиям, значения которых не определены.

Из разделений на все вышеуказанные подгруппы мы сделали вывод, что, хотя названия многих самоцветных камней уже исследованы, остаются еще и те, которые только предстоит исследовать филологам, занимающимся вопросом происхождения названий драгоценных камней.

Изучив и сопоставив названия самоцветных камней с точки зрения их словообразования, мы выделили 5 способов образования современных названий драгоценных камней:

1) сложение основ;
2) приставочный;
3) суффиксальный;
4) усечение основ;
5) отпадение окончаний, не свойственных русскому языку.

Способы словообразования драгоценных минералов были систематизированы нами в зависимости от частотности их распространения в русском языке.

Заключение. Рассмотрев названия самоцветов с точки зрения их происхождения и словообразования, мы сделали вывод, что большинство названий пришло к нам из других языков. Но, несмотря на это, при помощи сложения основ, отпадения окончаний, не свойственных русскому языку, усечения основ, а также приставочного и суффиксального способов, все названия адаптировались к русскому языку и уже несколько столетий по праву могут считаться русскими.

Роль самоцветов в русской мифологии, культуре и литературе очевидна: драгоценные камни, почитавшиеся людьми на протяжении многих веков, используются многими авторами как символы, сравнения или даже как основной сюжет произведения. Мы считаем, что роль самоцветов в жизни людей велика как с материальной точки зрения, так и с духовной. Самоцветы ценятся людьми как драгоценные камни, но, наряду с этим, они обладают высокой моральной ценностью: их используют как талисманы, предметы религиозного поклонения, обереги.

И поэтому, хотя названия самоцветов в русском языке исследованы не до конца, можно выразить твердую уверенность: драгоценные камни были и остаются одним из главных предметов и явлений в жизни человека.

1. Артемьев, И.И. Кайгородская быль. Рассказы / И. И. Артемьев. – Екатеринбург: КВАДРАТ, 2012. – 288 с.
2. Батенев, Л.М. История горного Урала: 1901-1940 / Л. М. Батенев. – Екатеринбург: УГГУ, 2009. – 208 с.
3. Жернаков, В.И. Изумрудные копи. Изумруд. Александрит. Фенакит. Онтогения и филогения: монография / В. И. Жернаков. – Екатеринбург: УГГУ, 2011. – 201 с.
4. Здорик, Т.Б. Камень, рождающий металл / Т. Б. Здорик. – М.: Просвещение, 1984. – 136 с.
5. История драгоценных камней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // jewels – world.jimdo.com/ - Дата доступа: 01.03.2020.

РОЛЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ЗАГОЛОВКОВ РАЙОННОЙ ГАЗЕТЫ «ПОЛОЦКИЙ ВЕСТНИК»

Кожевникова Д.Г.
ГУО «Фариновская средняя школа Полоцкого района»
Руководитель: Найденок Е.А., руководитель кружка «Юный журналист»

Чаще всего выбор статьи читателем определяется по эффектному заголовку.

Многие ученые уделяют внимание определению роли заголовков в печатных изданиях. Исследования по данному вопросу отражены в работах В.Г. Костомарова, Н.П. Пешковой, С.И. Костыгиной, Э.А. Лазаревой. В исследованиях, посвященных изучению заголовков СМИ, существует две точки зрения относительно места заголовка в структуре статьи. Согласно одним, заголовок является неотъемлемой частью всей статьи, подчиняется ей. Другие ученые отмечают, что заголовок – абсолютно самостоятельный элемент. По нашему мнению, главная роль заголовков СМИ состоит в том, чтобы заинтересовать читателя и вызвать желание познакомиться с материалом газеты.

Актуальность нашего исследования заключается в том, что в современном мире люди все реже обращаются к печатным изданиям, поэтому роль заголовков возрастает, ведь во многом от них зависит, будет ли изучена статья.

Цель научной работы – определить и проанализировать роль и функциональный статус заголовков районной газеты “Полоцкий вестник”.

Материал и методы. Материалом исследования являются заголовки публикаций районной газеты “Полоцкий вестник”. Объектом исследования выступает районная газета «Полоцкий вестник». В работе мы использовали теоретические и практические методы исследования: наблюдение, описание, метод лингвистического комментария, метод количественного анализа.

Нами проанализировано 1069 заголовков районной газеты «Полоцкий вестник» (все номера газеты за 2019 год).

Результаты и их обсуждение. В первом разделе мы определили виды заголовков, которые наиболее часто встречаются в газете «Полоцкий вестник». Мы выявили, что все заголовки газеты «Полоцкий вестник» являются однонаправленными, т.е. соотносятся с темой, героем или идеей публикации. Комплексный тип заголовка, который передает усложненную информацию, так как актуализирует одновременно тему и оценку ситуации, в газете не представлен. 813 заголовков газеты «Полоцкий вестник» относят-

ся к полноинформативным. Однако в большей степени привлекают читательский интерес неполноинформативные (пунктирные) заголовки, потому что они только сигнализируют о предмете повествования.

Большинство заголовков газеты “Полоцкий вестник” составляют заголовки-хроники (704) . Используя заголовки данного типа, авторы стремятся больше придать написанному законченность, чем сделать его оригинальным. Заголовки-резюме (их насчитано 357) дают возможность автору выразить свое отношение к ситуации. Незначительно представлены в газете заголовки-цитаты. Заголовок -“бегущая строка” представляет собой самое начало материала, переходящее в текст. Заголовков данного типа в газете “Полоцкий вестник” не выявлено.

Во втором разделе нами были выявлены средства выразительности газетных заголовков. Одним из средств выразительности в газете “Полоцкий вестник” можно назвать выбор авторами предложений, различных по цели высказывания. Экспрессивности газетных заглавий способствует парцелляция, которая представляет собой намеренное расчленение текста с целью усиления выражения эмоций. Во многих проанализированных нами газетных заголовках встречается умолчание. Для привлечения внимания читателей авторы газетных публикаций используют подбор рифмы, использование известных высказываний и их “обыгрывание” , употребление обращений. Одним из наиболее распространенных приемов создания экспрессии в газете “Полоцкий вестник” является метафоризация. Широкое использование метафор оправданно, так как они оживляют официальный текст, ярко представляют какое-либо явление действительности.

Заключение. Заголовки в районной газете «Полоцкий вестник» дают первоначальную информацию о тексте, они обозначают тему и дают оценку материала. Заголовки районной газеты разнообразны. Часто они имеют форму вопросительного либо восклицательного предложения.

Среди проанализированных нами заголовков представлены однонаправленные заголовки, в которых отражаются тема, идея либо герой публикации.

Большая часть заголовков является полноинформативными, так как авторы статей уже в названии статьи стремятся передать ее содержание. Хоть данный тип заголовков не всегда способен привлечь читательский интерес.

Таким образом, при создании заголовков авторы статей в газете «Полоцкий вестник» стремятся донести тему публикации, поэтому не всегда делают их оригинальными. А читательский интерес привлекают при помощи широкого использования средств выразительности.

1. Даль, В.И. Толковый словарь русского языка:современное написание / В.И. Даль. – М.:Астрель, 2006. – 983 с.

2. Карнилова, К.Е. Функции заголовков современных журналистских текстов / К.Е. Карнилова // Известие ВУЗов. Северо-Кавказский регион. – 2007. – №12. – С.118–119.

3. Колесниченко, А.В. Практическая журналистика / А.В. Колесниченко. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2008. – 177 с.

4. Лазарева, Э.А. Заголовок в газете / Э.А. Лазарева – Свердловск: Издательство Уральского университета, 1989. – 96 с.

5. Ожегов, С.И. Словарь русского языка: Ок. 57000слов/ Под ред. чл.-корр АН СССР Н.Ю. Шведовой. – 20-е изд. / С. И. Ожегов. – М.: Рус. яз, 1988. – 750 с.

КОНЦЕПТ «ОДЕЖДА» В РУССКИХ ПАРЕМИЯХ

Назарова В.С.
ГУО «Гимназия имени И.М. Ерашова г. Лепеля»
Руководитель: Суходолова Е.Н., учитель русского языка и литературы

Концептами называют те понятия, которые актуальны и ценны для данной культуры. «Концепт значительно шире, чем лексическое значение», - слова, впервые высказанные С.А. Аскольдовым [1, с.26]. Паремии – это фрагменты языковой картины мира, они возникли не для того, чтобы описывать мир, а для того, чтобы его интерпретировать, оценивать.

Цель работы: на основе анализа русских пословиц и поговорок определить содержание концепта «одежда», реконструировать систему народных представлений об одежде.

Материал и методы. Материалом нашего исследования послужили сборники пословиц и поговорок русского народа под редакцией Б.П. Кирдана и Ю.Г. Круглова. Методом сплошной выборки мы выделили пословицы и поговорки со следующими компонентами концепта «одежда»: *платье, кафтан, шапка, шуба.* При написании работы использовались следующие методы: описательный, аналитический, концептуальный.

Результаты и их обсуждения. Познавательная ценность паремий многократно подчеркивалась. Великий собиратель русского слова В.И. Даль отмечал: «Сборник же пословиц – свод народной опытной премудрости и суемудрия, это цвет народного ума, это житейская народная правда, своего рода судебник, никем не судимый».

Анализ толковых и словообразовательных словарей русского языка показал, что концепт «одежда» представлен в русском языке следующими лексическими единицами: *одеть, одевать, одеваться, одежка, одежный*, а также следующим синонимическим рядом: *одежка (прост), одеяние, облачение, наряд, костюм, туалет, убранство, убор, гардероб.*

В ходе нашего исследования на основе собранной картотеки мы выявили содержание концепта «одежда» и его компонентов в русских паремиях и попытались реконструировать систему народных представлений об одежде.

Платье

Значение: 1) собирательное существительное, обозначающее всякую одежду, носимую поверх белья; 2) это женская одежда, верхняя часть которой соответствует кофте, составляет одно целое с нижней частью, соответствующей юбке.

Значение концепта: признак богатства-бедности, отличительный признак, невозможность совершения действия, бесполезности, признак глупости.

Этимология: платье – это древнерусское образование посредством суффикса -uj- от платъ – «кусок материи».

Синонимы: одежда и одежа (прост.), одежка (собират. прост.), одеяние, облачение, костюм, наряд, туалет, т.е. все то, во что одеваются, то, что надевают на себя.

Оппозиция: старое – новое, новое – худое.

Корреляция: коррелирует с компонентами *честь, здоровье, разум*.

Определения: летнее, худое (в значении бедное, поношенное), узкое, чужое, старое, новое, долгое, длинное.

Объект действия: мыть платье, носить, колотить, складывать.

Культурные эквиваленты: деньги – железо, платье – тлен.

Шапка

Значение: 1) головной убор, преимущественно теплый, мягкий; 2) то, что накрывает верх, верхушку чего-либо, располагается сверху.

Значение концепта: отличительный признак, признак бедности, «опозорить, раскрыть», признак щегольства, глупости человека.

Этимология: укр., блр. шапка, древнерусск. шапка «мужской головной убор». Заимствовано из ст.-французского языка.

Синонимы: шляпа.

Оппозиция: большая – маленькая.

Корреляция: коррелирует с компонентами *построить – надеть, шапка – рубль.*

Определения: большая, красная, с ушами, с заломом, копыл-копылом.

Объект и субъект действия: носить, горит.

Символика: шапка – знак занимаемого положения, власти, могущества, мудрости. Шапка может служить символом высокого статуса.

Культурные эквиваленты: без рубля, как без шапки.

Шуба

Значение: 1) верхняя одежда из меха или на меху. Крытая шуба (с верхом из ткани), нагольная шуба (не покрытая тканью). 2) разг. Шерсть, шкура животного.

Значение концепта: бесполезность, безнадежность дела, признак богатства – бедности.

Этимология: в укр., блр. шуба, др.-русск. шуба «салоп на меху», словен. Suba наряду с более поздним savba «женская шуба». Акцентологические отношения разноречивы, что было бы понятно для заимствованного слова. Предполагается заимствование через «длинное верхнее платье».

Определения: шитая, крытая, овечья, лисья, енотова, хорошая, выношенная, чужая, теплая.

Объект действия: беречь, шить, лежит, стережет.

Кафтан

Значение: старинная мужская долгополая одежда.

Значение концепта: отличительный признак, признак бедности, богатства, признак щегольства, глупости человека.

Этимология: в др.- русском языке кафтанъ, кофтанъ.

Оппозиция: старый – новый, свой – чужой.

Определения: чужой, золотой, синий, серый, старый, новый, с подкладкой.

Объект действия: шить, примерять.

Заключение. В результате проведенного анализа материала толковых и паремиологических словарей представилась возможность выявить основные признаки концепта «одежда»: отражение социального положения, национальный характер, личные качества человека, ценность его имущества, невозможность скрыть за одеждой свою сущность.

РОЛЬ МЕТАФОРЫ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНИКА

Первышева П.А.
ГУО «Средняя школа № 16 г. Полоцка»
Руководитель: Гайдукевич О.В., учитель русского языка и литературы

История изучения метафор представляет собой временной отрезок, величина которого измеряется не одним тысячелетием. Несмотря на это, интерес к уникальному языковому явлению не угасает. Это связано с тем, что метафоры не исчезают из языка, а постоянно обогащают его. Для ученых-языковедов и юных исследователей такой процесс очень интересен. Мы, как юные исследователи, задались вопросом: какую роль играют метафоры в жизни современного школьника?

Цель работы – исследование функциональности метафор, используемых учащимися в школе.

Материал и методы. Мы провели анкетироание среди учащихся ГУО «Средняя школа №16 г. Полоцка». Методами исследования были следующие: описательный (обработка и анализ полученных данных), сплошной выборки, научного наблюдения.

Результаты и их обсуждение. Мы имели девятилетний ученический опыт работы с метафорами, но для детального изучения материала необходимо было провести анкетирование учителей по разным предметам на тему «Метафора как инструмент в работе учителя». Результаты анкетирования убедили нас, что объяснение изучаемого через сходство - метафору - помогает учащимся взглянуть на понятие по-новому, а затем легко применять знания при выполнении различных заданий.

Учителя биологии, заполнив анкеты, отметили, что по сложившейся веками традиции биологическая терминология очень насыщена метафорами. Поскольку профильные классы химико-биологического направления в нашей школе нацелены на получение учащимися медицинского образования, учителям нужно объяснять не только биологические и химические понятия, но и биоценологические, биоинженерные, экологические, психологические и социологические.

Терминами-метафорами наполнены и другие предметы школьного цикла. Доказательством тому стали составленные нами словари школьных терминов-метафор по биологии, химии, русскому языку, физике, математике. Источниками для сбора материалов послужили учебники по этим предметам и сборники по подготовке к ЦТ 2020 года.

Составив словари, мы пришли к выводу, что метафора играет очень важную роль в выражении научных знаний, а основой создания терминов-метафор является человек и мир, окружающий его. Яркими примерами могут служить следующие метафоры: «ребро многогранника» (сравнение с частью человеческого тела), «гладкая функция» (сравнение с человеческим ощущением), «скачок функции» (сравнение с движущимся телом), «траектория блуждания» (сравнение с действием человека) и др.

Отвечая на вопросы анкеты, многие педагоги отметили, что часто работают с визуализированными метафорами. Учителя математики, биологии, химии, истории, физики, русского языка, белорусского языка признают эффективность использования таких метафор в работе с новыми понятиями. Например, на уроке математики в 5 классе при изучении темы «Переместительный закон сложения и умножения: $a+b=b+a$, $a \times b=b \times a$» учитель дает метафорические названия данной темы: «Закон домино», «Закон варенья» - и показывает соответствующие картинки.

На уроках русской и белорусской литератур учащиеся работают с метафорой как тропом. Подростки 8-11 классов легко могут распознавать и «расшифровывать» метафоры в текстах художественных произведений. Чего нельзя сказать об учащихся начальной школы и пяти- и шестиклассниках. Механизм образования метафоры не показан ни в одном из школьных учебников, а работа с понятием не вынесена в отдельную тему урока и представлена фрагментарно. Нам стало интересно, что же необходимо для того, чтобы развить метафорическое мышление и творческое воображение у детей.

Учитывая возраст учащихся, мы понимали, что хорошим помощником в обучении может быть игра. Поскольку метафору называют скрытым сравнением, мы решили придумать домино под названием «Найди двойника». Учащиеся получают задание: разложить карточки, на которых изображена картинка и надпись, парами, подходящими по смыслу друг к другу. После выполнения этого задания детям предлагается составить словосочетания, объединив слова из образованных пар. Должны получиться следующие варианты: «костер рябины», «жемчуг звезд», «голубой ситец неба», «слезы дождя», «кухонный вулкан», «серп месяца», «зеркало озера», «лента дороги», «золото осени», «янтарь кленового листа», «белое покрывало земли», «балет снежинок».

Для закрепления навыков по определению и созданию метафор можно использовать составленную нами по шаблону интерактивную игру «Своя игра». В качестве примеров для заданий мы выбрали строки из некоторых стихотворений русских поэтов.

Одной из функций метафоры является номинативная. Сегодня школьники часто используют такие сочетания. Большинство из них не имеют признаков образности. Эти языковые метафоры являются естественным связующим звеном обыденного мира человека и жизни науки: «снег лежит», «ручей бежит», «бегут облака», «идет дождь», «завывает ветер», «глубокая мысль», «ручка двери», «лампы горят», «кислое лицо», «кислая улыбка», «крыло здания», «лес рук», «любопытный вопрос» и т.д.

В языкознании вопрос о роли метафоры в современной школе, в речи учащихся рассматривался фрагментарно. Данное исследование было направлено на изучение многофункциональности метафоры во всех сферах языковой деятельности детей и учителей в школе, что свидетельствует о его новизне.

Все материалы исследовательского проекта имеют практическую направленность и могут быть использованы и учащимися, и учителями.

Заключение. Таким образом, в ходе нашей работы мы пришли к заключению, что школа – это то место, где объединяются разум и воображение. Объединяющим звеном являются языковые, визуализированные, художественные метафоры и термины-метафоры, направленные на развитие учащихся.

1. Алгебра: учеб. пособие для 11-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Е. П. Кузнецова [и др.]; под ред. проф. Л. Б. Шнепермана. – 3-е изд., испр. и доп. – Минск: Нар. света, 2013. – 287 с. : ил.

2. Арутюнова, Н.Д. Язык и мир человека / Н.Д. Арутюнова. – М.: Языки русской культуры, 1998. – С. 366.

3. Жуков, Д. С. Визуализированные метафоры в преподавании истории и проблемы индивидуальной информационной безопасности / Д. С. Жуков, С. К. Лямин // Преподавание истории в школе. – 2012. – № 10. – С. 16–19.

4. Лакофф Дж. Метафоры, которыми мы живем / Дж.Лакофф. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008. – С. 390.

5. Полянских, Н.Н. Учимся видеть метафору / Н.Н. Полянских // Русский язык в школе. – 2000. – № 5. – С. 18–23.

ОБРАЩЕНИЕ К ПАМЯТИ, ИЛИ РОЛЬ ОБРАЩЕНИЙ В РАСКРЫТИИ ИДЕЙНОГО СОДЕРЖАНИЯ ПОЭМЫ А. ВОЗНЕСЕНСКОГО «РОВ»

Рогатникова Е.О., Рогатникова Н.О.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алферова»
Руководитель: Флеганова С.А., учитель русского языка и литературы

Обращение в языке трактуется как слово или сочетание слов, называющее того, к кому обращаются с речью. М. В. Ломоносов отмечал обращение как фигуру, которая может «советовать, обещать, грозить, хвалить, насмехаться, утешать, жалеть, сожалеть, повелевать, запрещать». В лингвистической литературе основные функции обращения исследовали Н.С. Валгина, НА. Гаврильева, Г. Н. Акимова, Н.В. Степихова, Л.Ю. Максимов. В своей работе мы будем опираться на точку зрения Л.Ю.Максимова, который в поэтическом тексте определяет четыре функции обращения:

1. Собственно-звательная (присутствует там, где воспроизводится диалог, передаются речевые контакты героев, к которым направлено обращение);

2. Фиктивно-звательная (позволяет в качестве обращения использовать имена существительные, которые одушевляют явления природы (обращение-олицетворение);

3. Условно-звательная (используется не столько для привлечения внимания собеседника, сколько для того, чтобы выразить отношение);

4. Координационно-звательная (для установления контакта между поэтом и читателем).

Актуальность исследования обусловлена постоянным интересом к вопросам нравственного воспитания, так как, по словам Андрея Вознесенского, «все прогрессы реакционны, если рушится человек».

Цель исследования – описать специфику функционирования обращений как составной части поэтического языка поэмы А.Вознесенского «Ров» и выявить, какую роль играют обращения для выражения нравственной позиции автора.

Материал и методы. Для анализа экспрессивно-оценочных функций обращений мы обратились к поэме Андрея Вознесенского «Ров». Во «Вступлении» к произведению поэт пишет: «Обращаюсь к читательским черепам://неужели наш разум себя исчерпал?» В данном предложении нет обращений, но есть глагол «обращаюсь» и метафора «читательские черепа». Череп – это костный каркас, не способный думать, осмысливать действия, переживать, страдать. Факт обращенности речи в данном случае формальный, почти технический, но именно он становится фактором, определяющим идейное содержание поэмы «Ров». «Читательские черепа» – это люди, погрязшие в бездуховности и безнравственности, лишенные совести и памяти. Данная метафора определила гипотезу нашей исследовательской работы: если Андрей Вознесенский в начале поэмы обращается к «читательским черепам», значит, обращение, как фигура поэтического синтаксиса, помогает сформулировать нравственную позицию автора. Это определило цель нашей работы: доказать, что в раскрытии идейного содержания поэмы А. Вознесенского «Ров» важную роль играют обращения. В работе использовались описательный, сопоставительный, аналитический методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Поэма «Ров» написана в 1986 году, через 45 лет после жуткой военной трагедии 1941 года, когда на 10-м километре от города Симферополя было расстреляно 12 тысяч мирных жителей, преимущественно евреев. В памяти об этой кровавой расправе остался только ров, заросший травой. Боль памяти увеличивается от того, что на месте расстрела появились гробокопатели, которые в могилах ищут золото. Порицая моральную деградацию этих людей, А. Вознесенский пытается понять, куда ведет цепная реакция симферопольского преступления, связанного с людской памятью, что будет с людьми, если они утратят совесть и память.

Поэт пишет: «Все четыре героя в меня глядят – **ров, алчь, речь, взгляд**». Несмотря на то, что имена «героев» у поэта написаны со строчной буквы, данные нарицательные существительные выполняют функцию адресата речи. Это дало основание нам объединить предложения, осложненные обращением, в тематические группы с соответствующим названием: «Ров», «Алчь», «Речь», «Взгляд».

Название первой группы совпадает с названием произведения – **«Ров».** В соответствии с классификацией Л. Ю. Максимова, в данном случае, на наш взгляд, реализуется фиктивно-звательная функция обращения. Обращение-олицетворение «ров» объединяет 1941 год и 80-е годы. Через всю поэму проходит рефреном предложение: «Ты куда ведешь, ров?» Вопрос о том, куда ведет ров, превращается в вопрос о том, куда идет человечество. Имя существительное, употребленное в роли обращения, становится символом беспамятства.

Условно-звательная функция обращений позволяет выразить отношение автора к лирическим адресатам. Чувство, которое вызывает симферопольский ров, поэт называет **алчью**. Это вторая тематическая группа предложений с обращениями. Алчь становится социальным явлением, превращается в диагноз деградирующего общества, которое использует для своего обогащения самые бесчеловечные способы. А. Вознесенский ставит знак равенства между рвом и алчью, которая объединяет людей, одержимых лишь страстью наживы и поправших совесть.

Третью тематическую группу образуют предложения, объединенные существительным **«Речь».** В них реализуется собственно-звательная функция обращений, которые употребляются в диалогах. В роли обращений выступают существительные собственные и нарицательные: Валентин Переходник, чудом спасшийся во время расстрела, какие-то папаша, Александр, Алла Львовна, Федор Кузьмич, обворовывающие могилы и наживающиеся на человеческой трагедии, «дисплейбои», «мальчики-лимитчики» – это люди, погрязшие в бездуховности, охваченные «алчбой».

Координационно-звательная функция обращений реализуется в предложениях, объединенных в тематическую группу **«Взгляд».** Данные обращения-метафоры позволяют установить контакт между поэтом и читателем, выразить отношение автора к описываемым явлениям. С этой целью А.Вознесенский использует обращения «друг», «страна», «мир», «человек», «история», «Россия», «Европа». Обращаясь к стране, поэт пишет: «Посмотри, **страна**, -//сыну мать кричит из траншей //Окружающая среда страшна //экология духа – страшней».

Заключение. Анализ предложений, осложненных обращениями, показал, что все обращения можно объединить в четыре тематические группы («Все четыре героя в меня глядят – **ров, алчь, речь, взгляд**»), в которых реализуются четыре экспрессивно-стилистические функции: собственно-звательная, фиктивно-звательная, условно-звательная и координационно-звательная. Симферопольский **ров** вызвал у поэта **алчь**, и, обращаясь к различным людям (**речь**), он выражает свой **взгляд** на это явление.

Ров – это грех перед памятью, перед совестью, перед любовью. Память дается нам в назидание, в помощь и прозрение и передается из поколения в поколение. В памяти нашей семьи хранится история моего прадедушки Гурвича Григория Яковлевича. Когда началась Великая Отечественная война, ему было восемь лет. За годы войны ему пришлось пережить неволю в оккупированном немцами Белостоке, еврейское гетто, детдом. Участвуя в конкурсе «Сокровища моей семьи», я рассказала историю «Непокоренного Гурвича». Сегодня эта работа находится в Музее Холокоста Израиля.

Мы твердо убеждены, что, не зная своих истоков, не помня своей истории, мы потеряем будущее. Роковые ошибки человечества не должны быть переданы забвению.

1. Валгина, Н.С. Синтаксис современного русского языка / Н.С. Валгина. – М.: Высшая школа, 1978.

2. Вознесенский, А.А. Ров: Стихи, проза / А.А. Вознесенский. – М.: Советский писатель, 1987.

3. Максимов, Л.Ю. Обращение в стихотворной речи / Л.Ю. Максимов //Учен.зап. МГПИ. – 1985.

4. Немировская, Д.Л. Художественно-языковое новаторство Андрея Вознесенского (на материале поэмы «Ров») / Д.Л. Немировская // Межвузовский сборник научных трудов. – Издательство Саратовского университета, 1993.

5. Степихова, Н.В. Функциональные и контекстуальные особенности обращений в лирическом тексте (на материале русской поэзии первой трети XX века): автореф. дис. канд. филол. наук / Н.В. Степихова. – СПБ, 2009.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМНЫХ СЛОГАНОВ БЕЛОРУССКИХ БРЕНДОВ

Руденко Н.Г.
ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска»
Руководитель: Пушкарева О.Л., учитель русского языка и литературы

Ежедневно мы видим множество попыток производителей продать нам свой товар с помощью рекламы.

Мы провели опрос среди учащихся, учителей и родителей на предмет отношения к рекламе. Опрос показал, что 64% опрошенных обращают внимание на рекламные слоганы, 53% считают, что слоган влияет на выбор товара. Также участники называли запомнившуюся рекламу. Это простые, краткие, указывающие на продукт слоганы. (Атлант -Талантливая техника.) Результаты опроса показывают актуальность выбранной темы, так как в настоящее время реклама оказывает серьезное влияние на потребителя, также увеличивается количество компаний, использующих рекламные слоганы, чтобы заявить о себе.

Актуальность темы исследования определяется значимостью и распространенностью рекламы в современном обществе, а также необходимостью исследования и осмысления ее влияния, которое во многом определяют лингвистические особенности рекламных слоганов.

Цель работы – установить и описать наиболее употребляемые и значимые лингвистические особенности рекламных слоганов белорусских брендов.

Материал и методы. Материал исследования – рекламные слоганы 100 белорусских брендов из рейтинга национальных брендов Беларуси "BelBrand 2018 – ТОП 100 белорусских брендов", который включает в себя потенциальную рыночную стоимость 100 самых дорогих белорусских брендов в 2018 году. В работе применяются следующие эмпирические и теоретические **методы:** работа с информационными источниками, наблюдение, сравнительный анализ, теоретический анализ, обобщение, классификация, описание, социологический опрос.

Результаты и их обсуждение. Для исследования мы использовали рекламные слоганы 100 белорусских брендов. Большая часть (96%) на русском языке, белорусскоязычная реклама представлена только у 4 брендов. (Гаспадар- Шчасце, калі побач гаспадар). Мы проанализировали рекламные слоганы и выявили основные лингвистические особенности: морфологические, изобразительно-выразительные, синтаксические, фонетические.

Морфологические особенности. Имена существительные (их используют 82 бренда) с присущей им информативностью выполняют свою основную функцию в рекламе – номинацию - и занимают первое место: Фрост- Польза в каждой капле. 43 бренда используют в своих слоганах 49 прилагательных, которые красочно и эмоционально определяют характеристики товара: БелМаркет- Правильные покупки. Местоимения (используют 32 бренда) создают общую точку зрения между брендом и покупателем, усиливают рекламное обращение: Купалинка -Все для любимых. Слоганы с глаголами (их используют 28 белорусских брендов) выразительно рисуют действия, создавая энергию и напряженность, что помогает удержать внимание потенциального потребителя: World of Tanks- Выбери свой танк!

В 57% рекламных слоганов встречаются изобразительно-выразительные средства: эпитеты в 35% (БелМаркет – Правильные покупки. Онега – Настоящие хрустящие.); олицетворения в 24% (Здравушка – Вкус решает.); гиперболы в 20% **(**Дилис косметик – Больше, чем парфюм**.**); цитации или аллюзии в 19% (Камако – Пусть всегда

будет вкусно!); персонификация в 11% (Gefest – Вдохновение – дело техники!); метафоры в 12% («8 Марта» – Одежда с хорошим настроением.); каламбуры в 9% (By-Fly - Летать легко).

В 93% рекламных слоганов белорусских брендов используются простые предложения, которые способствуют запоминаемости рекламного обращения, усилению экспрессивности. Широко представлены следующие синтаксические приемы: назывные (52%) предложения: (Молочный мир – Сила молока) и безличные (16%) предложения: (На100ящий – Дарит бодрость), восклицательные (26%) предложения: Kufar.by – Покупайте и продавайте быстро через Kufar! К наиболее значимым характеристикам рекламного слогана на синтаксическом уровне можно отнести частое употребление глаголов в форме повелительного наклонения, что значительно усиливает динамичность рекламного сообщения.

Фонетические средства в представленных слоганах встречаются редко (11%). Например, звукопись (8%): Атлант-Талантливая техника. Ритм и рифма- действенный прием, ведь рифмующаяся со слоганом фраза напоминает потребителю название бренда, но используется крайне редко (3%). Например, Веселые внучата- Веселые внучата и взрослым, и ребятам.

Заключение. В ходе исследования мы пришли к следующему выводу: в рекламных слоганах используются разнообразные лингвистические средства, которые помогают эффективно воздействовать на потребителя и привлекают потенциального покупателя.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что проанализированный нами материал может быть использован на уроках русского языка, на факультативных занятиях. Результаты могут оказаться полезными для создания разнообразных плакатов, девизов команд на различных занятиях, а также для написания текстов и речей, требующих эмоционального отклика слушателей.

1. Бабенко, Л.Г. Лингвистический анализ художественного текста. Теория и практика: Учебник. Практикум – 2. изд. / Л.Г. Бабенко, Ю.В. Казарин. – М. : Флинта : Наука, 2004. – 495 с.

2. Морозова, И.И. Слагая слоганы / И.И. Морозова. – М.: РИП-холдинг, 2001. – 126 с.

3. Суворова, Н.Н. Морфологическое наполнение рекламных слоганов в сфере образования / Н.Н.Суворова // Litera. – 2016. – № 4. – С. 11–16.

4. Ученова, В.В. Реклама: палитра жанров / В.В. Ученова. – М.: Инфра-М, 2012. – 150 с.

Русская литература

ОБРАЗ ВИТЕБСКА ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА В КНИГЕ ВОСПОМИНАНИЙ БЕЛЛЫ ШАГАЛ «ГОРЯЩИЕ ОГНИ»

Аршанская Е.Е.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И. Алфёрова»
Руководитель: Авчук Н.С., учитель русского языка и литературы

То, что с нами давно, кажется нам любимым и знакомым, часто начинает напоминать прочитанную книгу. Со временем приходит осознание, что нам известны лишь крупицы, а самое увлекательное и познавательноеожидает впереди. То, что любишь, надо знать, чувствовать и понимать. Художественная литература дает богатейшие возможности для удовлетворения познавательных интересов. Таким источникомявляется книга воспоминаний Беллы Шагал «Горящие огни». Образ родного города у каждого

человека свой, тем более, у человека творческого. Витебск Беллы Шагал совершенно не похож на современный нам город. «Горящие огни» Беллы Шагал отправляют нас в увлекательное путешествие по Витебску конца XIX – начала XX веков, к знакомству с тем, что придает городу уникальность.

Образ Витебска появляется в произведениях Л.Н. Толстого, И.А. Бунина, А.А. Ахматовой, В.В. Маяковского, М.З. Шагала, А.А. Вознесенского, Е.А. Евтушенко, Р.И. Рождественского, Д.Г. Симановича, современных поэтов, живущих в Витебске. Образ города, создаваемый художниками, зависит от степени близости автора объекту изображения.

Методологическую основу работы составили литературоведческие труды Н.В. Апчинской [1], М.М. Бахтина [2], Н.Ф. Дмитриевской [3], Ю.М. Лотмана [4] и других исследователей, занимавшихся изучением художественного пространства-времени.

Новизна данного исследования заключается в том, что способы воплощения художественного образа Витебска в книге воспоминаний Беллы Шагал «Горящие огни» в настоящее время представляются недостаточно изученными.

Актуальность данного исследования заключается в отсутствии системных исследований образа города Витебска в белорусском и русском литературоведении. Специфика геополитического положения города обусловливает актуальность данного исследования не только для отечественного, но и для российского литературоведения.

Практическое значение работы состоит в привлечении интереса учащихся к родному городу, их малой родине, в дальнейшем использовании собранного материала на факультативных занятиях, во внеклассной работе с целью формирования чувства патриотизма, познавательной и культурологической компетенций.

Цель исследования – выявить и обосновать структуру художественного образа города Витебска в книге воспоминаний Беллы Шагал «Горящие огни».

Материал и методы. Материалом исследования послужила книга воспоминаний Беллы Шагал «Горящие огни». При написании работы были использованы следующие методы: биографический (для установления причины обращения автора к образу города Витебска); культурно-исторический (для анализа подходов к художественному изображению Витебска в контексте историко-культурной ситуации первой половины XX века).

Результаты и их обсуждение. В нашей работе мы исследуем особенности изображения города Витебска в книге воспоминаний Беллы Шагал «Горящие огни». Автор воскрешает свои детские воспоминания и ощущения, поэтому Витебск для Беллы Шагал, в первую очередь, воплощен в образе дома-семьи. Дом-семья –место формирования личности ребенка, его качеств: религиозности, трудолюбия, гостеприимства, доброты, умения сопереживать, любить, с уважением относиться к любому человеку независимо от его национальности и сословия. Дом не только источник воспитания, но и любви, защиты и опоры.

Постепенно пространство дома для подрастающего ребенка расширяется до пространства города. Витебск первой половины XX века в воспоминаниях Беллы Шагал – энциклопедия еврейской жизни, с одной стороны, и город-утопия – с другой. Ощущение утопичности города возникает в связи с идеализацией его в детском мифологическом сознании и с невозможностью вернуться в довоенный Витебск для автора-взрослого.

Также нами были выявлены и проанализированы следующие способы стилистического воплощения образа города Витебска: пейзаж, цветопись, эпитеты, метафоры, морфологические средства, эмоционально окрашенная и заимствованная лексика.

Изобразительные средства являются средством выражения авторской оценки и характеристики действующих лиц и созданного автором окружающего мира. Благодаря

стилистическим средствам, мы видим, с одной стороны, образ еврейского города, города трудолюбивых и верующих людей, а с другой стороны, погружаемся в атмосферу сказки.

Заключение. Таким образом, в ходе нашей работы мы пришли к заключению, что Витебск в воспоминаниях Беллы Шагал –ее родной дом, место становления характера, представлений о мире, ценностных ориентиров, город ее детства, источник воспитания, любви, защиты и опоры, энциклопедия еврейской дореволюционной жизни, город-утопия, который существует в воспоминаниях и воображении, но в который невозможно вернуться.

1. Апчинская, Н.В. «Горящие огни» Беллы Шагал. [Электронный ресурс] / Н.В Апчинская. – Режим доступа:http://chagal-vitebsk.com/node/80. Дата доступа: 20.09.2020.

2. Бахтин, М.М. Автор и герой в эстетической деятельности / М.М. Бахтин // Эстетика словесного творчества: сб. избр. тр.; примеч. С.С. Аверинцева, С.Г. Бочарова. – Москва: Искусство, 1979 – С.7–18.

3. Лотман, Ю.М. Семиотика пространства / Ю.М. Лотман // Избр. ст.: в Таллин, 1992. – 342 с.

4. Макогоненко, Г.П. Тема Петербурга у Пушкина и Гоголя/ Г.П. Макогоненко. // Избранные работы. – Ленинград, 1987. –542 с.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КАРТИНА МИРА БЫЛИНЫ И МУЛЬТИПЛИКАЦИОННОГО ФИЛЬМА « ИЛЬЯ МУРОМЕЦ И СОЛОВЕЙ-РАЗБОЙНИК»

Барабашова Е.Г.
ГУО «Гимназия № 2 г. Витебска»
Руководитель: Прусова Л.Н., учитель русского языка и литературы
Консультант Шевцова Л.И., канд. пед. наук, доцент

Былины составляют одно из самых замечательных явлений русской народной словесности. Однако современному человеку непросто понять художественную реальность старинных былин и чувства, которые древнерусский сказитель вкладывал в свои повествования. Даже в переложенном на современный русский язык тексте есть много слов и образов, которые в умах и сердцах наших далеких предков вызывали яркие впечатления и горячие отклики, а современному человеку их необходимо пояснять. Сложностью такого восприятия во многом объясняется трансформация былинного словесного жанра в новые жанровые формы зрелищного, визуального характера.

В начале XXI века возник активный интерес к интерпретации героических былинных сюжетов, который воплотился в серии мультипликационных фильмов о трех богатырях российской студии анимационных фильмов «Мельница».

В литературной практике жанр выступает как традиция организации текстовтой или иной «типической ситуации общения» (М.М.Бахтин). Так, былина – фольклорная эпическая песня, посвященная защитникам русской земли. Обязательное наличие героического сюжета в развитии, необыкновенные герои – богатыри, особая манера повествования, художественные стереотипы при описании персонажей – особенности былинного стиха. Былина «Илья Муромец и Соловей-разбойник» обладает всеми признаками данного эпического жанра.

Анимационный фильм как жанр киноискусства, помимо образовательной и воспитательной функций, несет и функцию развлекательную. Образы добра и зла, чистоты и порочности, модели поведения в различных жизненных ситуациях в мультфильме

опираются на современную действительность, что приводит к возникновению параллелей между реальностью и художественной картиной мира мультфильма.

Актуальность исследования воплощенной в былине и мультфильме художественной картины мира с характерным модусом говорения заключается в том, что изучение организации художественных текстов разных жанров с применением современных подходов позволит глубже проникнуть в художественную реальность старинного былинного текста, по-новому взглянуть на знакомый сюжет, понять причины трансформации художественной картины мира в другом жанре.

Целью исследования является сопоставление художественной картины мира былины и мультипликационного фильма «Илья Муромец и Соловей-разбойник».

Материал и методы. В качестве материала исследования были использованы нарративы былины и мультипликационного фильма «Илья Муромец и Соловей Разбойник». Предмет исследования – реализующиеся в былине и мультфильме модели художественных картин мира и модусов говорения. Мы использовали аналитический метод, позволивший изучить и проанализировать теоретическую литературу; описательный метод, благодаря которому мы последовательно представили былинный и мультипликационный художественные картины мира с соответствующими им модусами говорения; сравнительно-сопоставительный метод, который позволяет увидеть трансформацию былинного сюжета в мультипликационном фильме.

Результаты и их обсуждение. Непреложный и неоспоримый миропорядок былины – это повествование о том, что было и происходило на самом деле, о живущих в древние времена героях, защищающих землю русскую от врагов. Всякий участник в былине наделен судьбой и долгом: богатырь – защитник Руси и русского народа, победитель; чудовище или разбойник – зло, которое должно быть повержено; князь – символ власти, «светлый», «стольнокиевский». Модус художественности былины – героика. Богатырь – героическая личность, которая, по утверждению В.И.Тюпы, горда своей причастностью к «сверхличному содержанию миропорядка» (защите родной земли от врагов) и «равнодушна к собственной жизни». В былине «Илья Муромец и Соловей-разбойник» наблюдается абсолютное совпадение личного самоопределения богатыря с его героической ролью в миропорядке – «служение сверхличному «ратному духу».

Художественная реальность мультипликационного фильма воплощается в окказиональной картине мира, отвергающей прецедентную ритуальность. Такая картина мира создается в анекдоте, который, как протожанр, лежит в основе жанровой специфики мультфильма-комедии.

Частную жизнь официального лица, основу анекдота, мы рассматриваем на примере многих героев мультфильма: Ильи Муромца, Соловья-разбойника, князя Владимира, Аленушки, императора Василевса. Поскольку анекдот не признает никакого миропорядка, а жизнь состоит из непредсказуемого стечения обстоятельств, герои помещаются в курьезные, комические ситуации, в которых обнаруживают индивидуальные характеры. Жанр мультфильма-комедии характеризуется комическим модусом художественности. Сюжетообразующим в мультфильме является диалогизированное слово, рассчитанное на чувство юмора зрителей. Мы наблюдаем стилизацию под былинный текст при значительном изменении образного языка былины, а также появление конструкций и форм повествования, характерных для существующей реальности.

Заключение. Анализ художественного произведения через призму художественной картины мира и модуса говорения позволяет взглянуть с иного ракурса на уже знакомые образы и содержание, глубже проникнуть в организацию дискурсионной природы текста (нарратива), понять родство рассказчика, героев и читателя (зрителя/слушателя) в аспекте менталитета. На примере былины и мультфильма мы сопоста-

вили две картины мира: прецедентную, которая моделируется через сказание в былине, и окказиональную, моделирующуюся через анекдот.

Прецедентная картина мира былины – это воплощение образца песенного эпического творчества, выразившего исторические представления народа о событиях далеко минувших дней, запечатлевшего жизнь Древней Руси, ее героев, отразившего реальные общественные и семейно-бытовые отношения. Красота и богатство былинного стиха была и остается величайшим памятником народной культуры, доставляющим эстетическое наслаждение.

Прецедентная картина мира былины трансформировалась в окказиональную картину мира мультипликационного фильм под влиянием общественных и социальных реалий современной действительности, которая породила продукт для развлечения. Стилистическое, жанровое, претекстовое смешение дискурса мультфильма – это ведущее средство коммуникации создателей мультфильма и зрителей, включающее последних в игровую природу жанра.

1. Круглова, Ю.Г. Былины. Книга для внеклассного чтения / Ю.Г. Круглова. – М., 1985.
2. Пять отличающих черт современных мультфильмов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http: / megomult.ru (дата обращения: 25.05.2020).
3. Тюпа, В.И. Жанр и дискурс / В.И. Тюпа. – М.: Intrada, 2013. – 211 с.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА УЧИТЕЛЯ В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Бородулин В.А.
ГУО «Средняя школа № 46 г. Витебска им. И.Х. Баграмяна»
Руководитель: Кучко Н.В., учитель русского языка и литературы

Знание всегда является приоритетным. Сегодня процесс развития нашей страны немыслим без перехода к информационному обществу, в котором процессы создания и распространения знания становятся ключевыми. В этой связи особое значение приобретает образование, поскольку сегодня связь между современным, качественным образованием и различными перспективами (от воспитания высоконравственного общества до создания эффективной экономики и безопасного государства) очевидна.

От того, каков учитель сегодня, напрямую зависит, каково будет мировоззрение нашего завтрашнего общества.

Учитель - фигура в обществе, имеющая колоссальное, но, на наш взгляд, недооцененное значение. любые действия учителя всегда оцениваются с разных точек зрения: учеников, их родителей, коллег, руководства и т.д. В обществе в течение довольно короткого времени произошли кардинальные изменения в отношении к учителю, что отразилось и в художественных произведениях

Цель данной работы: исследование динамики изменений образа учителя в русской литературе.

Материал и методы. Материалом исследования послужили художественные произведения, написанные в разное время, в которых раскрыт образ учителя. При написании работы использовались следующие методы: анализа, обобщения, сравнительно-сопоставительный, статистический и метод интерпретациирезультатов.

Результаты и их обсуждение. В начале нашей работы мы проанализировали выбранные произведения и выделили характерные черты образа учителя в литературе разного времени. Сделали вывод, что трансформация образа учителя в литературе про-

исходит. Сравнив некоторые произведения 18-20 веков, хочется отметить, что динамика образа учителя не может не радовать, отношения ученика и педагога основаны на нравственных ценностях, доверии взаимоуважении.

В литературе же начала 21 века отмечается тенденция изображения учителя как человека не на своем месте, человека непрофессионального, который погружен в свои мелочные заботы, который ставит личные дела выше общественных.

Во второй части нашего исследования мы ответили на вопрос: соответствует ли этот образ действительности или в нем больше субъективного видения автора.

Результаты анкетирования среди учащихся и учителей нашей школы продемонстрировали, что учащиеся нашей школы хотели бы видеть своих учителей хорошими профессионалами, добрыми, обладающими хорошим чувством юмора, справедливыми и честными. По итогам анкетирования детские ожидания совпали с реальностью.

Ответы учителей подтвердили, что они ценят в коллегах профессионализм, любовь к детям, объективность, терпимость, чувство юмора. Наши учителя стремятся подарить детям свой профессионализм, передать свои знания, опыт и сделать это все с любовью, так как для многих учительский труд – это призвание, а не статус и не карьера.

Заключение. Образ учителя динамичен: он развивается в соответствии с особенностями исторической действительности. Образ педагога находит свое отражение в литературе. Мы радуемся отсутствию рядом с нами таких «учителей», как Кутейкин и Врaльман. Прошла эпоха беликовых. В начале и середине 20 веке им на смену пришли светлые образы учителей, способных подарить себя детям, способных на жертвенное служение делу воспитания, способных на подвиг.

На рубеже 20-21 веков у людей меняются взгляды. На первый план выходят материальные ценности. Наравне с традиционным, положительным образом учителя появляется новый тип педагога - стремящегося сделать карьеру и занятого личными делами. Именно такую негативную тенденцию мы заметили в литературе. На наш взгляд, литература должна способствовать росту авторитета учителя, так как профессия учителя – «профессия дальнего действия».

1. Белокурова, С.В. Словарь литературоведческих терминов/ С.В.Белокурова. – М.: Паритет, 2007. – 32 с.

2. Давтян, А.О. Книга мудрости/ А.О. Давтян. – М.: Просвещение, 2013. – 304 с.

3. Морозова, В.В. Правовой и социальный статус учительства до Октябрьской революции / В.В. Морозова. – М.: Наука, 2001. – 71 с.

ЖАНРОВО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЕННЫХ РАССКАЗОВ 1950-1980-х ГОДОВ В.В. БЫКОВА И В.П. АСТАФЬЕВА

Гонебная П.А., Катушенок Е.С.
УО «Полоцкая государственная гимназия № 1 имени Ф. Скорины»
Руководитель: Кулинок О.И., учитель русского языка и литературы

Тема войны занимает важное место как в творчестве мастера русской прозы Виктора Астафьева, так и в творчестве известного белорусского писателя Василия Быкова. Сравнительно-типологический анализ военной прозы Василия Быкова и Виктора Астафьева мы проводим в тесной связи с понятиями «жанра» и «стиля». *Жанр* – это относительно устойчивая форма литературного произведения. Сегодня рассмотрение жанров «непредставимо без обращения к организации, структуре, форме литературных произведений» [3, с.335]. Целостный анализ формы невозможен без категории, которая

воплощает в себе саму целостность, – это *стиль*. Качественные характеристики стиля, благодаря которым и проявляется художественное своеобразие, называются *стилевыми доминантами* [4, с.166].

Актуальность исследования**,** во-первых, обусловлена настоящим интересом к сравнительному изучению славянских литератур. Доказательством этого являются международные научные конференции, проводимые регулярно как в России, так и Беларуси. Во-вторых, типологический анализ произведений писателей, которые являются представителями разных национальностей, всегда будет актуальным по причине того, что при сопоставлении возможно найти не только общие черты, но и особенности творческого материала. Выбор данной темы был обусловлен актуальностью темы войны в наши дни, которая не уходит с годами как из русской, так и белорусской литературы.

Цель работы заключается в выявлении жанрово-стилистических особенностей рассказов В. Астафьева и В. Быкова, посвященных Великой Отечественной войне.

Материал и методы. Исследование посвящено изучению жанрово-стилистических особенностей рассказов 1950-1980-х годов о войне Виктора Астафьева и Василия Быкова. Нами использованы методы: культурно-исторический, методы анализа литературного текста, сравнительно-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. В послевоенное время наблюдается тенденция показа трагедийности войны, события и люди рассматриваются в противоречивости происходящего, усиливается внимание писателей к подробностям и деталям описываемого. Одним из продуктивных малых жанров военной прозы стал рассказ. Он позволял писателям наиболее сильно и точно передать все, что фронтовики лично видели и пережили.

Сравнивая биографии писателей, находим следующие совпадения: писатели жили в одно время (В. Астафьев 1924-2001, В. Быков 1924-2003), семьи носят одинаковый социальный статус (крестьянские), разный уровень образования (Астафьев поступает в Красноярский ФЗО, Быков учится в Витебском художественном училище, экстерном заканчивает 10 класс), участвуют в боях во время Великой Отечественной войны, становятся свидетелями всех ужасов войны.

Однако обращаем внимание на следующие факты: разница в воспитательной среде (до окончания школы Быков живет со своей семьей, у Астафьева трагически умирает мать, не складываются отношения с мачехой, попадает в интернат), сложились разные отношения с официальной критикой и властью (Астафьев становится народным депутатом СССР, Быков вынужден уехать за границу) – как следствие, разное официальное отношение к памяти писателей, писатели относятся к разным национальностям (В.П. Астафьев – русский, В.В. Быков – белорус).

Участие прозаиков в Великой Отечественной войне определило тематику многих произведений. Через всю жизнь оба писателя пронесли память о тех событиях, с каждым произведением передавая свой горький опыт, свое осмысление и понимание пережитого, свою философию жизни потомкам.

В рассказах В. Быкова и В. Астафьева осмысляется роль маленького человека в кровавой, беспощадной войне. Оба писателя в своих произведениях стремятся показать человечеству ту угрозу, которую представляет фашизм.

В рассказах белорусского и русского прозаика можно найти общие стилевые доминанты: 1. Оба писателя стремятся показать рядового участника войны, который вынужден давать отпор оккупантам на своей земле («*На ўсходзе сонца», «Эстафета»* В. Быкова, *«Передышка», «Сашка Лебедев»* В. Астафьева). 2. При изображении внутреннего мира героев обоими писателями активно используется повествование от третьего лица (*«Незагойная рана»* В. Быкова, «*Ясным ли днем*» В. Астафьева). 3. Пейзаж является важным элементом композиции рассказов обоих писателей («*Круты бераг ракі»* В. Быкова, *«Ясным ли днем»* В. Астафьева).

Стилевые доминанты Василия Быкова: 1. Герой В. Быкова – славянин, который дорожит традициями народа, близок к природе, национальность которого не нужна для определения его человеческих качеств. 2. Писатель предельно краток в своих рассказах. 3. Произведениям белорусского писателя свойственен психологизм, важную роль в повествовании играет пограничная ситуация, в которой человек стоит перед нравственным выбором. Данный факт сближает прозу В. Быкова с литературой экзистенциализма.

Стилевые доминанты Виктора Астафьева: 1. Герой В. Астафьева – оптимист, удалой и сметливый боец. 2. Рассказы русского прозаика насыщены песнями и народными поговорками, что придает повествованию особую лиричность. 3. Повествование русского писателя о войне очень часто сопряжено с любовной темой. В. Астафьев совмещает в рассказах полярные понятия, когда любовь и война действуют в одном пространстве.

Заключение. Оба автора обращаются к темам, актуальным в русской и белорусской литературах второй половины XX-начала XXI века. Сохраняя творческую индивидуальность, писатели демонстрируют национальную ментальность и общечеловеческую позицию. Это свидетельствует о прочных взаимосвязях русской и белорусской литератур, их общих и особых чертах в отражении мира и человека.

1. Астафьев, В.П. Повести и рассказы / В.П. Астафьев. – М.: Советский писатель, 1984. – 687 с.

2. Быкаў, В. Збор твораў: у 6 т. / В. Быкаў; прадм. М. Тычыны. – Мн.: Маст. літ., 1992. – Т.1: Аповесці. Апавяданні. – 479 с.

3. Введение в литературоведение: учеб. для вузов по спец. «Р.яз. и лит.» / Г.Н. Поспелов [и др.]; под ред. Г.Н. Поспелова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. школа, 1988. – 527 с.

4. Рагойша, В.П. Уводзіны ў літаратуразнаўства: вучэб. дапамож. для студ. выш. навуч. устаноў па філал. спец. у 2 ч. / В.П. Рагойша, М.П. Кенька, Т.А. Марозава. – Мінск: БДУ, 2011. – Ч.1: Літаратуразнаўства як навука. Эстэтыка літаратуры. Паэтыка. – 247 с.

ПОЭМА М.Ю. ЛЕРМОНТОВА «МЦЫРИ» И РАССКАЗЫ О МАУГЛИ ИЗ «КНИГИ ДЖУНГЛЕЙ» Д.Р. КИПЛИНГА КАК ДВА ВЗГЛЯДА НА ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ВОСТОЧНОЙ И ЗАПАДНОЙ КУЛЬТУР

Иванова П.С., Самсанович Е.Н.
ГУО «Гимназия № 5 г. Витебска имени И.И. Людникова»
Руководитель: Чупилова Т.А., учитель русского языка и литературы

В современном литературоведении осуществляется активный поиск новых подходов к изучению классических произведений. Исследователи рассматривают прежние трактовки их проблематики и идейного содержания как устаревшие и требующие переосмысления на новом этапе развития человеческой мысли.

Традиционно в лермонтоведении принято определять поэму «Мцыри» как романтическое произведение, характеризующееся изображением сильного характера, одухотворенной и целительной природы [1, с. 144–145]. Исследователи «Книги джунглей» не столь единодушны. Первая группа исследователей толкует произведение как социальную критику, в которой жители джунглей являются зеркальным отражением различных социальных групп. Однако нам ближе мнение тех исследователей, которые трактуют «Книги джунглей» как историю о «естественном человеке», находящемся в гармонии с природой и в конфликте с цивилизацией. Опираясь на мнение современного

российского писателя и литературоведа Д.Быкова [2], мы считаем, что рассматриваемые произведения правильнее понимать не как широкую полемику природного и общественного начал в человеке в контексте романтического мировосприятия, а более конкретно – как отражение воззрений Лермонтова и Киплинга на отношения между восточной и западной цивилизациями. Таким образом, мы выдвигаем гипотезу о том, что «Мцыри» и «Книги джунглей» отражают противоположные взгляды Лермонтова и Киплинга на проблему взаимоотношений западной и восточной культур. Этим и обусловлена актуальность нашего исследования.

Цель – доказать, что идейное содержание поэмы «Мцыри» и рассказов о Маугли из «Книги джунглей» следует рассматривать как отражение противоположных воззрений М.Ю. Лермонтова и Д.Р. Киплинга на взаимоотношения западной и восточной культур.

Материал и методы. Материалом исследования являются поэма М.Ю.Лермонтова «Мцыри» и сборник рассказов Д.Р.Киплинга «Книга джунглей». В исследовании нами использованы аналитический и сравнительно-исторический методы.

Результаты и их обсуждение. В судьбах М.Ю. Лермонтова и Д.Р. Киплинга немало общего. Оба долго жили на востоке: Лермонтов – на Кавказе, Киплинг – в Индии и других британских колониях. Принадлежа к западной культуре, они были хорошо знакомы с востоком, его мировоззрением, образом жизни. Однако писатели имели различные взгляды на взаимоотношения цивилизаций и отразили воззрения на эту проблему в рассматриваемых нами произведениях.

Мцыри и Маугли проходят одинаковый путь, но заканчивается он по-разному: Маугли покидает мир дикой природы, покорив его, установив в нем свой Закон Человечности, и возвращается в родной для него мир цивилизации; для Мцыри же тихая, мирная жизнь невозможна. И несмотря на то, что юноша погибает в монастыре, не реализовав свою заветную мечту – вернуться на родину предков – он все равно надеется достичь этой цели, но уже в ином мире. Но даже вечное блаженство Мцыри готов променять на те три дня странствий, ведь романтическому герою всегда «и целого мира мало».

Если Лермонтов не считает, что восточная цивилизация нуждается в западном просвещении, а прагматичная западная цивилизация губительна для нее, то Киплинг, считая восточную цивилизацию варварской, видит целью запада не только ее покорение, но и обучение с помощью технологий (так Маугли побеждает Шер Хана при помощи огня). Киплинг своим творчеством выполняет «миссию белого человека» – учить «отсталый» восток. Запад, по мнению писателя, несет Востоку прежде всего знание, закон, логичное мироустройство, тем самым спасая его от дикости, невежества и всех зол, которые они несут. Англия, колонизирующая Индию, – это носитель нравственного начала.

Лермонтов выражает восхищение душевным миром Мцыри, утверждает в нем свой идеал личности. Настоящая жизнь для него – это постоянная борьба, его душа жаждет деятельности, кипучих страстей, испытаний, чтобы раскрыть свой потенциал. Возвращение в цивилизацию губительно, так как она чужда его натуре, Мцыри не завоеватель дикой стихии, как Маугли, а часть ее. В образе Маугли Киплинг утверждает свой идеал личности, призванной нести свет «цивилизации» диким джунглям. Маугли добровольно покидает мир природы, покорив его, установив в нем Закон Человечности, и уходит к людям победителем. Так Киплинг утверждает, что возвращение к цивилизации, пусть с новым опытом и новой памятью, – абсолютное благо, ни на миг не подвергаемое сомнению. В образе Маугли Киплинг утверждает свой идеал личности, призванной нести идеал «цивилизации» миру диких джунглей. Маугли вернулся к цивилизации, дав зверям новый закон. Это доказывают слова Серого Брата: «Ведь теперь мы побежим по новому следу» [3, с.380].

Заключение. В своих произведениях М.Ю. Лермонтов и Д.Р. Киплинг затронули весьма серьезную и острую проблему взаимоотношений культур Запада и Востока. Эта проблема не теряет своей актуальности и в наши дни. Можно утверждать, что сегодня она стоит более остро, чем когда-либо в истории человечества. Проблема необходимости находить взаимопонимание между представителями разных культур рассматривается и в произведениях современных писателей. Сопоставляя позиции Лермонтова и Киплинга, отраженные в поэме «Мцыри» и рассказах о Маугли из «Книги джунглей», мы выявили, что каждое из рассмотренных произведений представляет собой художественное воплощение русского и британского исторического опыта взаимоотношений с чужими культурами.

1. Андроников, И. Л. Лермонтов / И.И. Андроников. – М.: Советский писатель, 1951. – 320 с.

2. Быков, Д.Л. «Мцыри» и «Маугли» две колонизации [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru-bykov.livejournal.com/1750965.html. Дата доступа: 11.09.2020.

3. Киплинг, Р. Рассказы. Стихи. Сказки / Сост., предисл., коммент. Ю. И. Кагарлицкого / Р. Киплинг. – М.: Высш. школа, 1989. – 383 с

ДАНО ЛИ НАМ ПРЕДУГАДАТЬ, КАК ЖЕСТ НАШ В СЕРДЦЕ ОТЗОВЕТСЯ, ИЛИ РОЛЬ НЕВЕРБАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ОБЩЕНИЯ В СОЗДАНИИ ОБРАЗОВ ГЛАВНЫХ ГЕРОЕВ РОМАНА И.С. ТУРГЕНЕВА «ОТЦЫ И ДЕТИ»

Краснова А.В.
ГУО «Фариновская средняя школа Полоцкого района»
Руководитель: Мелешко И.Г., учитель русского языка и литературы

Исследователями установлено, что большая часть информации о человеке (от 65% [1, с. 17] до 80% [2]) нам передается из невербальных источников (без помощи слов). Но, к сожалению, зачастую именно эти данные остаются «за кадром» нашего восприятия, потому что мы не умеем их правильно интерпретировать. Это мешает и в жизни, и в изучении характера литературных героев, так как «чтение» и верная интерпретация языка жестов и мимики в художественной литературе, не менее важны для создания правильной характеристики действующих лиц и понимания их состояния и поведения, чем анализ портрета, речи, поступков и других традиционных способов выражения особенностей личности. Для подтверждения или опровержения этого мнения и создавалось данное исследование на материале романа И. С. Тургенева «Отцы и дети».

Цель работы – выявление роли описания невербальных элементов в раскрытии характеров, эмоционального состояния и внутреннего мира главных героев романа И. С. Тургенева «Отцы и дети».

Материал и методы. Материалом исследования послужил художественный текст романа И. С. Тургенева «Отцы и дети». При написании работы использовались следующие методы и приемы: изучение и сопоставительный анализ литературы по теме исследования; систематизация средств невербального общения по видам и качествам характера личности, о которых они могут свидетельствовать; наблюдение, описание, систематизация и классификация языковых средств в художественном тексте романа И.С. Тургенева «Отцы и дети»; опрос, обработка и систематизация данных опроса.

Результаты и их обсуждение. В исследовании мы рассматриваем роль расположения собеседников в пространстве, мимики и пантомимики, взглядов, прикоснове-

ний и темпа речи героев, изучение которых, на наш взгляд, наиболее успешно может помочь в анализе характеров и психологических состояний литературных героев.

Анализируя художественный текст романа «Отцы и дети» [4], мы выделили лексические средства, которые использует автор для описания элементов невербального общения главных героев (Е. Базарова, А. Одинцовой и П. Кирсанова) и попытались определить их значение в соответствии с изученной литературой [3]. Это позволило нам установить роль выявленных средств в раскрытии характеров и особенностей поведения данных персонажей. Евгений Базаров – личность противоречивая, кроме того, душевное состояние этого героя на протяжении произведения кардинально меняется, что связано с историей его любви к Анне Одинцовой. Об этом свидетельствуют и те невербальные средства, которые он использует в общении. Если в начале произведения мы встречаем молодого человека, уверенного в себе, в своей абсолютной правоте, то испытание любовью очень меняет героя: он становится более сдержанным, закрытым. Об этом говорит анализ жестов и мимики Евгения Базарова, помогая лучше разобраться в психологическом состоянии героя, оценить поведение и основные качества его характера (самоуверенность, решительность, пренебрежительность в начале романа и ранимость, душевную силу, умение любить по-настоящему во второй части произведения), проследить конфликт в душе персонажа.

В результате нашего исследования движений, жестов и мимики А. Одинцовой мы пришли к выводу, что героиня на подсознательном уровне была готова полюбить Евгения Базарова и «сигнализировала» об этом, но силой воли, рассудка выбрала решение сохранить привычный комфортный образ жизни, ничего не менять в ней.

Павел Петрович Кирсанов – дядя Аркадия Кирсанова, аристократ, англоман, умеренный либерал – является антагонистом Евгения Базарова в произведении. Важно отметить, что именно по движениям, жестам, мимике Павла Петровича легче всего судить о его психологическом состоянии во время споров с Евгением Базаровым. С одной стороны, Кирсанов усилием воли пытается не показывать своих эмоций, считая, что такие проявления ниже его достоинства, а с другой стороны, в некоторых моментах именно жесты, мимика, цвет лица героя выдают его истинное состояние (волнение, напряжение, гнев). По описанию невербальных средств общения Павла Петровича можно сделать вывод о том, что этот герой – умный, наблюдательный, волевой, но очень одинокий и глубоко несчастный человек, который вынужден скрывать свои истинные чувства за маской аристократизма и самоуверенности.

С целью изучения особенностей восприятия аудиторией невербальных средств общения в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети» нами был составлен опросный лист, где предлагалось «расшифровать» язык данных поз и жестов. Респондентами стали 40 учащихся IX – XI классов ГУО «Фариновская детский сад-средняя школа Полоцкого района». В результате обработки данных выяснилось, что 95% участников опроса не знакомы со специальной литературой о способах невербального общения. Что касается определения эмоционального состояния, чувств героев по цитатам из романа И. С. Тургенева «Отцы и дети», то наши респонденты успешно справились с «расшифровкой» предложенных ситуаций в 46,5%. Из 10 описаний чаще всего были узнаны состояния гнева, раздражения и взволнованности, спокойствия и достоинства (соответственно 80%, по 75% и 60 % правильных ответов). Наибольшую сложность вызвало определение скрываемой лжи (только 7,5% правильных ответов), закрытости, напряжения (12,5%). Таким образом, мы выяснили, что большая часть старшеклассников мало знает о невербальных средствах коммуникации и не умеет правильно интерпретировать их описания в литературных произведениях, а значит, сталкивается с такими же трудностями и в повседневном общении.

Заключение. Таким образом, в ходе работы мы пришли к выводу, что изучение невербальных средств общения очень важно для полного анализа литературного произведения, так как действительно помогает лучше разобраться в психологическом состоянии героя, оценить поведение и раскрыть основные качества его характера. Поскольку читатели-школьники не всегда правильно интерпретируют описание невербальных средств коммуникации, так как не имеют достаточных знаний по этому вопросу, то имеет смысл проводить со старшеклассниками специальные тренинги по изучению невербальных средств общения в жизни и в литературе.

1. Пиз, А. Язык телодвижений: как читать мысли окружающих по их жестам / Аллан и Барбара Пиз; пер. с англ. Т. Новиковой. – Москва : Эксмо, 2019. – 448 с. : илл. (А и Б = Формула успеха).

2. Сергеева, О. Язык жестов. Как читать мысли без слов? 49 простых правил / О. Сергеева. – Эксмо : Москва, 2008. – 38 с. – (Психология. Все по полочкам).

3. Невербальное общение [Электронный ресурс] // СтудВики. Режим доступа: https://www.yandex.by/turbo?text=https%3A%2F%2Fstud.wiki%2Fpsychology%2F2c0a65625a3ad68b4c53b89421306c26_0.html. – Дата доступа: 28.03.2020.

4. Тургенев, И. С. Отцы и дети. Дворянское гнездо. Рудин : романы : для ст. шк. возраста / И. С. Тургенев. – Минск : БелАКК, 1999. – 512 с. – (Школьная библиотека).

ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЕ ОРИЕНТИРЫ КАДЕТ В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ XIX–XXI вв.

Лагун А.И., Синцерова М.А.
ГУО «Витебское кадетское училище»
Руководитель: Пивовар Е.С., канд. филол. наук, учитель факультативных занятий

Кадетское образование, основанное на ценностях патриотизма, взаимовыручки, самоотверженности и военной доблести, привлекает к себе пристальное внимание историков и педагогов. Вместе с тем, художественная литература может стать источником информации о кадетском образовании, быте кадет, их духовно-нравственных ценностях.

Образ кадет отражен во многих произведениях русской литературы, воспоминаниях, однако не становился предметом отдельного исследования. Феномен кадетства интересен сегодня и потому, что в Республике Беларусь идет активный процесс формирования взглядов на воспитание и начальную военную подготовку современной молодежи. И немаловажная роль в военно-патриотическом воспитании современной молодежи отведена кадетским училищам, главная цель которых – подготовка воспитанников к служению Отечеству на гражданском и военном поприще. Известно, что формирование комплекса духовно-нравственных ценностных ориентаций особенно интенсивно проходит в старшем подростковом возрасте и достраивается на следующих жизненных этапах. Данное исследование может использоваться как база для формирования «кодексов поведения» современных кадет, на уроках русской литературы и истории.

Цель исследования – выявить духовно-нравственные ориентиры кадет в литературе XIX–XXI вв.

Материал и методы. Материалом исследования послужили рассказ Н.С. Лескова «Кадетский монастырь» (1880 г.), повесть А.И. Куприна «На переломе (Кадеты)» (1900 г.), роман В. Бондаренко «Четыре судьбы. Одна Родина» (2018 г.). Методы: описательный, сравнительно-сопоставительный, контекстного анализа.

Результаты и их обсуждение. Возрождение кадетского образования, интерес к кадетским традициям – это свидетельство того, что данная форма образования молодежи зарекомендовала себя успешной в интеллектуальном и нравственном аспектах.

Материал исследования разнообразен как жанровыми формами – рассказ, повесть, роман, так и хронологическими рамками. Рассказ Н.С. Лескова, написанный в 1880 г. по воспоминаниям воспитанников кадетского корпуса, повествует о событиях 1820–1840-х гг., повесть А. И. Куприна написана в самом начале XX в., автобиографична по своему характеру, отличается тоном повествования и содержанием. Роман В. Бондаренко – произведение XXI в., описывающее события 1910–1970-х гг. XX в. Основные духовно-нравственные принципы кадет изложены в тексте романа и повторяют отмеченные ранее в произведениях А.И. Куприна и Н.С. Лескова: *Впитывали в себя традиции корпуса, не зубрили, а постигали на практике золотые, отлитые веками кадетские правила: не фискалить, не лебезить; оскорбление товарища – оскорбление всего товарищества; кадет кадету – друг и брат* [1, с. 12].

В нравственном становлении кадет важную роль играют их наставники – учителя и воспитатели. Так, в рассказе Н.С. Лескова кадеты, видя пример безукоризненного служения директора корпуса М.С. Перского, эконома А.П. Боброва, врача Зеленского, архимандрита, формировали свои духовно-нравственные ориентиры, становясь достойными гражданами своего Отечества. Обратный пример – герои повести А.И. Куприна, которые при безответственных, пьющих, нечестных, жестоких воспитателях установили зверские порядки: повелевание старших над младшими, деление на «касты», избиения и пр. В романе В. Бондаренко описано создание Русского сводного кадетского корпуса в Сербии после Революции и гражданской войны в России. Воспитатели корпуса – главные герои романа – Иван Панасюк, а затем и Семен Семченко вместе со своими воспитанниками стойко переносили все тяготы жизни в эмиграции, смогли воспитать достойных граждан, которые всегда помогали друг другу.

Во всех трех произведениях отмечены общие моральные принципы кадет – не доносить друг на друга (в рассказе Н.С. Лескова доносчика могли назвать «подъегозчик», в повести А.И. Куприна и В.В. Бондаренко – фискалом). Также общей чертой кадет из рассмотренных произведений мы можем назвать сплоченность, преданность общему делу, любовь к Родине.

Не только позитивные явления описаны в исследованных произведениях. В повести А.И. Куприна пребывание главного героя Миши Буланина в кадетской гимназии невыносимо из-за жестоких традиций, одно из которых – деление на угнетаемых (младших кадет) и угнетающих (старших). Таким образом, старшие имели абсолютную власть над младшими: *Кроме прав имущественных, второклассник пользовался также правами и над «животом» малыша, то есть во всякое время дня и ночи мог сделать ему из лица «лимон» или «мопса», покормить «маслянками» и «орехами* [2, с. 161–162]. В одной из авторских сносок А.И. Куприн поясняет: «*Конечно, в настоящее время нравы кадетских корпусов переменились. Наш рассказ относится к той переходной эпохе, когда военные гимназии реформировались в корпуса*» [2, с. 134]. Отметим, что если в повести А.И. Куприна преобладание старших над младшими принимало чудовищные формы, то в романе В. Бондаренко такие отношения кадет не имели форм унижения и имели название цук: *Цук считался в училище священной традицией, тяжелой, но почетной обязанностью, через которую должен пройти каждый настоящий кавалерист* [1, с. 31].

Заключение. Таким образом, на основе сравнительного анализа в исследованных произведениях нами отмечены следующие духовно-нравственные ориентиры кадет: дух дружества и товарищества, патриотизм, преданность своему делу, активная гражданская позиция, кристальная честность, согласие в работе, служение во имя единой цели, тяга к самообразованию, сострадание, воинская доблесть.

Бондаренко, В.В. Четыре судьбы. Одна родина : роман / В.В. Бондаренко. – Минск : Аверсэв, 2018. – 816 с.

1. Куприн, А. И. Повести и рассказы. / А.И. Куприн. – Ленинград: Государственное издательство детской литературы, 1958. – 384 с.

2. Лесков, Н.С. Избранные сочинения / Ред. кол.: Алексеев М.П. и др.; Вступ. статья, сост. и примеч. П. Пустовойта. – М., Худож. лит 1979. – 558 с.

ИПОСТАСИ ЛЕРМОНТОВСКОГО ГЕРОЯ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕНОМЕН (НА МАТЕРИАЛЕ ДИЛОГИИ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА «КНЯГИНЯ ЛИГОВСКАЯ», «ГЕРОЙ НАШЕГО ВРЕМЕНИ»)

Макухина К.О.
ГУО «Гимназия № 1 г. Витебска имени Ж.И.Алфёрова»
Руководитель: Лауткина Е.П., учитель русского языка и литературы

Литература и психология – науки взаимосвязанные и взаимодополняющие. Согласно психологической терминологии, внутренний мир человека – это субъективная реальность. В литературе это понятие философское, это неизведанная тайна, которую раскрывают писатели и поэты, описывая жизнь литературных героев в художественных произведениях. Чтобы разобраться во внутреннем мире литературного героя, важно художественное слово, мастерство писателя, чуткость и восприимчивость читателя. Ярким примером связи «писатель-читатель» является М.Ю.Лермонтов, который сумел показать внутренний мир героев с позиции психологизма.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью более глубокого и разноаспектного изучения традиций психологизма в классической литературе, в том числе в их динамическом развитии в рамках творчества отдельного писателя. Такого рода исследование не только имеет практическую (познавательную) ценность, но и обладает элементами теоретической значимости, поскольку позволяет углубить школьные представления о взаимодействии литературы и психологии.

Цель работы: классифицировать и описать литературно-художественные средства создания образа главного героя в дилогии М.Ю.Лермонтова «Княгиня Лиговская» и «Герой нашего времени» с позиции психологизма.

Материал и методы. Материалом исследования послужили романы М.Ю.Лермонтова «Княгиня Лиговская», «Герой нашего времени». При написании работы использовался метод наблюдения, анализа и обобщения, сравнительно-сопоставительный метод, метод контекстуального анализа.

Результаты и их обсуждение. В начале нашей работы мы проанализировали основные принципы психологизма в литературе и установили, что М.Ю.Лермонтов рассматривает внутренний мир главного героя Печорина в двух аспектах: через внешние показатели психологического состояния (описание портрета, деталей быта, интерьера) и через автокоммуникацию (диалог с самим собой, дневники, письма). Также выявили, что два этих подхода системно взаимодействуют между собой, дополняя и оттеняя друг друга. Автор то приближает к читателям главного героя крупным планом, отстраняя его от окружения, то наблюдает за ним на каком-либо фоне, не выделяя его из толпы, то превращает реальную фигуру в иллюзорное воспоминание, создавая искусственную психологическую дистанцию. Обобщив проанализированный материал, мы пришли к выводу, что в романе «Княгиня Лиговская» М.Ю.Лермонтов обращается к приему «непрямого» психологизма. Используя такие изобразительно-выразительные

средства, как эпитет, метафора и сравнение, он раскрывает Г.А.Печорина со стороны, не используя внутренние монологи героя. Акцент делается на описание внешнего облика, деталей одежды, жилья. Душевное состояние, главным образом, передается через мимику и жесты. Формально данная позиция закрепляется в повествовании от третьего лица. Но уже в этом произведении к изображению внутреннего мира героя автор подходит диалектически.

Описывая глубину духовной жизни Печорина в романе «Герой нашего времени», автор прибегает к приему прямого психологизма. Художественную задачу автор решает посредством не собственно-прямой речи и внутреннего монолога. Субъект и объект психологического наблюдения слиты воедино, что соответствует структуре повествования от первого лица. Такой метод создает иллюзию правдоподобия, поскольку о себе человек рассказывает сам. Автор как бы «подслушивает» мысли героя во всей их естественности, непреднамеренности и необработанности.

Сравнительно-сопоставительный метод показал, что художественно-изобразительные средства, используемые автором в обоих произведениях («широк в плечах», «нескладен», «неправильное бледное лицо»), создают о герое, на первый взгляд, примитивное впечатление. Но если внимательно посмотреть, то уже в портрете чувствуется внутренняя противоречивость («сквозь эту холодную кору прорывалась настоящая природа человека», «глаза не смеялись, когда он смеялся»), мы наблюдаем человека с сильным характером и волей, но вместе с тем скрытного и недоверчивого. Градация – излюбленная фигура поэтической речи М.Ю.Лермонтова. С ее помощью автор мастерски показывает нарастание смыслового выражения («испытующий, укоризненный луч глаз», «насмешливая, презрительная улыбка»), усиливает не значение какого-то слова, а показывает целую цепочку событий, которые работают на идею произведения («не ходил на лекции», «не получил аттестата», «не заботился о будущем», «сделался нравственным калекой»).

Заключение. Таким образом**,** в ходе нашей работы мы пришли к заключению, что глубже понять образ Печорина в романе «Герой нашего времени» можно, прочитав произведение «Княгиня Лиговская». Этот незаконченный роман является важной вехой в развитии образа Г.А.Печорина. Это своеобразный подступ к роману «Герой нашего времени», ведь предыстория жизни главного героя намеренно исключена, большинство художественных смыслов уходит в подтекст. Читая, мы долго не можем понять: положительный этот образ или отрицательный? Многие его поступки достойны осуждения, но прежде, чем судить, важно понять мотивы. Реалистически рисуя все ипостаси душевного склада героя, его внутреннего мира, автор прибегает к приему ретроспекции. Печорин не клишированный герой, который перешел из одного произведения в другое. Соединяя между собой различные нити повествования, М.Ю.Лермонтов возвращает читателя к прошлому героя, акцентирует внимание на его внешности, положении в обществе, тем самым заставляет читателя переосмыслить поведение героя с учетом новых обстоятельств в другом контексте. Для глубокого и многостороннего изображения внутреннего мира персонажа автор использует комплекс средств и способов как «внешнего», так и «внутреннего» характера, которые дополняют друг друга и взаимодействуют между собой.

1. Белинский, В.Г. Герой нашего времени. Сочинение М.Лермонтова: [Рецензия]. СПб., 1840. Ч.1-2 // Белинский В.Г. М.Ю.Лермонтов: Статьи и рецензии. – Л.: Огиз: Гос. изд-во худ. лит. - 1941. – С. 23–24.

2. Белинский, В.Г. Герой нашего времени. Соч.М.Лермонтова. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://lermontov-lit.ru/lermontov/kritika/belinskij/geroj-recenziya-1840-1.htm/ . – Дата доступа: 12.09.2020.

3. Гинзбург, Л.Я. О психологической прозе. – М.: INTRADA. – 1999. – С.300.
4. Лермонтов, М.Ю. Я хочу рассказать вам. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://az.lib.ru/l/lermontow_m_j/ . – Дата доступа: 11.09.2020.
5. Лермонтов, М.Ю. Княгиня Лиговская. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.litmir.me/br/?b=103106&p=1. – Дата доступа: 22.07.2020.

ВЛАДИМИР МАЯКОВСКИЙ И ЕВГЕНИЙ ЕВТУШЕНКО: ТИПОЛОГИЯ ТВОРЧЕСТВА

Прокофьев М.А.
ГУО «Гимназия № 2 г. Новополоцка»
Руководитель: Захаренко И.Т., учитель русского языка и литературы

Одной из ключевых проблем в литературоведении XX века стала проблема традиций и новаторства. Через ее призму проводится анализ творчества представителей разных литератур, разных творческих поколений. Нет ни одного великого произведения литературы, которое бы не было связано с контекстом мировой культуры, но точно так же невозможно представить значительное эстетическое явление, не обогатившее мировую литературу чем-то своим.

Цель работы – выявить типологические особенности творчества Владимира Маяковского и Евгения Евтушенко.

Материал и методы. Материалом исследования послужили стихотворения и поэмы В. Маяковского и Е. Евтушенко. В работе использованы сравнительно-типологический и культурно-исторический методы, которые позволили провести сопоставительный анализ творчества двух поэтов на идейно-тематическом и стилистическом уровнях.

Результаты и их обсуждение. Творчество Маяковского – это художественная хроника истории русского народа в период великих революционных смятений. Его активность берет начало на стыке двух эпох: умирающего старого, собственнического, мира и мира, в котором победил социализм. Маяковский был величайшим поэтом, талант которого пробудился в дореволюционной России, и первым крупнейшим советским поэтом. Поэзия Маяковского во многом уподобляется многогранной живописи начала XX века, хотя инструменты художника слова и мастера кисти различаются. В. Маяковский вошел в историю русской литературы XX века как поэт-новатор. Он внес много нового и в содержание, и в форму стиха.

Новаторство и традиции Маяковского с огромным успехом продолжил один из лидеров яркой плеяды «шестидесятников», выразитель умонастроений своего поколения – Евгений Александрович Евтушенко. У В. Маяковского Е. Евтушенко учится пониманию искусства, форме стиха. Своему поэтическому учителю он посвящает цикл стихов «Наш Маяковский», в котором ощущается рефлексия творческой учебы: *«Солнечность лет явится, сбудется, с нами поэт работает, трудится»* [6, с. 127]. Созданный в поэзии В. Маяковского образ нового человека становится для него одним из главных ориентиров в решении проблемы нового героя, во многом определяет главное направление в его художественном исследовании. Именно тогда в лирику Е. Евтушенко особенно настойчиво проникает романтика самого трудного героизма будничной, массовой работы. Гигантский взрыв энергии народа, тот буквально сказочный процесс преображения земли, происходивший тогда в стране, привлечет к себе пристальное внимание Евтушенко и других поэтов-«шестидесятников».

Тема любви – одна из вечных тем в искусстве и в литературе. До современных читателей доходят любовные стихотворения древнегреческих и древнеримских авторов, созданные тысячелетия назад. Эта тема, изменяясь и усложняясь с каждой новой исторической эпохой, прошла через века и будет существовать вечно в прозе и поэзии, музыке и живописи, до сих пор, пока человек умеет и может любить.

Любовная лирика занимает не последнее место в творчестве В. Маяковского, которого мы привыкли воспринимать как поэта революции и мастера агитационных лозунгов. У каждого автора творческое осмысление этой темы разное: если для В. Маяковского любовь – это боль, страдание и вечные муки, то для Е. Евтушенко любовь – это нежное чувство упоения и ласки. Е. Евтушенко – один из популярнейших поэтов второй половины XX века, продолжатель лучших традиций в русской литературе, отводит большое место в своем творчестве любовной лирике.

Заключение. Традиции и новаторство в литературе – это симбиоз преемственности и обновления в историко-литературном процессе. Рассматривая типологию творчества Владимира Маяковского и Евгения Евтушенко в контексте времени, опираясь на общие тенденции развития традиций и новаторства в литературе XX века, мы сделали определенные выводы: творчество и В. Маяковского, и Е. Евтушенко не поддается исчерпывающему истолкованию и подлежит дальнейшему изучению.

1. Альфонсов, В.Н. Русская поэзия первой половины XX века / В.Н. Альфонсов – СПб.: Наука, 1996. – 431 с.
2. Влащенко, В.И. Ранняя лирика Маяковского. Маяковский и современность / В.И. Влащенко – СПб.: Наука,1995. – 341 с.
3. Гаспаров, М.Л. Ритм и синтаксис: происхождение "лесенки" Маяковского / М.Л. Гаспаров – М.: Просвещение, 1981. – 395 с.
4. Гончаров, Б.П. Поэтика Маяковского: Лирический герой послеоктябрьской поэзии и пути его художественного утверждения / Б.П. Гончаров – М.: Наука, 1983. – 270 с.

Беларуская мова

“СЛОВА – МАГУТНАЯ ЗБРОЯ”: ВАЕННАЯ ЛЕКСІКА Ў ГІСТАРЫЧНЫМ І ФУНКЦЫЯНАЛЬНЫМ АСПЕКТАХ

Арлоў К.С., Дзянісаў Д.С.
ДУА “Віцебскае кадэцкае вучылішча”
Кіраўнік: Півавар К.С., канд. філал. Навук, настаўнік факультатыўных заняткаў

Ваенная лексіка, з’яўляючыся старажытнай, цэласнай і разнастайнай тэматычнай групай, заслугоўвае спецыяльнага і падрабязнага даследавання. Кола паняццяў, якое ахоплівае ваенная лексіка, вельмі шырокае: ад зброі разнастайнага прымянення да адзення ваенных, ад абазначэння асобных эпізодаў ваенных падзей да воінскіх сімвалаў, матэрыяльных рэчаў (сцягі, музычныя інструменты), актаў маўленчай дзейнасці (загады, каманды) і г. д.

Актуальнасць працы абумоўлена важнасцю вывучэння лексіка-семантычных разрадаў лексікі ў беларускім мовазнаўстве. Дадзенае даследаванне – у пэўнай ступені даніна памяці прызнанага аўтара ваеннай прозы В. Быкава, бо ў 2020-м годзе спаўняецца 55 год з дня напісання аповесці “Мертвым не баліць” і 40 год з часу публікацыі аповесці “Сотнікаў”.

Мэта працы – даследаваць ваенную лексіку ў некалькіх аспектах: гістарычным (на аснове лексікаграфічных прац XX ст.), функцыянальным (на матэрыяле аповесцей “Мертвым не баліць” і “Сотнікаў” В. Быкава, а таксама на прыкладах метафарызацыі ваеннай лексікі ў маўленні, яе ўжывання ў фразеалагізмах, парэміях, афарызмах).

Матэрыял і метады. Матэрыял даследавання – аповесці В. Быкава “Мертвым не баліць” і “Сотнікаў”. У працы выкарыстаны апісальны метад з элементамі статыстычнага, супастаўляльны, а таксама метад суцэльнай выбаркі.

Вынікі і іх абмеркаванне. Нягледзячы на сваю адметнасць, спецыяльная лексіка ў цэлым фарміруецца і развіваецца па законах агульналітаратурнай мовы, паколькі з’яўляецца яе часткай. Ваенная лексіка прайшла ў сваім развіцці і станаўленні некалькі этапаў і фарміравалася ў межах агульных тэндэнцый развіцця нацыянальнай тэрміналогіі ў прыватнасці і беларускай мовы ў цэлым. У 20-х гг. XX стагоддзя ствараюцца ўмовы для развіцця і кадыфікацыі беларускай мовы: беларусы займелі сваю дзяржаўнасць, беларуская мова абвешчана дзяржаўнай. Праца па сістэматызацыі беларускамоўнай ваеннай тэрміналогіі спачатку вялася Беларускай вайсковай камісіяй, якая выпусціла брашуры “Вайсковая стылістыка” (1919 г.) і “Каманды па-беларуску”, “Практычны беларускі вайсковы слоўнік” (1927 г.), “Ваенны руска-беларускі слоўнік” (1933). Наступны перыяд – гады Вялікай Айчыннай вайны і пасляваенны аднаўленчы перыяд былі неспрыяльнам для тэрмінаграфічнай працы, хаця, безумоўна, у гэты час ваенная лексіка значна папоўнілася і развівалася. У 90-х гадах XX ст. у сувязі са зменамі ў грамадска-палітычным жыцці краіны, абвяшчэннем у 1990 г. беларускай мовы як адзінай дзяржаўнай склаліся запатрабаванасць і рэальныя ўмовы выкарыстання беларускай мовы ва ўсіх сферах грамадскага жыцця. Пад рэдакцыяй С. Судніка выходзіць “Кароткі расейска-беларускі вайсковы слоўнік” (1993), “Расейска-беларускі вайсковы слоўнік” (1997). У 1996 г. выйшаў “Руска-беларускі слоўнік для ваенных” пад рэдакцыяй В.В. Язэпчыка, Н.Н. Крыўко [3]. Выданне слоўніка ваеннай лексікі такога аб’ему адбылося ўпершыню – яно ўключае 16 700 слоў і каля 14 300 словазлучэнняў. Такім чынам, наяўнасць шматлікіх лексікаграфічных выданняў дазваляе сцвярджаць, што ваенная лексіка з’яўляецца развітым і добра апісаным лексічным пластом беларускай мовы. У лексікаграфічных працах адлюстроўваліся тэндэнцыі развіцця беларускай мовы – пурызм (утварэнне тэрмінаў пераважна на ўласнай моўнай глебе) і інтэрнацыяналізацыя (актыўнае запазычванне з іншых моў). Гэта прывяло да наяўнасці варыянтнасці кшталту: *Шагам марш! – Крокам руш!*

Асноўнай функцыяй ваеннай лексікі ў мастацкай тканіне твораў В. Быкава з’яўляецца паглыбленне чытача ў атмасферу ваенных дзеянняў, паказ псіхалагічнага стану чалавека ва ўмовах вайны. Мастацкі тэкст – крыніца цікавых лексем, якія ўзніклі ў маўленні салдат (намінацыі асоб: *бобікі*, *язык*, *Ванька-ўзводны*, *трыццацьчацверка*, *эмка*; словы, якія ўтварыліся ад агульных і ўласных назваў: “тыгры”, “фердынанды”). Ваенная лексіка ўжываецца для дакладнага стварэння вобразаў герояў: *шынялек*, *мундзірчык*. Многія словазлучэнні будуць незразумелымі без фонавых ведаў: *сувязь з лесам* – гэта сувязь з партызанамі. Разгледжаны намі пласт лексікі ўваходзіць у склад шматлікіх тропаў – эпітэтаў, метафар, параўнанняў. Ваенную лексіку можна падзяліць на некалькі лексіка-семантычных разрадаў. Намі выдзелены наступныя лексіка-семантычныя групы: 1) назвы асоб па рангах воінскіх званняў і пасадах: *куляметчык*, *пілот*; 2) розныя віды ўзбраення і яго элементы: *аўтамат*, *кулямет*, *гармата*; 3) вайсковыя падраздзяленні: *полк*, *штаб*, *санбат*, *артылерыя*, *пяхота*; 4) вайсковае абмундзіраванне: *пілотка*, *гімнасцерка*; 5) загады: *Стой! Назад!*; 6) віды вайсковых збудаванняў: *акоп*, *траншэя*; 7) знакі ўзнагарод*: медаль “За Адвагу”*.

Заключэнне. Характарыстыка ваеннай лексікі ў гістарычным і функцыянальным аспектах паказала яе аб’емнасць і шматпланавасць. Выяўленыя ў яе

складзе лексіка-семантычныя групы маюць вельмі шырокі спектр паняццяў: ад назваў матэрыяльных прадметаў (зброі, збудаванняў і г.д.) да маўленчых формул (загадаў, каманд). Таму вывучэнне ваеннай лексікі адкрывае многія бакі жыцця народа – творцы мовы, а таксама дапамагае ў даследаванні слоўнікавага складу беларускай мовы ў цэлым. Мова аповесцей В. Быкава надзвычай насычана ваеннай лексікай, якая ахоплівае розныя сферы ваеннага жыцця. Ваенная лексіка арганічна ўплецена ў мастацкую канву твораў, сварае рэалістычны малюнак жыцця ў ваенны час. Вывучэнне ваеннай лексікі ў складзе фразем, парэмій і афарызмаў прывяло нас да высновы, што ваенная сфера – важная сфера жыцця грамадства, таму многія выразы вайскоўцаў сталі крылатымі: *браць на мушку*, *станавіцца ў строй*, *спальваць масты* і г.д. Змест беларускіх прыказак і прымавак, а таксама аўтарскіх афарызмаў на тэму вайны гуманістычны, антываенны, аднак пры непазбежнасці ваенных дзеянняў неабходна быць смелым і да апошняга абараняць Радзіму.

1. Быкаў, В. Поўны збор твораў. У 14 т. Т. 3. Аповесці. – Мінск: Саюз беларускіх пісьменнікаў; Масква: ТАА Выдавецтва “Время”, 2005. – 656 с.

2. Ваенны руска-беларускі слоўнік (1933). – Менск: Інстытут мовазнаўства, 1933 / Адк. рэд. Я. Мацюкевіч [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: slounuk.org. – Дата доступу: 10.09.2020.

3. Русско-белорусский словарь для военных / Н.Н. Кривко, В.В. Пулко, В.К. Романцевич, С.Е. Танана; Под ред. В.В. Язепчика, Н.Н. Кривко. – Минск: БелЭн, 1996. – 447 с.

4. Янкоўскі, Ф. Беларускія прыказкі, прымаўкі, фразеалагізмы / Ф. Янкоўскі. – Мінск: Беларуская навука, 2004. – 494 с.

КУЛІНАРНАЯ ЛЕКСІКА Ў НАРЫСЕ У.С. КАРАТКЕВІЧА “ЗЯМЛЯ ПАД БЕЛЫМІ КРЫЛАМІ”

Баранава В.А., Дароніна В.Ю., Дзярнова А.П.
ДУА “Сярэдняя школа № 9 г. Оршы”
Кіраўнік: Міхновіч Н.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Беларуская кухня – гэта спадчына, якую пакінулі нам нашы продкі. Гэта такая ж неад’емная прыналежнасць культуры кожнай краіны, адметнасць народа, як мова, як вусная народная творчасць.

Мэта работы: даць характарыстыку кулінарнай лексіцы, выкарыстанай Уладзімірам Сяменавічам Караткевічам у нарысе “Зямля пад белымі крыламі”.

Матэрыял і метады. Матэрыялам для дадзенага даследавання сталі 115 лексем, ужытых У.Караткевічам, якія акрэсліваюць (на наш погляд) найбольш пашыраныя назвы прадуктаў харчавання (трафонімы), страў і напояў (кулінаронімы) беларускай нацыянальнай кухні.Метады даследавання абумоўлены мэтаю і задачамі работы: эмпірычныя (назіранне, параўнанне), тэарэтычныя (аналіз, сінтэз) і метад суцэльнай выбаркі, элементы статыстычнага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванне. Акцэнталагічны аспект кулінарнай лексікі, ужытай У.С. Караткевічам у нарысе “Зямля пад белымі крыламі” [5], прааналізаваны намі паводле часцін мовы, колькасці складоў у лексемах, месца націску ў лексемах, месца націску ў марфемах.

З дапамогай “Слоўніка націску ў беларускай мове” М.В. Бірылы [3] намі створаны кароткі акцэнталагічны даведнік кулінарнай лексікі, ужытай У.С. Караткевічам у раздзеле “Хлеб і да хлеба” нарыса “Зямля пад белымі крыламі”.

Кулінарная лексіка ў нарысе прадстаўлена назоўнікамі адзіночнага і множнага ліку, якія ў сваім складзе маюць ад аднаго (*хлеб, жур, лек, сок, квас*) да пяці (*я́–ла–ві–чы–на*) складоў. Чатырохскладовыя назвы з націскным першым складам у творы не прадстаўлены.

Таксама былі прааналізаваны націскныя склады ў залежнасці ад становішча ў іх галоснага гука адносна зычных:

- адкрытыя *(на канцы склада размешчаны галосны)* – 76 адзінак (66,1%): *са́–ла, на–сто́–і, ба–ра–ві–кі́;*
- закрытыя *(на канцы склада размешчаны зычны)* – 39 адзінак (33,9%): *хлеб, сква́р–кі, шы́н–ка ;*
- прыкрытыя *(склад пачынаецца з зычнага)* – 115 адзінак (100%): *рэ́–па, ма–ча́н–ка, у–зва́–ры;*
- непрыкрытыя *(склад пачынаецца з галоснага)* – 0 адзінак (0%).

Было высветлена, што найбольшая колькасць адкрытых націскных складоў назіраецца ў трохскладовых лексемах з націскам на другім складзе – 22 адзінкі, а ў аднаскладовых названыя склады ўвогуле адсутнічаюць; закрытыя націскныя склады пераважаюць у аднаскладовых словах – 10 адзінак, а прыкрытых больш за ўсе – у трохскладовых найменнях з націскам на другім складзе – 29 адзінак.

Працуючы з “Беларускім арфаграфічным слоўнікам” пад рэдакцыяй А.А. Лукашанца [2], мы высветлілі, што ў беларускай мове націск не замацаваны за пэўным складам, а ў розных словах можа знаходзіцца на любым складзе, што дазваляе лічыць яго свабодным (разнамесным). У залежнасці ад характару размяшчэння націску свабодны націск можа быць рухомым і нерухомым. У лексемах, абраных У. Караткевічам для абазначэння гастранамічных паняццяў, пераважаюць словы з нерухомым націскам, іх налічваецца 87 адзінак (75,7%), у той час калі з рухомым іх толькі 28 (24,3%). Большая частка слоў з рухомым націскам прадстаўлена назоўнікамі множнага ліку (15 адзінак – 55,6%), астатнія – гэта назоўнікі мужчынскага роду II скланення з нулявым канчаткам (11 адзінак – 40,7%) і ніякага роду II скланення з канчаткам *-о* (1 адзінка – 3,7%).

Абапіраючыся на дадзеныя, змешчаныя ў “Граматычным слоўніку назоўніка” [4], мы згрупавалі назоўнікі паводле катэгорыі ліку (адзіночны – множны) і роду (мужчынскі – жаночы – ніякі). 78 прааналізаваных лексем – назоўнікі адзіночнага ліку, што складае 67,8% ад агульнай колькасці назваў. 37 адзінак (32,2%) – назоўнікі множнага ліку. Большая колькасць назоўнікаў, выкарыстаных У. Караткевічам, можа ўжывацца як у адзіночным, так і ў множным ліку – 86 адзінак (74,8%): *боршч, арэ́шкі, каўбаса́, бліны́, пірагі́.* Асобна прадстаўлены адзіночналікавыя назоўнікі (ужываюцца толькі ў форме адзіночнага ліку) – 50 адзінак (43,5%): *але́й, са́ла, бу́льба, тваро́г, варэ́нне;* множналікавыя назоўнікі – 1 адзінка (0,9%): *чарніцы.*

Што да сінтаксічнай ролі аналізуемых лексем, то для іх характэрна выкананне наступных функцый (пералік даецца ад найбольш частотнай да менш ужывальнай):

- функцыя дапаўнення: *І ў Маскве, і ў Кіеве, і ў Мінску, у хаце і ў сталоўцы – амаль паўсюль вы ясце тыя ж самыя* ***катлеты*** *ды* ***біфштэксы****, носіце тыповыя вопраткі з падобных матэрыялаў, усе больш забываеце непаўторнасць і адметнасць жыцця той мясціны, адкуль вы родам;*
- функцыя дзейніка: ***Бульба; Мялянік*** *на стале ляжаў;*
- функцыя азначэння: *У ежу ідуць амаль усе гатункі* ***рыб*** *і іхняя ікра (яе некаторыя соляць);*
- функцыя акалічнасці: *Добрая таксама і сялява, якую смажаць ва ўласным* ***тлушчы;***

- функцыя выказніка: *Нацыянальныя беларускія напоі – гэта квас і, перш за ўсе, бярозавік.*

З мэтаю словаўтваральнага аналізу выкарыстаны “Словаўтваральны слоўнік беларускай мовы” [1]. Сярод афіксальных марфем найбольш прадуктыўнымі і рэгулярнымі пры ўтварэнні кулінарных слоў-назваў з’яўляюцца суфіксы, якія не толькі канкрэтызуюць і дыферэнцуюць сэнс кораня, але і надаюць слову дадатковае дэрывацыйнае значэнне. Найбольш прадуктыўнымі з’яўляюцца:

- суфікс **-к-**, з дапамогай якога ўтвараюцца назоўнікі жаночага роду з націскам на корані ці суфіксе;
- суфіксы **-ак, -ік, -ык**, з дапамогай якіх утвараюцца назоўнікі мужчынскага роду з націскам на корані ці суфіксе.

Заключэнне. Такім чынам, кулінарная лексіка, ужытая У.С. Караткевічам у нарысе “Зямля пад белымі крыламі”, валодае як універсальнымі, так і этнакультурнымі характарыстыкамі, мае адметныя акцэнталагічныя, марфалагічныя і словаўтваральныя рысы, адлюстроўвае культуру і традыцыі беларускага народа.

1. Бардовіч, А.М. Словаўтваральны слоўнік беларускай мовы / А.М. Бардовіч, М.М. Круталевіч, А.А. Лукашанец. – Мінск: Беларуская навука, 2000. – 413 с.

2. Беларускі арфаграфічны слоўнік / уклад. Л.П. Кунцэвіч, І.У. Кандраценя; пад рэд. А.А. Лукашанца; Нац. акад. навук Беларусі, Ін–т мовы і літ. імя Я. Коласа і Я. Купалы. – Мінск: Беларус. навука, 2010. – 695 с.

3. Бірыла, М.В. Слоўнік націску ў беларускай мове / М.В. Бірыла. – Мінск: Народная асвета, 1992. – 143 с.

4. Граматычны слоўнік назоўніка / уклад. Г.У. Арашонкава [і інш.]; навук. рэд. В.П. Русак; Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ., філ. «Ін-т мовы і літ. імя Якуба Коласа і Янкі Купалы». – Мінск: Беларус. навука, 2013. – 1245 с.

5. Караткевіч, У.С. Зямля пад белымі крыламі / У.С. Караткевіч. – Мінск: Народная асвета, 1992. – 192 с.

ЛЕКСІЧНЫЯ АДЗІНКІ І МОЎНЫЯ ВЫРАЗЫ Ў КАЗКАХ УЛАДЗІМІРА ДУБОЎКІ ЯК УВАСАБЛЕННЕ КАШОЎНАСНА-СЭНСАВАГА БАГАЦЦЯ НАРОДНАГА СВЕТААДЧУВАННЯ

Болт Д.А.
ДУА “Наваселкаўская сярэдняя школа Пастаўскага раена”
Кіраўнік: Дзевятоўская А.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

15 ліпеня 2020 года споўнілася 120 гадоў вядомаму беларускаму паэту, празаіку, перакладчыку, крытыку Уладзіміру Мікалаевічу Дубоўку. Ен па праву лічыцца адным з заснавальнікаў сучаснай беларускай мовы.

Мы ведаем, што менавіта дзякуючы нашаму земляку ў актыўным слоўнікавым запасе беларускай мовы з’явіліся словы «агораць», «апантаны», «ашчаперыць», «водар», «дойлід», «збочыць», «знічка», «імклівасць», «наканаваны», «нелюдзь», «непрыдатны», «талака» і інш.

Багацце моўных сродкаў У. Дубоўкі адзначана беларускімі літаратарамі, мовазнаўцамі. Нас у першую чаргу У. Дубоўка зацікавіў як казачнік, таму што менавіта ў казках ярка адлюстравалася своеасаблівасць і багацце яго моўнай (лексічнай і вобразнай) спадчыны.

Актуальнасць даследавання ў тым, што яно дазваляе ўзнавіць гучанне мовы продкаў, выяўляе карані найбольш яркіх слоў, якімі карысталіся на Пастаўшчыне; дазваляе даведацца, носьбітамі якіх каштоўнасцей, якога сэнсу з'яўляюцца словы і асобныя моўныя выразы для аўтара, для народа, а следам будуць з'яўляцца і для нас, чытачоў, нашчадкаў.

Мэтай даследавання з'явілася выяўленне спецыфічных лексічных адзінак і своеасаблівых моўных выразаў у казках У. Дубоўкі.

Матэрыял і метады. У час даследавання з пункту гледжання выкарыстання лексічных адзінак было прааналізавана 54 казкі У. Дубоўкі. Словы сістэматызаваны па лексічных групах. У працэсе работы ўзнікла неабходнасць звярнуцца да слоўнікаў рознага прызначэння. Былі састаўлены табліцы, у якіх каталагізаваны найбольш цікавыя з пункту гледжання паходжання і ўжывання словы. Метадам апытання было выяўлена веданне рознымі катэгорыямі жыхароў нашай мясцовасці асобных слоў мясцовага ўжывання, якімі шырока карыстаўся вядомы паэт і казачнік; выяўлены словы, якія ўжываюцца і па цяперашні час. Метады даследавання: аналіз, вывучэнне навуковай і мастацкай літаратуры, апытанне, статыстычныя запісы. Для папулярызацыі казачнай творчасці У. Дубоўкі сярод школьнікаў, прадстаўлення яе лексічнага багацця была створана інтэрактыўная гульня.

Вынікі і іх абмеркаванне. Даследуючы казачны свет У. Дубоўкі, нельга не адзначыць і не здзівіцца багаццю народнай лексічнай спадчыны, для адлюстравання, назапашвання і зберагання якой і прызначаў аўтар такі від літаратурнай творчасці, як казка. Нездарма многія з яго слоў увайшлі ў слоўнікі і сталі здабыткам сучаснай беларускай мовы.

Да лексічных адзінак і моўных выразаў, якія можна лічыць своеасаблівым здабыткам аўтара, адносяцца словы мясцовага ўжывання (дыялектызмы), словы, якія выйшлі з актыўнага ўжытку (архаізмы і гістарызмы). Асабліва каштоўным з'яўляецца ўжыванне безэквівалентнай (аўтэнтычнай) лексікі: *выжла, андарак, кіта, тарпа, начоўкі, прысак, зелкі, крушня, ягамосць*.

Семантыка іншых слоў забылася з цягам часу: *тарпа* (сцірта снапоў), *кіта, кітка* (невялічкая вязанка сена, саломы, гароху). Выйшлі з ужытку лексемы *залева* (лівень), *жыжа* (агонь), *змізарнець* (абяднець), *лятунак* (мара).

Сярод слоў, якія могуць быць вядомы толькі нешырокаму колу спецыялістаў, слова *кайстра* (торба, заплечны мяшок), *патоля* (задаволенасць, супакоенасць), *клек* (кемлівасць, цямлівасць), *фатыга* (клопаты, неспакой, хваляванне), *благушкі* (атрутныя грыбы), *распадак* (россып ягад).

У сваіх казках У. Дубоўка ўжывае словы-сінонімы. Некаторыя з сінонімаў яўна мясцовага паходжання, а то і з'яўляюцца аўтарскімі наватворамі: *сяўня* (поруч з *сяўба*), *малецце* (замест *маленства*). Для надання казкам народнага гучання, набліжэння да фальклорна-празаічнай мовы У. Дубоўка стварае незвычайныя сэнсавыя паўторы, аб'ядноўваючы сінонімічныя пары ў адну лексічную адзінку – кампазіт, дзе другое слова выконвае ролю падмацавання ўражання ад першага: *зіхаціць-гарыць* (палац Сонца), *гаруеш-бядуеш, знікнеш-канеш* і г. д.

Для перадачы народнай афарбоўкі казкі шырока выкарыстоўваюцца аўтарам і антонімы. Трапляюцца ў творах кантэкстуальныя (індывідуальныя) антонімы, якія паза кантэкстам антонімамі не з'яўляюцца: *"На кані быў, пад канем быў, салаўем пеў і ваўком выў"*.

У казках назапашаны цэлы арсенал фразеалагічных адзінак. Сярод іх шмат таленавітых індывідуальна-аўтарскіх наваўтварэнняў: *прайшлі да сэрца карані, упадзе бяда, казеліць зрэнкі на чужое, тарпа размовы, пачаставаць яловым батагом, пакаштаваць шарсневага меду.* Асобныя лексемы паўстаюць перад намі ў якасці

сімвалаў – носьбітаў архетыпічных уяўленняў народа аб жыццевых каштоўнасцях: *сонца* – сімвал шчодрасці, справядлівасці, мудрасці; *залатыя зярняты* – духоўныя здабыткі, назапашванне розуму; *вада жывая, студня* – шчасце, дабрабыт; *птушка залатая* – казка.

У асобных лексемах казачнай творчасці У. Дубоўкі перад намі паўстае свет беларускай прыроды. Некаторыя казкі ператвараюцца ў легенды аб паходжанні назваў раслін ці птушак. Есць на нашай зямлі расліны з назвамі *воўчыя запалкі* (па апісанні – зязюлін лен), *чарцякі* (магчыма, ваўчкі), *драздовы каралікі* (магчыма, каліна). Параўн. таксама *птушка сіняк* (магчыма, сініца).

Заключэнне. У выніку даследавання мовы казак Уладзіміра Дубоўкі нам удалося адкрыць для сябе і іншых багацце моўнай спадчыны знакамітага земляка, вылучыць лексічныя пласты спецыфічных слоў і наватвораў пісьменніка, сістэматызаваць асобныя лексічныя адзінкі, паказаць, як яны ўплываюць на стварэнне вобразнасці, якім каштоўнасна-сэнсавым катэгорыям адпавядаюць.

1. Дубоўка, У.М. Хто шукае, той знаходзіць / У.М. Дубоўка // Казкі беларускіх пісьменнікаў. – Мінск: Юнацтва, 1988. – С. 173–186.

2. Рукапісы не гараць. Уладзімір Дубоўка [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: https://news.tut.by/culture/175524.html. – Дата доступу: 02.03.2020.

ФРАЗЕАЛАГІЗМЫ “СЛОЎНІКА БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ” І.І. НАСОВІЧА (1870)

Гурава К.А., Жаваранак Г.А.
ДУА «Сярэдняя школа № 4 г.Чашнікі»
Кіраўнік: Карага Ю.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

У сучасным мовазнаўстве фразеалогія займае ўсе больш трывалыя пазіцыі. За апошняе дзесяцігоддзе вывучэнне фразеалагічнага складу розных нацыянальных моў у нашай краіне дасягнула значных поспехаў і заняло вядучае месца ў сусветнай лінгвістыцы. У наш час фразеалагічныя адзінкі дастаткова грунтоўна вывучаны і сістэматызаваны ў слоўніках, але яшчэ застаюцца нявырашанымі пытанні старажытных пластоў фразеалогіі. Трэба адзначыць, што цікавасць да фразеалагічных адзінак беларускай мовы пачала праяўляцца яшчэ ў пачатку XIX стагоддзя. Вялікая заслуга ў даследаванні фразеалогіі таго часу належыць выдатнаму навукоўцу І.І. Насовічу, які адзін з першых уключыў фразеалагічныя адзінкі жывой народнай мовы ў слоўнікавы артыкул.

Фразеалагічны матэрыял, сабраны І.І. Насовічам, не страціў сваей актуальнасці і ў наш час. Пра гэта сведчыць той факт, што многія фразеалагічныя адзінкі і зараз выкарыстоўваюцца ў жывым маўленні і занатаваны ў сучасных фразеалагічных слоўніках. Вывучаючы фразеалагічныя адзінкі, мы можам даведацца пра тое, як жылі нашы продкі, чым займаліся, зразумець глыбіню мыслення і светаразумення беларусаў як нацыі. Таму абраная тэма з’яўляецца перспектыўнай і актуальнай. Актуальнасць тэмы абумоўлена таксама недастатковай распрацаванасцю яе ў лінгвістычнай літаратуры.

Мэтай даследчай работы з’яўляецца ўсебаковы аналіз фразеалагізмаў “Слоўніка беларускай мовы” І.І. Насовіча.

Матэрыял і метады. Намі быў выбраны са слоўніка і ахарактарызаваны матэрыял агульнай колькасцю 70 адзінак. Падчас выканання работы былі выкарыстаны

наступныя метады: тэарэтычныя – аналіз, сінтэз; эмпірычныя – назіранне, параўнанне, а таксама прыемы класіфікацыі і тыпізацыі.

Вынікі і іх абмеркаванне. Прааналізаваўшы фразеалагізмы “Слоўніка беларускай мовы” І.І. Насовіча з пункту гледжання граматычнага, семантычнага і параўнальна-супастаўляльнага, мы прыйшлі да наступных вынікаў.

Самымі шматлікімі пластамі фразеалагічных адзінак паводле іх суаднесенасці з часцінамі мовы з’яўляюцца адвербіяльныя (60%) і дзеяслоўныя (28%), а ад’ектыўных (6%) і субстантыўных (6%) значна менш. Калі параўнаць іх з сучаснымі фразеалагічнымі адзінкамі, то зараз значна большую частку складаюць дзеяслоўныя і субстантыўныя.

Пры параўнальна-супастаўляльным аналізе фразеалагізмаў “Слоўніка беларускай мовы” і фразем сучаснай беларускай мовы намі было заўважана, што большасць фразем (38%) без семантычных змен ужываюцца ў сучаснай беларускай мове. Шматлікую частку складаюць тыя фразеалагічныя адзінкі, якія не змянілі свайго значэння, а сталі выражацца іншымі кампанентамі (27%), сустракаюцца фразеалагізмы, якія перайшлі ў разрад пасіўнай лексікі, сталі гістарызмамі (25%). Былі выяўлены фраземы, якія з цягам часу пашырылі свае значэнне (8%). Самую нешматлікую групу (2%) складаюць фразеалагічныя адзінкі, значэнне якіх не адпавядае сучаснаму.

Была разгледжана і семантычная класіфікацыя фразеалагізмаў. Мы вылучылі фразеалагічныя адзінкі з пункту погляду прадметна-тэматычнага аспекту. Сабраны матэрыял быў падзелены на мікрасістэмы: узаемадзеяння і руху, стану і адносін, якасці і колькасці. Як паказаў наш аналіз, фразеалагізмы ўзаемадзеяння і руху складаюць значную частку выяўленых фразеалагічных адзінак. Калі параўнаць гэтыя прадметна-тэматычныя групы фразеалагізмаў з сучаснымі фразеалагічнымі адзінкамі, адрозненні будуць відавочныя. У сучаснай беларускай мове існуе яшчэ адна мікрасістэма, у якой акрамя вышэй названых вылучаюцца фразеалагізмы прадметнасці. Гэтая прадметна-тэматычная група характарызуецца рэгулярнасцю і прадуктыўнасцю ў сучаснай беларускай мове.

Заключэнне. Мы зараз можам з усей пераканальнасцю ацаніць заслугі І.І. Насовіча ў гісторыі беларускага мовазнаўства. “Унікальная лексічная і фразеалагічная калекцыя Насовіча аказала вялікі ўплыў на развіцце ўсей усходнеславянскай лексікаграфіі. Яшчэ І. Сразнеўскі адзначыў: “Толькі пры дапамозе такога слоўніка … можна пачаць падрабязныя даследаванні складу беларускай мовы”. Некалі французскі філосаф-асветнік Вальтэр сказаў: “Слоўнік – гэта Сусвет у алфавітным парадку”. Іван Іванавіч Насовіч здолеў паказаць, што сусвет беларусаў бязмерны, а жыцце багатае і разнастайнае, даў магчымасць глыбей даследаваць гэты сусвет, што было і застаецца немалаважным для развіцця нацыянальнай самасвядомасці [5, с. 4].

1. Аксамітаў, А.С. Беларуская фразеалогія / А.С. Аксамітаў. – Мінск: Вышэйшая школа, 1978. – 224 с.

2. Красней, В.П. Лексіка і фразеалогія беларускай мовы / В.П. Красней. – Мінск: Народная асвета, 1982. – 143 с.

3. Лепешаў, І.Я. Фразеалагічны слоўнік беларускай мовы ў 2-х тт. / І.Я. Лепешаў. – Мінск: Беларуская энцыклапедыя. – 1993. – Т. 2. – 607 с.

4. Насовіч, І.І. Слоўнік беларускай мовы / І.І. Насовіч. – Мінск: Беларус. Сав. Энцыклапедыя, 1983. – 792 с.

5. Спадчына Івана Насовіча і беларускае мовазнаўства: матэрыялы навуковых чытанняў, прысвечаных 220-годдзю з дня нараджэння І.І. Насовіча, 18 лютага 2008 года, г. Мінск / адк. рэд. М.Р. Прыгодзіч; БДУ. – Мінск: Права і эканоміка, 2008. – 116 с.

АГНОНІМЫ Ў ПАЭМЕ ЯКУБА КОЛАСА “НОВАЯ ЗЯМЛЯ”

Кубракова А.У.
ДУА «Полацкае кадэцкае вучылішча»
Кіраўнік: Багданава Г.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

У сувязі з тым, што ў паўсядзенным жыцці сення рэдка хто размаўляе па-беларуску, становіцца актуальнай праблема разумення сучаснымі школьнікамі лексічнага значэння вялікай колькасці слоў мастацкіх тэкстаў, асабліва калі гаворка ідзе пра творы класічнай літаратуры, у якіх расказваецца пра цікавыя старонкі мінуўшчыны нашай краіны, пра тое, як і чым жылі нашы продкі. Акрамя таго, класічныя творы служаць удзячным матэрыялам для вывучэння тых ці іншых моўных з’яў. Адна з іх – агнонімы (словы, якія па тых ці іншых прычынах невядомыя або малавядомыя чытачу, носьбіту мовы).

У працэсе працы над тэмай мы высветлілі, што пытанне выкарыстання агнанімічнай лексікі ў беларускай літаратуры практычна не вывучана. У рускім жа мовазнаўстве гэта з’ява даследавалася больш шырока ў працах У.В. Маркоўкіна, А.М. Ліпніной, А.А. Савінай і інш.

Мэта даследавання – выяўленне і аналіз агнонімаў у асобных раздзелах паэмы Якуба Коласа «Новая зямля».

Матэрыял і метады. У якасці матэрыялу даследавання былі выкарыстаны невядомыя ці незразумелыя вучням словы (агнонімы) з некаторых раздзелаў паэмы Якуба Коласа “Новая зямля”, якая вывучаецца ў 9 класе. Усяго было выбрана 130 лексічных адзінак, што па той ці іншай прыкмеце (часавай, сацыяльнай, тэрытарыяльнай) можна аднесці да патэнцыяльных агнонімаў. У працэсе даследавання мы выкарысталі наступныя метады: пошук і збор інфармацыі, метад выбаркі лексічных адзінак, класіфікацыя, анкетаванне, аналіз, эксперымент, апрацоўка дадзеных, метад абагульнення і стварэнне ілюстраванага слоўніка.

Вынікі і іх абмеркаванне. Метад тэматычнай класіфікацыі дазволіў, размеркаваўшы агнонімы па тэматычных групах, вызначыць колькасць агнонімаў у кожнай групе.

Сярод патэнцыяльных агнонімаў паэмы можна вылучыць 13 лексіка-тэматычных груп: назвы памяшканняў, пабудоў і іх частак – 14 адзінак, найменні прадметаў адзення, абутку, галаўных убораў і дэталяў адзення, аксесуараў – 12, гаспадарчыя прылады – 25, сродкі перамяшчэння, перавозкі і іх часткі – 3, назвы прадметаў быту, посуду – 15, словы, якія характарызуюць інтэр’ер хаты лесніка – 5, назвы ежы і напояў – 8, прасторавыя паняцці, меры зямлі, даўжыні – 14, лексіка рэлігійнай сферы – 4, сацыяльныя класы, чыны і званні – 5, паляўнічая лексіка – 3, лексіка пчаляроў – 5, назвы флоры і фаўны – 4 адзінкі.

Есць агнонімы, якія не ўвайшлі ні ў адну з лексіка-тэматычных груп.

Такім чынам, самымі вялікімі лексіка-тэматычнымі групамі агнонімаў з’яўляюцца групы, якія абазначаюць гаспадарчыя прылады (25 адзінак) і прадметы хатняга ўжытку (15 адзінак).

Пры далейшым даследаванні было вызначана: 26 лексічных адзінак адносяцца да патэнцыяльных агнонімаў па часавай прыкмеце, гэта значыць прылічаны да групы ўстарэлых слоў – гістарызмаў (*палясоўшчык, каморнік, жупан, фальварак* і інш.) або архаізмаў (*бортнік, віціны, ядваб* і інш.), 10% агнонімаў складаюць спецыяльныя словы (*адруб, прасла, нарогі, варстат, склют* і інш.), таксама сустракаецца прастамоўная лексіка і дыялектныя словы (*карак, камзэлька, зэдлік, пярэбары* і інш.). Істотна

адрозніваюцца ад спецыяльнай і ўстарэлай лексікі рэдкія словы (*турбота, загана, самавіта, фальбоны, карціць* і інш.).

Так як склад і колькасць агнонімаў для кожнага чалавека індывідуальныя, для таго каб высветліць, якія ж словы з'яўляюцца абсалютнымі агнонімамі, а якія толькі частковымі, мы папрасілі ўдзельнікаў эксперымента (вучняў 9-х класаў) растлумачыць значэнні слоў і атрымалі наступныя вынікі:

1. Да абсалютных агнонімаў адносіцца 35 слоў (значэнне іх незразумела 100% апытаных).

2. Словы *студня, пан, капа, краска, турботы, апалонік, пута, кросны, зямлянка, хлеў* з'яўляюцца агнанімічнымі для нязначнай колькасці апытаных.

3. Астатнія 85 слоў часткова з'яўляюцца агнонімамі (значэнне іх незразумела ад 85 да 99% вучняў).

Заключэнне. Такім чынам, у ходзе нашай работы мы прыйшлі да высновы, што агнанімічны пласт лексікі мастацкага тэксту паэмы Якуба Коласа "Новая зямля" складаюць у асноўным устарэлыя, вузкаспецыяльныя, дыялектныя, прастамоўныя, рэдкаўжывальныя і забытыя словы, якія абазначаюць прадметы, паняцці і з'явы, што выйшлі з паўсядзеннага ўжытку.

Мяркуем, што ілюстраваны слоўнік агнонімаў, які быў створаны ў ходзе работы, дзе праілюстравана 108 слоў з паэмы Якуба Коласа «Новая зямля», паспрыяе прывіццю цікавасці вучняў да чытання, вывучэння гісторыі і мовазнаўства, пераходу дадзеных лексічных адзінак з пасіўнага слоўніка школьнікаў у актыўны, а работа будзе садзейнічаць справе папулярызацыі беларускай мовы сярод моладзі.

1. Адамовіч, А.М. Беларускі раман: станаўленне жанра / А.М. Адамовіч. – Мінск: Выд-ва АН БССР, 1961. – 292 с.

2. Аніськова, С.М. Лексіка-тэматычная класіфікацыя агнонімаў / С.М. Аніськова // Трэція навуковыя чытанні, прысвечаныя С. Некрашэвічу. Матэр. навук. канф. ГДУ. – Гомель, 1997. – С. 14–16.

3. Баханькоў, А.Я. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы / А.Я.Баханькоў, І.М. Гайдукевіч, П.П. Шуба. – Мінск: Нар. асвета,1990. – 396 с.

4. Колас, Я. Збор твораў. У 20 т. Т. 8. Паэма «Новая зямля» / Якуб Колас. – Мінск: Беларус. навука, 2009. – 347 с.

АЦЭНАЧНЫЯ НАЗВЫ Ў ТВОРАХ ЯНКІ БРЫЛЯ

Кукштэль Я.А.
ДУА "Гуцкая базавая школа Пастаўскага раена"
Кіраўнік: Аліхвер Л.У., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Янка Брыль – адзін з сапраўдных майстроў мастацкага слова. Яго творы вызначаюцца глыбокім псіхалагізмам, яркай вобразнасцю, жыццевай прастатой.

Ствараючы мастацкі вобраз, пісьменнік часта ўжывае ацэначныя назвы. Заўважыўшы гэту асаблівасць творчага стылю Янкі Брыля, мы вырашылі даследаваць яго апавяданні, каб вызначыць ролю эмацыянальна-экспрэсіўнай лексікі ў стварэнні вобразаў літаратурных герояў. Сутнасць суб'ектыўнай ацэнкі як лінгвістычнай катэгорыі, спосабы і сродкі яе выражэння на розных узроўнях мовы (лексічным, словаўтваральным, сінтаксічным) у пэўнай ступені даследаваны ў сучасным беларускім мовазнаўстве. Неабходнасць сістэмнага падыходу да апісання сродкаў, якія выкарыстоўваюцца для стварэння характарыстычных назваў асобы паводле знешняга

выгляду, індывідуальных асаблівасцей паводзін і псіхічных якасцей, на матэрыяле лексікі твораў Янкі Брыля абумовіла выбар тэмы і асноўныя напрамкі даследавання.

Мэта – вызначэнне ролі ацэначных назваў у стварэнні мастацкіх вобразаў.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання з'яўляецца лексіка, выкарыстаная ў апавяданнях Янкі Брыля. Напісанню работы папярэднічала даследаванне лексікі 35 апавяданняў Янкі Брыля і складанне картатэкі эмацыянальна-экспрэсіўных слоў, у якую ўвайшлі 243 лексічныя адзінкі. Пры даследаванні намі выкарыстаны наступныя метады: тэарэтычныя (апісальны, аналіз, сінтэз), эмпірычныя (назіранне, параўнанне), матэматычныя (статыстычныя).

Вынікі і іх абмеркаванне. Суб'ектыўна-ацэначныя назвы асоб у мове твораў Янкі Брыля складаюць своеасаблівую сістэму моўных адзінак, маюць адметную структурна-семантычную арганізацыю, робяць мову твораў пісьменніка сакавітай, выразнай, эмацыянальнай.

Лексічнае значэнне ацэначных назваў надзвычай разнастайнае. Словы са значэннем суб'ектыўнай ацэнкі называюць факты рэчаіснасці і адначасова выяўляюць адносіны суб'екта маўлення да аб'екта пазнання, даюць адмоўную або станоўчую характарыстыку.

Большасць лексічных адзінак ацэначнага характару – гэта вытворныя словы, якія выражаюць ацэнку з дапамогай марфем. Суфіксальным спосабам найчасцей утвараюцца памяншальна-ласкальныя словы. Суфікс можа служыць сродкам узмацнення лексічнага значэння слова, паказу адносін да аб'екта гаворкі, надаваць слову пераноснае значэнне.

Сінтаксічныя канструкцыі, у якіх Янка Брыль ужывае ацэначныя назвы, маюць розную будову. Адзначана, што словы якаснай ацэнкі сустракаюцца як у аўтарскай, так і ў простай мове, выконваюць сінтаксічную ролю галоўных або даданых членаў сказа, выкарыстоўвацца ў якасці зваротка, утвараюць рады аднародных членаў, могуць адасабляцца.

Пазнаеміўшыся з апавяданнямі Янкі Брыля, мы прыйшлі да высновы, што словы розных груп эмацыянальна-экспрэсіўнай лексікі служаць яркім сродкам стварэння карцін і характарыстыкі вобразаў. З іх дапамогай перадаецца нацыянальны каларыт жыцця беларускага народа, ствараюцца самабытныя народныя характары, раскрываецца ўнутраны свет герояў. Найбольшая колькасць ацэначных назваў была заўважана намі ў такіх апавяданнях Янкі Брыля, як "Надпіс на зрубе" (26 слоў), "Мой зямляк" (28 слоў), "Марыля" (38 слоў), "Праведнікі і зладзеі" (46 слоў).

Правеўшы навуковае даследаванне лексікі апавяданняў Янкі Брыля, можна сцвярджаць, што асабовыя ацэначныя назвы ў мове твораў пісьменніка разнастайныя ў лексіка-семантычным і словаўтваральным аспектах. Галоўная роля ў словаўтварэнні ацэначных характарыстык асобы належыць суфіксацыі. Важнае месца ва ўтварэнні суб'ектыўна-ацэначных назваў адводзіцца і такім спосабам словаўтварэння, як складанне, асноваскладанне з суфіксацыяй, нульсуфіксальны, прыставачны, прыставачна-суфіксальны.

Заключэнне. Навуковая навізна і значнасць атрыманых вынікаў заключаецца ў тым, што на багатым фактычным матэрыяле, выяўленым у апавяданнях Янкі Брыля, зроблена спроба сістэматызацыі і апісання сродкаў выражэння суб'ектыўнай ацэнкі як лінгвістычнай катэгорыі. Сістэмна разглядаюцца форма- і словаўтваральныя магчымасці суб'ектыўна-ацэначных назваў. Практычная значнасць атрыманых вынікаў даследавання ў тым, што яны садзейнічаюць пашырэнню навуковых ведаў пра катэгорыю суб'ектыўнай ацэнкі ў беларускай мове і могуць быць выкарыстаны пры далейшай распрацоўцы пытанняў экспрэсіўнасці, эмацыянальнасці і ацэначнасці. Асноўныя назіранні, зробленыя ў працы, і практычны матэрыял знойдуць свае

прымяненне пры вывучэнні мовы твораў Янкі Брыля, на ўроках беларускай мовы – пры вывучэнні тэмы “Лексіка”. Лексічныя адзінкі са значэннем станоўчай або адмоўнай ацэнкі можна выкарыстаць на ўроках развіцця маўлення пры неабходнасці ацаніць аб’ект і выказаць свае адносіны да яго.

1. Брыль, Я. Ад сяўбы да жніва: Апавяданні / Я. Брыль. – Мінск: Маст. літ., 1987. – 599 с.
2. Брыль, Я. Гуртавое: Апавяданні для сярэд. і ст. школ. узросту / Я. Брыль. – Мінск: Нар. асвета, 1980. – 128 с.
3. Брыль, Я. Збор твораў у чатырох тамах. Т. І. Дзе б я ні быў… Апавяданні розных гадоў. Вяселая падсада. Апавяданні пра дзяцей / Я. Брыль. – Мінск: Беларусь, 1967. – 443 с.
4. Брыль, Я. З людзьмі і сам-насам: запісы, мініяцюры, эсэ, апавяданні / Я. Брыль. – Мінск: Маст. літ., 2011. – 343 с.

СТРУКТУРНА-СЕМАНТЫЧНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА МІКРАТАПОНІМАЎ ВАРАПАЕЎСКАГА СЕЛЬСКАГА САВЕТА

Лукашэвіч Н.Я.
ДУА “Варапаеўская сярэдняя школа Пастаўскага раена”
Кіраўнік: Атрахімовіч М.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Варапаеўшчына – цікавы куток Пастаўскага раена Віцебскай вобласці. Самабытныя мясціны нашага краю ўвасоблены ў назвах дробных геаграфічных аб’ектаў. Гэтыя найменні адлюстроўваюць назіральнасць і дасціпнасць нашых продкаў. У спадчыну мы атрымалі вялікую колькасць назваў урочышчаў. І сення вельмі важна захаваць, перадаць нашчадкам гэтыя назвы.

Актуальнасць даследавання заключаецца ў тым, што мікратапонімы ў наш час знікаюць ці замяняюцца іншымі. Таму іх даследаванне дасць магчымасць захаваць сабраныя намі звесткі для будучых пакаленняў. Навізна работы вызначаецца тым, што такая мэтанакіраваная праца па зборы і сістэматызацыі мікратапонімаў Варапаеўскага сельскага савета праводзіцца ўпершыню.

Мэта даследавання: даць структурна-семантычную характарыстыку мікратапонімаў Варапаеўскага сельсавета.

Матэрыял і метады. Мікратапанімія не можа быць вывучана праз літаратуру, таму з найменнямі нашага краю трэба знаёміцца пры сустрэчах са старэйшымі жыхарамі весак. З 42 населеных пунктаў сельсавета мы наведалі 38 весак з пастаяннымі насельнікамі і сабралі больш за 300 найменняў урочышчаў. У даследаванні выкарыстаны матэрыялы, якія запісаны ад Іванісавай Ванды Браніславаўны (1943 года нараджэння), Шыцько Марыі Эдуардаўны (1938 года нараджэння), Ясюковіч Ванды Ігнацьеўны (1948 года нараджэння), Сініцы Веранікі Браніславаўны (1936 года нараджэння), Коласа Збігнева Эдмундавіча (1945 года нараджэння) і іншых жыхароў Варапаеўскага сельсавета. Пры выкананні даследавання ў якасці асноўных метадаў выбраны эмпірычныя (апытанне і гутарка), тэарэтычныя (аналіз, сінтэз, параўнанне, абагульненне) і статыстычны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Падчас працы над даследаваннем мы зафіксавалі 321 найменне ўрочышчаў Варапаеўскага сельскага савета, разгледзелі тыпы словаўтварэння мікратапонімаў і вызначылі іх семантыку.

Мікратапонімы Варапаеўскага сельсавета паводле словаўтваральных крытэрыяў падзяляюцца на простыя, складаныя і састаўныя. Простыя мікратапонімы складаюць 253 назвы (78,8%), складаныя – 4 (1,2%), састаўныя – 64 (20%).

У мікратапанімііі пераважае марфалагічнае словаўтварэнне. Класіфікацыя мікратапонімаў праводзіцца па словаўтваральных элементах, з улікам тых афіксаў, якія маюцца ў складзе назваў. Амаль усе сабраныя мікратапонімы вытворныя. Яны складаюць 92,3% ад агульнай колькасці мікратапонімаў. Асноўнымі тыпамі словаўтварэння мікратапонімаў з'яўляюцца: а) семантычны, б) марфалагічны, в) сінтаксічны. У працы вызначана, што да семантычнага тыпу словаўтварэння можна аднесці 84 найменні (26%), да марфалагічнага – 173 найменні (54%), да сінтаксічнага – 64 найменні (20%). У структуры мікратапонімаў Варапаеўскага сельскага савета выдзялецца мікратапонім *Мястэчка, дзе смяецца заяц*. Ен адзіны сярод запісаных са структурай складаназалежнага сказа.

Паводле свайго паходжання мікратапонімы падзяляюцца на дзве вялікія групы: адапелятыўныя назвы і аданімічныя назвы. Да аданімічных назваў належаць і адтапанімічныя, якія мы выдзелілі ў сваей рабоце ў асобную групу. Адапелятыўныя назвы складаюць 244 найменні (76%), аданімічныя – 67 найменняў (20,9%), адтапанімічныя – 10 (3,1%).

Прааналізаваўшы словаўтваральную структуру і семантыку мікратапонімаў Варапаеўскага сельскага савета, мы прыйшлі да наступных высноў:

назвы дробных геаграфічных аб'ектаў утварыліся ў асноўным семантычным, марфалагічным і сінтаксічным спосабамі. Асноўнае месца займае марфалагічны тып. Суфіксацыя – пераважны спосаб утварэння мікратапонімаў. Галоўны фармант мікратапонімаў Варапаеўскага сельскага савета – суфікс *-нік-*. Разгледжаная словаўтваральная структура мікратапонімаў паказвае, што назвы ўтварыліся па асноўных тыпах словаўтварэння ў беларускай мове;

на семантычным узроўні мікратапанімічная лексіка дэманструе дастаткова выразныя адзнакі сістэмнасці. Так, істотным семантычным арсеналам мікратапанімііі выступае ўласнагеаграфічная лексіка. Рэгулярнай семантычнай катэгорыяй у мікратапанімііі выступае таксама мясцовая флора. Важным складнікам мікратапанімічнай семантыкі, акрамя таго, выступаюць антрапонімы.

Заключэнне. Такім чынам, можна зрабіць выснову, што мікратапонімы Варапаеўскага сельскага савета даволі разнастайныя. На іх фарміраванне і развіцце аказалі ўплыў назвы, якія адлюстроўваюць асаблівасці прыроды краю, онімы, што характарызуюць рэльеф мясцовасці, асаблівасці гідраграфіі, глебава-грунтовыя ўмовы, назвы мясцовай флоры і фаўны; назвы, звязаныя з эканамічнымі з'явамі, матэрыяльнай культурай насельніцтва; мясцовыя онімы, што паслужылі назвамі-арыенцірамі.

Даследаванне мікратапонімаў паказала, што ў назвах урочышчаў паводле семантыкі ўтваральных асноў захаваны дзве асноўныя катэгорыі матывацыі: адапелятыўныя і аданімічныя найменні з пэўнымі групамі і падгрупамі ўнутры іх.

1. Адамовіч, Я.М. Мікратапанімічныя назвы / Я.М. Адамовіч. – Мінск: Вышэйш. школа, 1971. – 121 с.

2. Беларуская анамастыка / М.В. Бірыла [і інш.]; пад рэд. М.В. Бірылы. – Мінск: Навука і тэхніка, 1977. – 200 с.

3. Жураўская, Л.В. Мікратапонімы вескі Вербавічы (структурна-семантычны аналіз) / Л.В. Жураўская, В.Я. Барысенка // Надзенныя праблемы лексікалогіі і анамастыкі славянскіх моў: матэрыялы II Міжнароднай навуковай канферэнцыі, г. Мазыр, 22–23 красавіка 2010 г. / Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь, Установа адукацыі "Мазырскі дзяржаўны педагагічны ўніверсітэт імя І.П. Шамякіна"; [рэдкалегія: В.В. Шур (адк. рэд.) і інш.]. – Мазыр: МДПУ імя І.П. Шамякіна, 2010. – С. 195–197.

4. Капылоў, І.Л. Мікратапанімія беларускага Паазер'я як важная крыніца гісторыка-культурнага ландшафту рэгіена / І.Л. Капылоў // Рэгіянальная анамастыка: праблемы і перспектывы даследавання: зб. навук. артыкулаў / Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь, Установа адукацыі "Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П.М. Машэрава,

Смаленскі дзяржаўны ўніверсітэт, Беларускі рэспубліканскі фонд фундаментальных даследаванняў, анамастычная камісія Міжнароднага камітэта славістаў. – Віцебск: ВДУ імя П.М. Машэрава, 2018. – 328 с.

5. Сагановіч, Ю.Г. Мікратапонімы весак Кісялі і Ермакі Мінскага раена Мінскай вобласці: семантычныя разнавіднасці / Ю.Г. Сагановіч [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: http://elib.bsu.by/handle/123456789/25841.

ВОБРАЗНА-ВЫЯЎЛЕНЧАЯ ФУНКЦЫЯ КАЛАРОНІМАЎ У ТВОРЧАСЦІ ГЕНАДЗЯ БУРАЎКІНА

Лунева Н.Д.
ДУА “Сярэдняя школа № 42 г. Віцебска імя Д.Ф. Райцава”
Кіраўнік: Анціпенка Т.Г., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

У сучаснай лінгвістычнай навуцы адным з актуальных пытанняў з’яўляецца колераабазначэнне мастацкага тэксту. Даследаванне сістэмы колераабазначэння многімі замежнымі і некаторымі айчыннымі навукоўцамі дазваляе акрэсліць новы напрамак у мовазнаўстве – “лексічная каларыстыка”. Колеравая лексіка валодае істотным семантычным, сінтагматычным і выяўленчым патэнцыялам, мае вялікае значэнне ў плане адлюстравання пэўных фрагментаў моўнай карціны свету мастака і забеспячэння дыялогу паміж пісьменнікам і чытачом. “Аналіз колераабазначэнняў дае магчымасць вызначыць не толькі асаблівасці ўжывання ў мастацкім тэксце адпаведных фарбаў, але і характар асацыятыўных сувязяў, якія пры гэтым узнікаюць” [1, с. 3].

Мэта працы: выяўленне і апісанне вобразна-выяўленчых функцый каларонімаў у творчасці Генадзя Бураўкіна.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследвання паслужыла каларыстычная лексіка вершаваных твораў Генадзя Бураўкіна са зборнікаў паэзіі “Паміж зоркай і свечкай”, “Гняздо для птушкі радасці”, “Пяшчота”. Метады даследавання: лінгвастылістычны, супастаўляльны.

Вынікі і іх абмеркаванне. У ходзе нашага даследавання мы выявілі, што найбольш пашыранымі ў колькасным плане колеравымі лексемамі ў лірыцы Г. Бураўкіна можна назваць *белы, чорны, сіні.* Лексема, што абазначае чорны колер, можа быць прадстаўлена наступнымі прыкладамі з тэкстаў Г. Бураўкіна: ***Чорна*** *ўзмахваюць крылы газет (Дэвальвацыя, “Гняздо…”) / Каб* ***чорнымі*** *сталі І дрэвы, І долы, І горы… (Запіска…, “Гняздо…”).* Лексема, што абазначае сіні колер, можа быць прадстаўлена наступнымі прыкладамі: ***Сіні*** *дым плыве над чорнай грудай… (Дзіўны сон…, “Паміж З. і С.) / У вачах – гусцее* ***сінява*** *(Я прайшоў…, “Паміж З. і С.).*

Чорны колер звычайна асацыюецца са злом, нечым адмоўным, што ідзе з культуры, архетыпаў у падсвядомасці кожнага чалавека. Так і ў паэзіі Г. Бураўкіна ў большасці выпадкаў гэты колер носіць адмоўную канатацыю. Напрыклад: *І цемрашальства ашалелы здзек, І* ***чорную*** *атруту подлай здрады? (Не за сябе…, “Паміж З. і С.”) /* ***Чорнай*** *навалаю коціцца зверху Гвалт небывалы… (Чорнай навалаю…, “Паміж З. і С.”).* У гэтых мікракантэкстах чорны колер асацыюецца са здрадай, гвалтам.

Белы колер з’яўляецца самым частаўжывальным у тэксце разгледжаных вершаў. “Белы колер – гэта эквівалент дзеннага святла, гэта сімвал малака і семені, што атаясамліваюцца з жыццем. Вельмі часта гэты колер выкарыстоўваецца для характарыстыкі белых грудзей (грудкі), белых рук (ручкі), вуснаў, што, магчыма, вядзе свой пачатак яшчэ з вуснай народнай творчасці: белы снег, белы дзень, белыя росы, анел

белы” [2, с. 48]. Напрыклад: *… з пявунняй* ***белагрудай*** *(Дзіўны сон…, “Паміж З. і С.) / Наш* ***белы*** *свет нанова кожны раз Я ў ранку спазнаю і адкрываю… (Наш белы…, “Гняздо…”).*

Генадзь Бураўкін па-майстэрску карыстаецца мастацкімі тропамі. Параўнанні ў аўтара выражаюцца:

– параўнальнымі зваротамі са злучнікамі *як, нібы, быццам, як быццам* і інш.: *Быццам* ***чорная*** *хмара навісла Над прасцягам палеткаў і траў… (Скажуць…, “Паміж З. і С.”) / Плашч-палаткаю новай* ***зелянела*** *лістота І, нібы пахаванка,* ***бялела*** *кара.*

Не абмінае аўтар таксама метафары. Яны дзеляцца на дзве групы:

агульнамоўныя («сцертыя»): *Быццам* ***чорная*** *хмара навісла Над прасцягам палеткаў і траў… (Скажуць…, “Паміж З. і С.”)*;

мастацкія (індывідуальна-аўтарскія, паэтычныя): *Сыплецца* ***лістота*** *залатая (Дзіўны сон…, “Паміж З. і С.”). Вакол яго будзеннасць* ***шэрая*** *Людской паводкаю вірыла… (Ці дапаможа…, “Паміж З. і С.”).*

Метафара з’яўляецца адным з самых яркіх і моцных сродкаў стварэння выразнасці і вобразнасці тэксту.

Генадзь Бураўкін па-мастацку карыстаецца колеравымі эпітэтамі. У залежнасці ад спалучэння колеравых эпітэтаў-азначэнняў з назоўнікамі яны метафарызуюцца, набываючы новыя сэнсавыя значэнні. Напрыклад, эпітэт *зялены* спалучаецца з назоўнікамі *калыска, Расоны, пара, шум, кроў:* ***Зяленая*** *наша калыска, Чароўная наша зямля! (Якая яна…, “Паміж З. і С.) / Да кутка азернага, ляснога, Дзе мае* ***зяленыя*** *Расоны (Вы мяне…, “Паміж З. і С.) / Дзяўчаткі майго юнацтва,* ***Зяленай****, бяссоннай пары… (Мне…, “Паміж З. і С.).* У гэтых прыкладах эпітэт *зялены* ў спалучэнні з назоўнікамі (*калыска, Расоны, пара, шум, кроў*) набылі пераносна-вобразнае значэнне: “зяленая калыска” – прырода, зямля, “зяленыя Расоны” – зеляніна прыроды гэтага мястэчка, “зяленая пара” – маладая пара.

Аказіянальныя эпітэты часцей могуць выкарыстоўвацца як метафарычныя. Алегарычнасць, багаты падтэкст, безумоўна, узмацняюць вобразныя апісанні, робяць іх непаўторнымі. Так, у радках Бураўкіна пераносна-вобразнае значэнне набылі каларонімы (*сівы, чорны, ружовы, сіні, шэры*): *У* ***сівой*** *траве Згубілася паніклае калоссе… (“Зноў…, “Паміж З. і С.”) / І неба без адзінай аблачынкі, І на* ***ружовай*** *завадзі вясло (Як хочацца…, “Паміж З. і С.”) / Жыць буду сярод кветак і стракоз У* ***сінім*** *свеце, Чыстым і прывольным (Я думаў…, “Паміж З. і С.)*. Метафарычны – гэта непаўторны эпітэт, які ўжываецца аўтарам для стварэння арыгінальнага, незвычайнага вобраза.

Заключэнне. Такім чынам, у ходзе нашага даследавання мы прыйшлі да высновы, што каларыстычная лексіка дапамагае Генадзю Бураўкіну ствараць непаўторныя вобразы ў сваей творчасці. Ен па-майстэрску выкарыстоўвае мастацкія тропы, у склад якіх уваходзяць каларонімы.

1. Бабіч, Ю.М. Колеравая і светлавая эстэтыка ў мове твораў Якуба Коласа: Манаграфія / Ю.М. Бабіч. – Віцебск: Выдавецтва УА “ВДУ імя П.М. Машэрава”, 2002. – 127 с.

2. Ляшчынская, В.А. Слова ў паэзіі Я. Купалы / В.А. Ляшчынская. – Мінск: Бел. навука, 2004. – 272 с.

3. Миронова, Л.Н. Цветоведение / Л.Н. Миронова. – Минск: Беларусь, 2005. – 151 с.

4. Трыпуціна, Т.М. Аналіз слова- і фразеаўжыванняў у мастацкім тэксце: З нарыса пра мову Я. Брыля: вучэб. дапаможнік / Т.М. Трыпуціна. – Мінск, 1984. –76 с.

НОВЫЯ ЛЕКСІЧНЫЯ АДЗІНКІ Ў СУЧАСНЫХ БЕЛАРУСКІХ СМІ

Мажылоўская Я.В.
ДУА “Сярэдняя школа № 18 г. Віцебска”
Кіраўнік: Ермакова Н.П., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Неалагізмы – гэта словы, якія зусім нядаўна ўвайшлі ў лексічны склад мовы і яшчэ трывала не замацаваліся. Такія словы яшчэ не сталі агульнаўжывальнымі, таму могуць быць носьбітам мовы незразумелымі.

Актуальнасць даследавання заключаецца ў неабходнасці асэнсавання спецыфікі выкарыстання ў СМІ вялікай групы неалагізмаў, а таксама ў недастатковай распрацаванасці дадзенай тэмы айчыннай лінгвістыкай.

Мэта даследавання – выявіць і ахарактарызаваць новыя лексічныя адзінкі ў сучасных беларускіх СМІ.

Матэрыял і метады. Багаты матэрыял для выяўлення лексічных зрухаў у сучасным публіцыстычным тэксце дае мова сродкаў масавай інфармацыі (газеты “Звязда” і “Наша ніва”, “Новы час”, а таксама інтэрнэт-рэсурсы). Метады даследавання: лінгваапісальны і метад кампанентнага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванне. У адпаведнасці з класіфікацыяй сярод новаўтварэнняў сучаснай беларускай мовы выдзяляюцца семантычныя і лексічныя неалагізмы. Утварэнне семантычных неалагізмаў ажыццяўляецца з дапамогай семантычнай дэрывацыі – узнікнення ў агульнавядомага слова новага значэння. Лексічныя неалагізмы ўзнікаюць у мове ў сувязі з неабходнасцю абазначыць па-новаму камунікатыўна-значныя намінацыі, для якіх у мове ўжываюцца сталыя адпаведнікі. Лексічныя неалагізмы могуць быць запазычаны з іншых моў, узяты з народных гаворак, утвораны ад вядомых у мове структурных элементаў па вядомых ужо словаўтваральных мадэлях. Неалагізмы, якія ўзнікаюць, каб замяніць назву вядомага прадмета, на дадзены момант не ўваходзяць у слоўнікавы склад літаратурнай мовы. Тым не менш працэс утварэння новых слоў немагчыма стрымаць або эфектыўна рэгуляваць, таму што выбар варыянта канкрэтным носьбітам мовы залежыць ад экстралінгвістычных фактараў.

Заключэнне. Праведзенае даследаванне дазваляе зрабіць пэўныя высновы адносна інавацый, што фіксуюцца ў сродках масавай інфармацыі апошніх гадоў. Дзякуючы неалагізмам стылева аздабляецца кантэкст, развіваецца моўны складнік, пазбягаецца таўталогія, адлюстроўваецца выразная нацыянальная адметнасць. Такім чынам, некаторыя неалагізмы валодаюць багатым культуралагічным патэнцыялам, вызначаюцца своеасаблівасцю, адметнасцю, якая фарміруе асобныя элементы моўнай карціны свету беларусаў, а іх выкарыстанне ў СМІ спрыяе павышэнню цікавасці да мовы, яднае яе носьбітаў.

1. Абрагімовіч, М. Наклад – тыраж / М. Абрагімовіч // Роднае слова. – 1994. – № 7. – С. 57.
2. Бабіч, Ю.М. Культура беларускага маўлення / Ю.М. Бабіч. – Віцебск: ВДУ, 2015. – С. 24.
3. Беларуская Навуковая Тэрмінологія. Выд. Інстытута Беларускай Культуры. – Мінск, 1922–1924. – Вып. I–IV. – Выпуск другі. Практыка і тэорыя літаратурнага мастацтва. – 1923. – 73 с.
4. Ермакова, Н.П. Уласнабеларускія інавацыі ў сучасным публіцыстычным тэксце / Н.П. Ермакова// XII Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 18 октября 2018 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: И.М. Прищепа (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. – С. 145–146.
5. Пракаповіч, Н. Крылы любові над Пружанскім палацыкам / Н. Пракаповіч // Літаратура і мастацтва. – 2011. – № 2. – С. 16.

ЛЕКСІКА-СЕМАНТЫЧНЫЯ, ГРАМАТЫЧНЫЯ І СЛОВАЎТВАРАЛЬНЫЯ АСАБЛІВАСЦІ ЛІМНОНІМАЎ ЧАШНІЦКАГА РАЁНА ВІЦЕБСКАЙ ВОБЛАСЦІ

Неаронаў І.Д.
ДУА "Сярэдняя школа № 2 г. Новалукомля"
Кіраўнік: Дашкевіч А.І., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

З самага маленства нас акружаюць геаграфічныя аб'екты. Іх сотні тысяч. На тэрыторыі Чашніцкага раена налічваецца 217 весак, 7 аграгарадкоў, чатыры ракі, сотні вуліц і плошчаў, нізін і ўзгоркаў, палеў і ўрочышчаў, каля 70 азер. Гэта і чацвертае па велічыні ў рэспубліцы Лукомскае возера, і апетае ў легендах Чарэйскае, і вядомае сваімі лекавымі гразямі Дрэвічнае, і адметнае сваімі краявідамі Ямнае, і многія іншыя.

Чаму гэтыя азеры маюць менавіта такія назвы? Што гэтыя назвы могуць нам расказаць аб мінулым нашага краю, аб духоўнай культуры людзей, якія жылі ў гэтых месцах; якія моўныя асаблівасці ў іх праявіліся? Мы выказалі гіпотэзу, што, магчыма, у большасці назваў азер Чашніцкага раена Віцебскай вобласці адлюстраваны іх прыкметы і прыродна-геаграфічныя асаблівасці навакольнага ландшафту. Таксама назвы могуць быць звязаны з адносінамі азер да іншых геаграфічных аб'ектаў, чалавекам і яго дзейнасцю [4, с. 132].

Актуальнасць даследавання заключаецца ў тым, што ў ім ажыццеўлена спроба сістэматызаваць і растлумачыць паходжанне назваў азер Чашніцкага раена Віцебскай вобласці. Яны з'яўляюцца неад'емнай часткай духоўнай спадчыны беларусаў, дазваляюць глыбей пранікнуць у гісторыю роднага краю і таму павінны быць вывучаны як мага паўней.

Мэта працы: правесці лексіка-семантычны, граматычны і словаўтваральны аналіз назваў азер Чашніцкага раена Віцебскай вобласці.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання паслужылі назвы азер на тэрыторыі Чашніцкага раена Віцебскай вобласці. Падчас выканання работы былі выкарыстаны наступныя метады навуковага даследавання: аналізу, анкетавання, матэматычнай апрацоўкі атрыманых вынікаў, класіфікацыі, сістэматызацыі, апісання.

Вынікі і іх абмеркаванне. Даследаванне праводзілася з красавіка 2019 года па люты 2020 года. У пачатку працы мы пазнаёміліся з энцыклапедыямі, даведнікамі, тапанімічнымі картамі Чашніцкага раена, склалі спіс азер Чашніцкага раена Віцебскай вобласці. Было зафіксавана 41 возера. Для іх наймення выкарыстоўваецца 40 назваў.

З мэтай выявіць узровень ведаў вучняў аб назвах азер Чашніцкага раена Віцебскай вобласці сярод іх было праведзена сацыялагічнае даследаванне, у якім прынялі ўдзел 56 вучняў VIII–IX класаў Дзяржаўнай установы адукацыі "Сярэдняя школа № 2 г. Новалукомля". Атрыманыя вынікі паказалі на недастаткова высокі ўзровень ведаў вучняў. Пры гэтым большасць вучняў жадае пашырыць свае веды.

У выніку лексіка-семантычнага аналізу лімнонімаў Чашніцкага раена Віцебскай вобласці было выяўлена, што ў аснове назваў большай часткі вывучаных аб'ектаў ляжаць іх прыкметы або прыродна-геаграфічныя ўласцівасці навакольля (асаблівасці рэльефу, характар глебы, памер, глыбіня, адлегласць і інш.) Было выяўлена 19 такіх лімнонімаў: *Дрэвічнае, Квецена, Слідзец* і інш.

Другое месца займаюць лімнонімы, утваральныя асновы якіх указваюць на іх месцаразмяшчэнне ў адносінах да якога-небудзь іншага аб'екта (13 лімнонімаў): *Болюцкае, Вядрэнскае, Гілянскае, Драздоўскае* і інш.

Найменшую групу складаюць аб'екты, назвы якіх звязаны з чалавекам і яго дзейнасцю (8 лімнонімаў): *Баярскае, Жаночае, Турацкае, Улахоўшчынскае* і інш.

Граматычны аналіз паказаў, што ўсе вывучаныя намі лімнонімы адносяцца да простых. 100% простых лімнонімаў маюць форму адзіночнага ліку. Большасць лімнонімаў адносіцца да прыметнікаў адзіночнага ліку ніякага роду. Было зафіксавана 29 такіх лімнонімаў, што складае 73% ад агульнай колькасці. Таксама сустракаюцца лімнонімы, якія адносяцца да назоўнікаў мужчынскага, жаночага і ніякага роду. Яны складаюць 8%, 10% і 10% адпаведна ад агульнай колькасці.

Простыя лімнонімы ў залежнасці ад асаблівасцей словаўтварэння падзяляюцца на невытворныя (першасныя) і вытворныя (другасныя) [4, с.198]. Невытворныя – гэта назвы, утвораныя без спецыяльных тапанімічных сродкаў семантычным спосабам. На вывучанай тэрыторыі група невытворных лімнонімаў нязначная. Было выяўлена 10 назваў, што складае 25% ад агульнай колькасці. Найбольшую колькасць сярод невытворных лімнонімаў складаюць назвы, аманімічныя субстантаванаму поўнаму якаснаму прыметніку ў ніякім родзе. Было выяўлена пяць такіх лімнонімаў (12,5% ад агульнай колькасці): *Белае, Жаночае, Мелкае, Святое, Чорнае.* Таксама мы выявілі чатыры лімнонімы, якія ўтварыліся семантычным спосабам на аснове апелятываў. Іх назвы адпавядаюць назоўнікам у жаночым (5%) і мужчынскім (5%) родзе: *Галаўня, Чамярыца, Слідзец, Сцержань.* Яшчэ адзін лімнонім (2,5%) быў утвораны семантычным спосабам на аснове айконіма: возера *Павулле* ад вескі *Павулле.*

Адметнай рысай вытворных лімнонімаў з'яўляецца наяўнасць у іх тапанімнага фарманта, гэта значыць словаўтваральнага элемента, які служыць для іх утварэння (прыстаўка, суфікс, флексія) [4, с. 75]. Большасць другасных лімнонімаў на тэрыторыі Чашніцкага раена былі ўтвораны суфіксальным спосабам. Было зафіксавана 30 назваў, што складае 75% ад агульнай колькасці.

Лімнонімы, утвораныя прэфіксальным спосабам, на тэрыторыі Чашніччыны прадстаўлены невялікай колькасцю. Быў зафіксаваны адзін лімнонім (2,5 %): *Зазерыца.*

Заключэнне. Такім чынам, у працэсе працы гіпотэза, вылучаная ў пачатку даследавання, пацвердзілася поўнасцю. Мы сістэматызавалі атрыманы матэрыял. На яго аснове быў складзены слоўнік "Назвы лімнонімаў Чашніцкага раена Віцебскай вобласці", а таксама распрацаваны мабільны дадатак "Азеры Чашніччыны".

Назвы азер маюць вялікае значэнне для вывучэння гісторыі мовы і мінулага народа. Яны з'яўляюцца неад'емнай часткай духоўнай спадчыны беларусаў, дазваляюць глыбей пранікнуць у гісторыю роднага краю. Матэрыялы даследавання будуць садзейнічаць пашырэнню ведаў пра тапанімію Чашніцкага раена, стануць дадатковым інфармацыйным матэрыялам, які можна выкарыстоўваць на ўроках мовы і літаратуры, гісторыі, геаграфіі, на занятках гурткоў і факультатываў, класных і інфармацыйных гадзінах.

1. Блакітная кніга Беларусі: Энцыклапедыя / рэдкал.: Н.А. Дзісько і інш. – Мінск: БелЭн, 1994. – 415 с.

2. Генкин, В.М. Ойконимия и катойконимия Белорусского Поозерья / В.М. Генкин. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2009. – 116 с.

3. Григорьевич, И.В. Все озера Беларуси. Популярная иллюстрированная энциклопедия / И.В. Григорьевич [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: http://samlib.ru/i/iwanow_w_g/ivg200272.shtml. – Дата доступу: 10.11.2019.

4. Жучкевич, В.А. Топонимический словарь Белоруссии / В.А. Жучкевич. – Минск: Изд-во БГУ, 1974.

5. Лемцюгова, В.П. Тапонімы распавядаюць: навукова-папулярныя эцюды / В.П. Лемцюгова. – Мінск: Літаратура і Мастацтва, 2008. – С. 416.

МІКРАТАПОНІМЫ МАЛОЙ РАДЗІМЫ

Радзюш Д.А.
ДУА “Псуеўская дзіцячы сад – базавая школа Глыбоцкага раёна”
Кіраўнік: Юруць Г.Я., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

У сваім даследаванні мы вырашылі высветліць, як назвы мясцін пэўнай мясцовасці звязаны з гісторыяй вескі. Вывучыўшы літаратуру па краязнаўстве і тапаніміцы, мы даведаліся, што геаграфічныя найменні вывучае раздзел лінгвістыкі – тапаніміка (ад грэч. topos – мясціна + onyma – імя). Гэта навука паказвае тапонім як слова беларускай мовы: як яно ўзнікае, якое слова і ў якім значэнні становіцца асноўнай формай назвы, якія словаўтваральныя сродкі мовы выкарыстоўваюцца пры іх утварэнні. Нас зацікавіў толькі адзін від тапонімаў – мікратапонімы. Гэта назвы малых геаграфічных аб’ектаў: лясоў, лугоў, палеў, урочышчаў і інш. Мікратапонімы з’яўляюцца неад’емнай часткай нашага жыцця, нашай гісторыі. Таму іх трэба вывучаць, збіраць і апрацоўваць. Мікратапаніміка як галіна мовазнаўства знаходзіцца ў стадыі пастаяннага развіцця і ўдасканалення. Вывучыўшы назвы некаторых лясоў, лугоў, палеў, урочышчаў, мы прыйшлі да вываду, што даследаванне дадзенага пытання мае значны пазнавальны патэнцыял.

Лінгвістычнымі даследаваннямі мікратапаніміі займаліся Я.М. Адамовіч, Т.В. Маслюкоў, П.В. Успенскі, В.В. Шур і інш. Іх працы ўтрымліваюць каштоўныя звесткі аб мікратапонімах, якія яны паказваюць з пункту погляду іх утварэння, паходжання, семантыкі, а таксама ў сувязі з фактамі гісторыі, геаграфіі, археалогіі, этнаграфіі. Асабліва важнай становіцца ідэя, якая аб’ядноўвае працы даследчыкаў аб мікратапонімах як своеасаблівых помніках гісторыі, культуры, мовы народа нашай краіны. Таму мы вылучылі наступную гіпотэзу: мяркуем, што большасць мікратапонімаў утвораны ад прозвішчаў і імен жыхароў мясцовасці, а таксама ад асаблівасцей размяшчэння аб’ектаў на мясцовасці.

Мэта даследчай работы: узнаўленне спадчыны малой радзімы праз збор і сістэматызацыю мікратапонімаў весак Абруб, Псуя. Для сябе мы паставілі наступныя задачы: сістэматызаваць назвы малых геаграфічных аб’ектаў; класіфікаваць мікратапонімы па іх паходжанні; вывучыць моўную прыналежнасць мікратапонімаў і іх словаўтварэнне; правесці сацыялагічнае апытанне сярод вучняў і дарослых па выяўленні ведаў па дадзенай тэме.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання сталі сабраныя намі назвы малых геаграфічных аб’ектаў ваколіц весак Абруб і Псуя ў Глыбоцкім раене. Метады: супастаўляльны, апісальны, лексіка-семантычны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Наша работа мае тэарэтычнае значэнне для падрыхтоўкі лінгвістычнай або сацыялагічнай характарыстыкі малых аб’ектаў пэўнай мясцовасці. Не менш цікавым можа стаць і практычнае прымяненне: элементы даследавання можна выкарыстаць на ўроках рускай і беларускай моў, гісторыі, геаграфіі, у пазакласнай рабоце.

Часткова пытанне паходжання назваў дробных аб’ектаў малой радзімы асветлена ў рукапіснай кнізе мясцовага краязнаўцы Івана Волкава “Дыяменты роднай мовы”, перавага ў якой аддадзена паходжанню назваў лясоў, лугоў, палеў, урочышчаў каля весак. Мы на аснове ўжо даследаванага ўпершыню паказалі моўную прыналежнасць мікратапонімаў.

Каб вызначыць мікратапонімы нашай мясцовасці, мы карысталіся метадам апытання. Падрыхтавалі лісты для апытання і звярнуліся да старажылаў весак Абруб і Псуя з просьбай успомніць назвы малых аб’ектаў і іх паходжанне. Сабраныя

мікратапонімы ваколіц весак Абруб і Псуя размясцілі ў табліцы па двух накірунках: 1) характарыстыка аб'екта; 2) этымалогія аб'екта.

На наступным этапе, прааналізаваўшы назвы малых геаграфічных аб'ектаў, мы класіфікавалі іх па паходжанні і паспрабавалі вызначыць статыстычную карціну назваў. Даныя для нагляднасці звялі ў табліцу ў адпаведнасці з удзельнай вагой назваў дадзенай групы да агульнай колькасці ў працэнтах.

З мэтай больш дасканалага даследавання малых геаграфічных аб'ектаў мы звярнуліся да структурнага метаду. Я.М. Адамовіч вылучае два тыпы мікратапонімаў паводле структуры: простыя і састаўныя.

Затым мы звярнуліся да словаўтваральнага аналізу мікратапонімаў, які прапануецца ў тапанімічнай літаратуры. Пры класіфікацыі ў асобныя групы вылучаны назвы, якія характарызуюцца наяўнасцю агульнага суфікса *-к-*; суфікса *-ок-*, які надае назвам памяншальна-ласкальнае значэнне; суфікса *-шчын-*, які мае значэнне зборнасці, супольнасці; мікратапонімы, утвораныя па мадэлі "корань + суфікс + суфікс".

Заключэнне. Мы разгледзелі 26 назваў малых аб'ектаў малой радзімы. Гэта толькі невялікая частка ад усіх назваў. Пры аналізе мікратапонімаў выкарыстана класіфікацыйная схема, распрацаваная беларускімі тапанімістамі, якая дае магчымасць улічыць спецыфічныя рысы і ўсе асаблівасці беларускай мікратапаніміі, гісторыі яе фарміравання. Мы паспрабавалі высветліць паходжанне назваў з лексіка-семантычнага і структурна-словаўтваральнага боку.

Падчас словаўтваральнага аналізу мы пераканаліся, што асноўная колькасць мікратапонімаў прадстаўлена суфіксальным спосабам утварэння, тут прасочваецца наступная сувязь: распаўсюджанымі з'яўляюцца назвы малых аб'ектаў, утваральныя асновы якіх указваюць на імены, прозвішчы гаспадароў; мікратапонімы, якія ўказваюць на месцаразмяшчэнне аб'екта, назва якога з'яўляецца караневай часткай мікратапоніма.

Такім чынам, назвы лясоў, лугоў, палеў, урочышчаў у ваколіцах весак Абруб і Псуя непасрэдна звязаны з гісторыяй і культурай нашага народа. Гіпотэза, якая была вылучана на пачатку работы, пацвердзілася часткова: большасць мікратапонімаў утвораны ад назваў, што характарызуюць прыроду, ландшафт, умовы жыцця насельніцтва, а таксама ўтвораны ад прозвішчаў і імен жыхароў мясцовасці.

1. Адамовіч, Я.М. Мікратапанімічныя назвы / Я.М. Адамовіч; пад рэд. Ф. Янкоўска-га. – Мінск, 1971.
2. Рукапісная кніга "Дыяменты роднай мовы".
3. Рукапісная кніга "Из истории поселка".
4. Інтэрнэт-рэсурс Radzima.org.

НОВАЯ ПАЗАСЛОЎНІКАВАЯ ЛЕКСІКА Ў МАЎЛЕННІ СУЧАСНЫХ ШКОЛЬНІКАЎ

Рудзько К.А.
ДУА "Гімназія № 2 г. Віцебска"
Кіраўнік: Даўбешка Н.П., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Слоўнік сучаснага школьніка – гэта сумесь самых розных лексічных пластоў. Сярод іншых фактараў на яго фарміраванне ўплываюць знешнія абставіны, у прыватнасці, кантактнае асяроддзе. З аднаго боку, вучань шмат часу праводзіць ва ўмовах афіцыйных зносін, калі ў большай або меншай ступені павінна захоўвацца нарматыўнасць маўлення. Разам з тым вельмі адчувальны ўплыў на тое, як гаворыць

школьнік, аказваюць вучнеўскія, сяброўскія стасункі. Псіхолагамі даўно адзначана, што ў жыцці любога падлетка цэнтральнае месца займаюць адносіны з равеснікамі, якія не абмяжоўваюцца вучобай і закранаюць захапленні, інтарэсы, асабістае жыццё. Знешнім выяўленнем гэтай цеснай сувязі з'яўляецца асаблівы стыль паводзін, і адным са складнікаў яго выступае мова падлеткаў – слэнг. Зразумела, што і на агульнаўжывальным узроўні, і на ўзроўні слэнгу ў мове школьнікаў, як і ў цэлым у мове, адбываюцца змены, звязаныя са з'яўленнем новых слоў.

Актуальнасць і навуковая навізна працы абумоўлены тым, што ў беларускай мове другога дзесяцігоддзя XXI стагоддзя пад уплывам разнастайных пазамоўных і ўнутрымоўных фактараў з'явілася вялікая колькасць новых, актуальных на дадзены момант слоў, якія важна апраўдана і граматна выкарыстоўваць у маўленні сучасных школьнікаў. Навуковая навізна даследавання заключаецца ў тым, што ў ім зроблена спроба аналізу новай пазаслоўнікавай лексікі не як факта мовы, а як факта маўлення.

Мэта працы – выявіць асаблівасці функцыянавання новай пазаслоўнікавай лексікі ў маўленні сучасных школьнікаў.

Матэрыял і метады. У якасці матэрыялу даследавання былі выкарыстаны не зафіксаваныя слоўнікамі новыя словы сучаснай беларускай мовы, сабраныя намі падчас распрацоўкі тэмы. На папярэднім этапе даследавання намі было праведзена анкетаванне 70 вучняў 9-х класаў ДУА "Гімназія № 2 г.Віцебска" на прадмет валодання новымі пазаслоўнікавымі словамі, іх значэннем і выкарыстаннем у маўленні. У працэсе працы мы выкарыстоўвалі наступныя метады: метад анкетавання, апісальны метад, выкарыстоўваліся таксама супастаўляльны і статыстычны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. Школьнікі даволі хутка ўключаюць у свае маўленне новыя словы. Папаўненне актыўнага слоўнікавага запасу вучняў адбываецца як за кошт агульнаўжывальных слоў, так і за кошт слэнгавай лексікі. Агульнаўжывальныя словы, якія патэнцыяльна могуць быць уключаны ў слоўнікі літаратурнай мовы, характарызуюцца значнай разнастайнасцю. Аднак перш за ўсе вучнямі часта выкарыстоўваюцца словы, якія маюць нейкае дачыненне да папулярных у моладзевым асяроддзі рэалій: камп'ютарных тэхналогій, інтэрнэт-зносін, модных навінак, тэхнічных наваўвядзенняў: *батл, блогерка, бонсцік, біткоін, бомбер, бан, барбершоп, аверсайз, батл, варкаўт, гіраскутар* і інш. Адпаведна, тыя словы, якія не закранаюць кола іх інтарэсаў, застаюцца па-за ўвагай.

Уяўленне школьнікаў аб значэнні таго ці іншага новага слова далека не заўседы з'яўляецца правільным. Гэта можа быць часткова памылковае меркаванне, калі ў тлумачэнні прысутнічае адпаведнае сапраўднасці: *аўтлет* – "гандлевы цэнтр з моднымі брэндамі", "гандлевы цэнтр, які прадае адзенне"; *варкаўт* – "практыкаванні на турніку"; *кэшбэк* – "вяртанне грошай з інтэрнэт-пакупкі"; *смузі* – "напой з малака"; "напой са змешаных у блендары некалькіх прадуктаў"; або цалкам няправільныя тлумачэнні слоў: *аўтлет* – "спартсмен"; *варкаўт* – "адпачынак", "гульня"; *грумер* – "чалавек, які грыміруе"; *івэнт* – "дапаўненне"; *кэшбэк* – "знак".

Інтэнсіўнае пранікненне ў маўленне школьнікаў слэнгавай лексікі абумоўлена ў першую чаргу іх узроставымі, псіхалагічнымі асаблівасцямі, калі ідзе працэс самасцвярджэння, самастанаўлення, працэс пошуку свайго месца сярод равеснікаў. Менавіта таму сярод слэнгавых слоў у маўленні вучняў пераважаюць словы, якія называюць абстрактныя паняцці, стан чалавека, з'яўляюцца назвамі асобы: *краш, крынж, трабл, ізі, пруф, хард, днокл, стэніць, чэкаць* і інш. Нягледзячы на тое, што слэнг – гэта пераважна вуснае маўленне, мы мяркуем, што некаторыя з гэтых або іншых слоў з часам могуць стаць прыналежнасцю літаратурнай мовы.

Вялікая колькасць новых слоў, што выкарыстоўваюцца вучнямі ў маўленні, – гэта запазычаныя словы, пераважна з англійскай мовы. У многіх выпадках валоданне

англійскай мовай дапамагае вучням правільна зразумець значэнне новага слова: англ. *bird* ‘птушка’ + *watch* ‘глядзець’ = *бердвотчар* ‘чалавек, які назірае за птушкамі’. Шмат запазычанняў-англіцызмаў і сярод слэнгавых слоў, прычым вучні не толькі карыстаюцца імі, але і актыўна эксперыментуюць, ствараючы на аснове англійскіх слоў свае: напрыклад, ад англ. *to check* ‘праверыць’ у нашай мове ўтварыўся дзеяслоў *чэкаць*, а дзеяслоў *рофліць* ‘вельмі моцна смяяцца’ паходзіць ад англійскага скарачэння *ROFL* (*rolling on floor laughing* ‘качацца па падлозе, смеючыся’).

Да пасіўнага слоўнікавага запасу вучняў адносіцца значна большая колькасць новых агульнаўжывальных слоў, чым да актыўнага. Гэта перш за ўсе звязана з адсутнасцю неабходнасці іх ужывання, бо вучні даволі рэдка трапляюць у сітуацыі, якія выходзяць за межы іх звыклых штодзенных заняткаў (школа – гурткі / секцыі – дом). Акрамя таго, значэнне многіх слоў яны ўяўляюць прыблізна. Аднак нават гэтага пры неабходнасці можа быць дастаткова для паспяховага кантактавання з іншымі людзьмі.

Сярод новых пазаслоўнікавых слоў пэўную частку складаюць словы, утвораныя на ўласным моўным матэрыяле з выкарыстаннем уласных словаўтваральных сродкаў. Вучні не заўседы ведаюць беларускія словы, могуць не бачыць матывацыйнай прыкметы або няправільна бачыць яе. Напрыклад, слова а*пытанка* ‘апытанне’ тлумачылася імі як “анкета”, “апытанне”, “папраўка”, “пытанні”, “чужаземка”, а 52 вучні ўвогуле не змаглі патлумачыць значэння слова. Думаецца, важную ролю ў гэтай сітуацыі адыгрывае і той факт, што вучнеўскае асяроддзе не з’яўляецца беларускамоўным, камунікаванне па-беларуску ў школьнікаў абмежавана выключна ўрокамі беларускай мовы і літаратуры.

Заключэнне. Працэс лексічнага развіцця бесперапынны, значыць, школьнікам на працягу ўсяго жыцця прыйдзецца “знаеміцца” з новымі словамі. Разумнае асваенне імі новай лексікі і валоданне ею – гэта не толькі паказчык інтэлекту, але і своеасаблівы шанц на паспяховае будучае, паколькі адзін з галоўных складнікаў паспяховасці – уменне кантактаваць. Праведзенае даследаванне паказала, што сучаснаму маладому чалавеку есць над чым працаваць у гэтым накірунку.

ТАПОНІМЫ ПАДСВІЛЬСКАГА КРАЮ

Рымдзёнак М.І.
ДУА “Падсвільская яслі-сад – сярэдняя школа Глыбоцкага раёна”
Кіраўнік: Пасюк Т.І., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Падчас вывучэння геаграфіі глыбоцкага краю мы сутыкнуліся з вялікай колькасцю геаграфічных назваў. Адны назвы нам добра зразумелыя, знаемыя. Другія ж, асабліва на першы погляд, здаюцца нам вельмі дзіўнымі. Гучанне многіх назваў выклікае ўяўленне аб нечым далекім і таемным. Ад гэтага ў нас узнікае імкненне ўнікнуць у іх сутнасць. Што азначае, напрыклад, *Кішы, Леднікі?* Якое цікавае геаграфічнае, гістарычнае, этнаграфічнае значэнне захоўваецца ў гэтых назвах? Менавіта гэтыя думкі натхнілі нас на вывучэнне тапанімічных назваў Глыбоччыны.

За аснову нашай працы мы бралі агульныя метадычныя парады і тлумачэнні з кніг Г.Я. Рылюка “Истоки географических названий Беларуси с основами общей топонимики”, У.А. Жучкевіча “Краткий топонимический словарь Белоруссии”, І.В. Пілецкага “География Витебской области”, С.Б. Холева “Да родных вытокаў”, В.П. Лемцюговай “Тапонімы распавядаюць”, энцыклапедыі “Гарады і вескі Беларусі. Віцебская вобласць”.

Мэта працы – даследаванне тапонімаў Глыбоччыны.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання сталі назвы (айконімы) населеных пунктаў Глыбоччыны. Пры напісанні працы выкарыстоўваўся метад аналізу і абагульнення, статыстычная апрацоўка дадзеных анкетавання, праца з тапаграфічнымі, адміністрацыйнымі картамі Глыбоцкага раена, агляд публікацый у газеце “Веснік Глыбоччыны”, кніг па геаграфіі, тапаніміцы Глыбоччыны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Апытаўшы людзей сталага ўзросту, параўнаўшы іх аповеды са слоўнікавымі артыкуламі і гістарычнымі даведнікамі, мы раскрылі значэнне тапонімаў, а менавіта айконімаў – назваў населеных пунктаў Глыбоцкага раена.

У ходзе вывучэння тапанімii нашага краю мы выявілі наступныя асаблівасці:

1) некаторыя тапонімы ўзніклі ў старажытнасці, аб гэтым сведчаць шматлікія курганныя могільнікі XI–XII стагоддзяў, а то і больш старажытных часоў (*Вуглы, Гатаўшчына, Галубічы, Залессе, Запруддзе, Зарубіна, Зубкі, Крупені, Мамаі, Мосар, Нарушова, Ольшчына, Пліса, Псуя, Рудніца, Скрабянец, Слабада, Мазурава, Ксты, Латыголь, Крывічы, Вялец, Селішча*);

2) на фарміраванне мясцовых назваў аказалі ўплыў гістарычныя фактары – знаходжанне ў складзе Вялікага Княства Літоўскага, Рэчы Паспалітай, Расійскай імперыі, Заходняй Беларусі. Кожны гістарычны перыяд пакінуў адбітак на тапанімii нашай мясцовасці.

3) лясны характар мясцовасці прыводзіў да таго, што непадалек адзін ад аднаго ўзнікалі невялікія населеныя пункты. Кожны з іх меў сваю назву, часцей за ўсе звязаную з месцам размяшчэння;

4) у тапанімii Глыбоччыны праяўляюцца сляды цюркскіх, балцкіх, польскіх і рускіх каранеў;

5) усе тапонімы Глыбоччыны на працягу некалькіх стагоддзяў узнікалі натуральным чынам.

Назвы населеных пунктаў Глыбоччыны можна аб’яднаць у некалькі груп, якія паходзяць ад:

прозвішчаў і імен заснавальнікаў, уладальнікаў ці першапасяленцаў (*Амбросавічы, Варанова, Мазнева, Міхалі, Мядзведзева, Несцеравічы, Сялюты, Скрабянец, Стэфанова, Філіпоўшчына, Альхімаўшчына, Малыя і Вялікія Давыдкі* і іншыя);

назваў рэк або азер (*Глыбокае, Шо, Доўгае*);

назваў раслін ці жывел (*Гарохаўе, Свядова, Хвошчава, Воўкава, Гарнасташ, Саракі* і іншыя);

заняткаў жыхароў або назваў прылад працы (*Дзегцяры, Кавалеўшчына, Кавалі, Чабаны, Косарава, Бортнікі*);

асаблівасцей месцазнаходжання (*Залескі, Калечполле, Падгаі, Застарынне, Забалоцце, Замхава, Рошча, Парэчча, Завулкі, Забор’е, Замошша* і іншыя);

знешняга вобліку паселішча або асаблівасцей мясцовасці (*Доўгае, Гразі, Леднікі, Лепляне, Новая Веска, Гарані*);

асаблівасцей транспартных шляхоў (*Перавоз, Перасечана, Масты*);

тыпаў паселішчаў (*Навасёлкі, Верхняе, Абруб, Слабада*).

Большасць тапонімаў, якія ўжываюцца і зараз, маюць беларускія карані, але некаторыя носяць адбітак балцкіх і іншых моў.

Разгледзеўшы марфалагічныя прыметы тапонімаў, мы прыйшлі да вываду, што большасць тапонімаў мае форму множнага ліку. Сярод тапонімаў, якія ўжываюцца толькі ў адзіночным ліку, пераважаюць назоўнікі ніякага роду, адзінкава сустракаюцца назоўнікі жаночага і мужчынскага роду . Складаных назваў нямнога.

Працуючы з картамі мінулых часоў, мы знайшлі назвы тых населеных пунктаў, якіх ужо няма. Гэта вескі *Белае, Прапелеўшчына, Якубаўшчына, Алейзберг, Дубінаўка,*

Івашова, Пунькі, Крупенскі Мох, Лялюшы, Яловікі, Горнава, Кабылінка, Салаўінае, Філіпава, Чаранкі, Бурцы, Гурбы, Дворыца, Дворышча, Дзядзюшкі, Жыні, Кукры, Праабражэнка, Пчальнік.

Заключэнне. У сваей даследчай працы мы імкнуліся выявіць і сістэматызаваць тапонімы (а менавіта айконімы) Глыбоччыны, выявіць фактары, якія паўплывалі на іх утварэнне і змяненне. Цікавіла не толькі навуковае паходжанне назвы, але і народнае (легенды, паданні). А іх есць шмат, бо легенды і паданні складаюць адну з важнейшых частак беларускага народнага эпасу. Яны таксама дапамагаюць раскрыць тайны многіх назваў. Акрамя гэтага ў іх знайшлі адлюстраванне прымітыўны светапогляд нашых далекіх продкаў, іх уяўленні аб прыродзе, чалавеку, аб яго працоўнай дзейнасці, аб маральных асновах грамадства.

Кожная геаграфічная назва – гэта часцінка нашай агульнай гісторыі і важная часцінка гісторыі любой мясцовасці. Таму патрэбна зберагчы і дасканала вывучыць не толькі ўсе існуючыя, але і зніклыя з часам геаграфічныя назвы.

1. Гарады і вескі Беларусі: энцыклапедыя. Т. 10. Віцебская вобласць. Кн. 2 / рэдкал.: У.У. Андрыевіч (гал.рэд.) і інш. – Мінск: Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2019.

2. Жучкевич, В.А. Краткий топонимический словарь Белоруссии / В.А. Жучкевич. – Минск: БГУ, 1974.

3. Казлоўская, Т.А. Раскрыцце таямніц геаграфічных назваў / Т.А. Казлоўская // Народная асвета. – 2005. – № 11.

4. Лыч, Л.М. Назвы зямлі беларускай / Л.М. Лыч. – Мінск: Універсітэцкае, 1994.

5. Холеў, С.Б. Да родных вытокаў / С.Б. Холеў. – Мінск: Народная асвета, 2019.

Беларуская літаратура

СІМВАЛІЧНЫЯ ЗНАЧЭННІ ПЧАЛЫ Ў ЛІТАРАТУРНЫХ ТВОРАХ І ІХ АДЛЮСТРАВАННЕ Ў ВЫЯВАХ СУЧАСНАГА ЖЫЦЦЯ

Антановіч М.А.
ДУА “Альгоўская яслі-сад – базавая школа Віцебскага раёена”
Кіраўнік: Танкавід Т.І., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

З даўніх часоў *пчала* карыстаецца асаблівай павагай у людзей. Яе ўспрыманне грунтуецца на шматвяковых назіраннях, гукавобразных і міфапаэтычных уяўленнях, асацыятыўных паралелях. Вобраз крылатай працаўніцы суадносяць з чалавечымі паводзінамі, а яе якасці выкарыстоўваюць для намінацыі шэрага іншых рэалій паўсядзеннага жыцця [4]. У беларускай літаратуры налічваецца значная колькасць твораў, у якіх прысутнічае вобраз гэтага насякомага. Актуальнасць даследавання абумоўлена неабходнасцю зразумець, чаму выява пчалы адлюстроўваецца на шыльдах, лагатыпах брэндавых кампаній, якія не звязаны з пчалярствам.

Мы даследавалі раней сістэмна не вывучаны вобраз пчалы ў творах беларускіх аўтараў. Тэарэтычную базу работы склалі працы Н. Матыліцкай, Л. Бараноўскай, І. Прычынец.

Мэта даследавання: выявіць ідэйна-мастацкія адметнасці ўжывання вобраза пчалы ў беларускай літаратуры і суаднесенасць яго з паўсядзеннай трактоўкай у сучасным жыцці.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання паслужылі творы беларускіх пісьменнікаў, у якіх прысутнічае вобраз пчалы. Пры напісанні работы выкарыстоўваліся наступныя метады: аналітычнае абагульненне, анкетаванне, статыстычныя падлікі.

Вынікі і іх абмеркаванне. Пры даследаванні вытокаў вобраза пчалы ў рэлігійна-міфалагічнай сістэме і беларускім фальклоры акрэслены яе асноўныя 7 значэнняў: памочніца, карміцелька, сімвал царскай улады, прыклад ідэальнай дзяржавы, сімвал вясны, адказнасць, працавітасць.

Праведзена анкетаванне сярод вучняў 8 класа з мэтай выяўлення ўласнага досведу пра якасці пчалы. Вынікі атрымаліся наступныя: працавітасць (26%), абарона (10%), ранні пад'ем (5%), трываласць (5%), сумесная праца (5%), згуртаванасць(5%), арганізаванасць (5%), кааперацыя (5%), сямейнасць (5%), дамавітасць (5%), хуткасць (5%), небяспека (5%), прыгажосць (5%), лекарства (5%). Першую пазіцыю ў працэнтных суадносінах ад агульнай колькасці займае працавітасць, другую – абарона.

На аснове літаратурных твораў складзена картатэку, якая налічвае 40 адзінак з кантэкстамі пра пчалу. Сістэматызаваны значэнні вобраза пчалы паводле якасці і вызначана 31 значэнне. Пры супастаўленні вынікаў анкетавання вучняў з вынікамі літаратурнага аналізу твораў, мы адзначылі, што ўсе значэнні, названыя вучнямі, знайшлі пацверджанне ў пісьменнікаў. У творах для малодшага школьнага ўзросту прысутнічаюць *традыцыйныя* значэнні вобраза пчалы: працавітасць, шчырасць, клапатлівасць, акуратнасць. У творах беларускіх пісьменнікаў для сярэдняга школьнага ўзросту палітра значэнняў вобраза пчалы набывае пераноснае значэнне. На гэтай падставе вызначылі *мала пашыраныя* сімвалічныя значэнні: любоў да радзімы, багацце роднай зямлі, вальналюбства, грамадскі лад, яднанне людзей. Аналіз паказаў, што акрамя працавітасці, у вобразе пчалы выяўляецца яшчэ 30 якасцей. Пэўныя з іх з'яўляюцца сінанімічнымі: гаспадарлівасць, беражлівасць, ашчаднасць, эканомнасць; стараннасць, шчырасць, руплівасць.

Сімвалізм вобраза пчалы каштоўны і запатрабаваны ў сучасным жыцці. Рамеснікі, банкаўская сфера, адукацыя, гандаль, сотавая кампанія, ювеліры, геральдыка з поспехам карыстаюцца гэтым сімвалам. Працавітасць і руплівасць, эканомія і беражлівасць, хуткасць, чысціня, адказнасць, стараннасць, камунікацыя, экстраардынарныя навігацыйныя здольнасці, запаслівасць, інфармацыйнасць, мудрасць - гэтыя значэнні як адлюстраванне лепшых якасцей пакладзены ў аснову сімвалічных выяў пчалы на шыльдах кампаній.

Заключэнне. Такім чынам, на падставе праведзенага даследавання мы прыйшлі да высновы, што вобраз пчалы нясе сімвалічнае значэнне ў літаратуры. Гэты вобраз складаецца з характарыстык, якія сталі своеасаблівым маркерам каштоўнасцей чалавека. Як у фальклоры, так і ў сучаснай беларускай літаратуры вобраз пчалы – гэта прыклад паводзін у жыцці, узор для пераймання, мера ацэнкі якасцей чалавека. Чалавек вучыцца ў пчол працавітасці, стараннасці, беражлівасці і іншым дадатным якасцям.

Папулярнасць вобраза пчалы ў побыце тлумачыцца традыцыйнай пазітыўнасцю і ідэальнасцю значэнняў. Таму вобраз пчалы выклікае давер у вытворцаў і спажыўцоў і выкарыстоўваецца на выявах і лагатыпах.

1. Бараноўская, Л.Г. Беларуская мастацкая анімалістыка: асаблівасці станаўлення і развіцця /Л.Г. Бараноўская // Веснік МДУ імя А.А.Куляшова [Электронны рэсурс]. – 2007. – №1. – С.133-139. – Рэжым доступу: https://libr.msu.by/bitstream/123456789/652/1/109d.pdf. - Дата доступу: 23.03.2020.

2. Гуркоў, У.С. Радавод сонечнага племені / У.С. Гуркоў, С.Ф. Цярохін. – Мінск: Зміцер Колас, 2013. – 196 с.

3. Матыліцкая, Н.В. “Да ярылася пчолачка...” Матыўнае поле вобраза пчалы ў веснавой паэзіі Случчыны / Н.В. Матыліцкая // Роднае слова [Электронны рэсурс]. – 2006. – №12. – С.79-82. –ю. Рэжым доступу: http://repository.buk.by/bitstream/handle/123456789/14850/%20%20/%20+%20....pdf?sequence=1. - Дата доступу: 08.04.2020

4. Прычынец, І.Р. Нацыянальна-культурныя канатацыі лексемы “пчала” ў беларускай фразеалогіі / І.Р. Прычынец // Працы кафедры сучаснай беларускай мовы [Электронны рэсурс]. – 2008. – Выпуск 7. – Рэжым доступу: http://elib.bsu.by/handle/123456789/23485 . – Дата доступу: 20.03.2020

5. Пчелы и мед в мифологии древних славян и других народов мира [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: https://zen.yandex.ru/media/bee_and_man/pchely-i-med-v-mifologii-drevnih-slavian-i-drugih-narodov-mira-5be046c8ec5e2700ae9f7b3c. - Дата доступу: 25.03.2020/

ВОБРАЗ МАЛОЙ РАДЗІМЫ Ў ЛІРЫЦЫ АЛЕГА САЛТУКА

Іванова В.У.
ДУА “ Сярэдняя школа № 2 імя А.І. Дубасаркага г.п. Шуміліна”
Кіраўнік: Навуменка А.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Адносна А.У. Салтука беларускія літаратуразнаўцы справядліва адзначаюць, што “сам паэт прадвызначыў, з чаго заканамерна будзе пачынацца кожная гаворка пра яго творчасць – з роднай вескі Рыжэнькі Шумілінскага раена, з невялікіх рэчак Дабрэйка, Нярэшня, Вулянка, возера Павулле… Матыў вернасці сваім вытокам, іх жыццядайнай сіле, заўседная заклапочанасць лесам роднай зямлі і землякоў-вяскоўцаў, імкненне зверыць уласнае жыцце з запаветам бацькоў – асноўны ідэйны стрыжань, які надае цэласнасць і значнасць паэзіі А. Салтука” [2, с.10].

Актуальнасць дадзенай работы відавочная: у Год малой радзімы варта даследаваць творчасць паэта-земляка, усвядоміць значнасць уплыву роднай зямлі на станаўленне яго светапогляду, сістэмы каштоўнасцей чалавека, паэта, грамадзяніна.

Мэта даследавання: раскрыць ідэйна-мастацкія адметнасці ўжывання вобразаў малой радзімы ў паэтычных творах Алега Салтука.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання сталі паэтычная творчасць А.Салтука, крытычныя артыкулы, матэрыялы інтэрв’ю, звязаныя з яго асобай. У ходзе даследавання былі выкарыстаны наступныя метады: канкрэтна-аналітычны, часткова-пошукавы, метад сістэмна-функцыянальнага аналізу, сацыялагічнага апытвання.

Вынікі і абмеркаванне. Пры напісанні работы былі прааналізаваныя паэтычныя творы Алега Салтука, праведзена сустрэча з былым рэдактарам раённай газеты “Герой працы”, пісьменнікам М.А. Марозам. Была арганізавана экскурсія ў літаратурны музей ВДУ імя П.М. Машэрава і на малую радзіму А. Салтука. Навукова асэнсаваны творчыя набыткі паэта ў раённай бібліятэцы. Праведзена анкетаванне сярод настаўнікаў і вучняў нашай школы.

Выяўлена, што паміж паэтам і яго малой весачкай Рыжэнькі ды рэчкамі Нярэшня і Сячня існуе моцная непарыўная сувязь, без якой для аўтара няма ні паэзіі, ні духоўнасці, ні ўвогуле чалавечнасці. У вершы “Радзіма” лірычны герой папракае сябе ў тым, што забываецца пра свой куточак, хоць ен зусім блізка.

Устойлівы выраз *гол як сакол*, антытэза *салодкая і горкая радзіма* падкрэсліваюць значнасць радзімы ў жыцці лірычнага героя. Паэт праз метафару

“туманы будуць клікаць заўседы сюды, дзе мы ўсе да крывіначкі дома” паказвае, што яго заўседы будзе цягнуць на радзіму, дзе засталося сэрца.

У вершы “Завея” [4, с.128] лірычны герой спяшаецца да свайго “пасівелага сяла” і бачыць “адзінокі зайцаў след”, “ні душы, ні агню не відаць, ні сцяжынкі”. Веска сустракае нематою і маўклівасцю. Вось таму і “спраўляе завея памінкі па былому сялу”. Матыў вяртання да вытокаў, да роднай вескі гучыць у вершы “У весцы”. Лірычнаму герою А. Салтука цяжка змірыцца з думкаю, што “ў весцы – ні старога, ні малога”, “паціху аджывае ўжо сяло” [8, с.41].

У вершы “Хаты” лірычны герой трывожыцца, што сення “гонкія муры захінулі нізенькія хаты”. Хата ў разуменні паэта – гэта мудрасць, чалавечнасць і спагада, бо “мы ўсе з хацін як есць пайшлі, дзе душой і сэрцам прыраслі”, “там жыла святая талака і адзін другому былі рады” [3, с.78].

Бацькава хата для лірычнага героя А. Салтука асацыіруецца са спакоем, пражытымі днямі, куды ен у снах вяртаецца па сцяжынцы “да васьмі скасабочаных хат”. А метафары “аглухлі далі”, “пайшоў даўно ўжо сеяны мурог” толькі ўзмацняюць гэтую думку.

З вобразам ракі паэты заўседы звязвалі хуткаплынны бег часу, імклівы рух жыцця, глыбіню і чысціню духоўных памкненняў чалавека. Плынь магутных рэк і невялікіх рачулак неаднойчы жывіла паэтычную думку, скіроўвала да філасофскіх разваг. Такой ракой для У. Караткевіча з’яўляецца Дняпро, для Л. Геніюш, Д. Бічэль-Загнетавай – Неман, для П. Броўкі – Ушача, для Я. Янішчыц – Ясельда, а для А. Салтука была яго Нярэшня, якая бруілася побач з вескай Рыжэнькі. Але з часам рэчка зарасла і знікла.

Паэт таксама захапляецца рэчкамі Дабрэйкай і Вулянкай на Ушаччыне. У вершы “Тры рачулкі” лірычны герой прызнаецца, што ў яго есць тры рачулкі: “мая Нярэшня– аксамітны паясок”, “гарэзніца-Дабрэйка”, “шляхцяначка-Вулянка – вышыванкі-берагі”, без якіх “мне на свеце мулка”. Рэчкі для паэта – светлы боль, любоў, туга па радзіме, якія пранес ен праз усе жыцце. Аўтар дакарае сябе ў тым, што “я, напэўна, спазніўся, каб свой твар у Нярэшні ізноў спаласнуць” [8, с.152]. Нярэшня для лірычнага героя – гэта не толькі рака, а жыццевыя вытокі, крыніца творчага натхнення, месца роздуму над перажытым і ўбачаным.

Вобраз дарогі ў паэзіі – гэта пошукі сябе ў хуткай плыні жыцця, вечнасць і рух часу. Вобраз дарогі ў творчасці А.Салтука звязаны з тэмай роднай зямлі. Гэта тое, з дзяцінства вядомае пачуцце асалоды, расчуленасці, якое нараджаецца ў душы пасля доўгага расстання з родным домам. У вершы “Мая зямля” паэт называе яе “прачыстай, святой” і зазначае, што ен “толькі тут шчаслівы, шчаслівы, далібог!” [3, с.19] Алег Салтук пастаянна адчувае святло роднай зямлі, якое можна адшукаць у “дзіцячым слядку ля бацькоўскага крыльца, … і цэлым роі знічак, вяселкавым абярэгу, чыстым ружовым даляглядзе, палынова-п’яным водары”.

Асаблівасці раскрыцця тэмы малой радзімы ў творчасці Алега Салтука трапна сфармулявана ў наступнай тэзе: ”Паэт таленавіта, па-мастацку змястоўна яднае ў вершах асабістае, сялянскае, побытавае з вечным. Ен мудры ў клопаце пра сваю зямлю, продкаў і нашчадкаў” [2, с.12].

Заключэнне. Паэт быў верным сваім вытокам: малой радзіме, хаце, рэчцы, дарозе, што заўседы прыводзілі да бацькоўскай зямлі. Яны давалі яму жыццевую сілу, абуджалі прагу да жыцця. Асэнсаванне свету малой радзімы для паэта пачыналася з раскрыцця канкрэтных мікравобразаў: хаты, рэчкі, дарогі, вескі, роднай зямлі.

1. Мароз, М.А. Ад Рыжэнькаў да самай трызны…/ Мікалай Мароз // Герой працы. – 2015.–Жнівень. – С.3.

2. Русілка, В.І. Мой выток, пачатак і аснова…/ В. Русілка // Роднае слова. – 2005. – № 12. – С.10-13.
3. Салтук, А.У. Вяртанне: вершы / Алег Салтук. – Мінск: Кнігазбор, 2014. – 268 с.
4. Салтук, А.У. На вейцы веку: вершы і паэмы / А. Салтук. – Мінск: Кнігазбор, 2006 – 256 с.
5. Салтук, А.У. На далонях жыцця / А.Салтук. – Мінск: Мастацкая літаратура, 1988. – 126 с.
6. Салтук, А.У. Не разлюбі…: Выбранае / А. Салтук. Мінск: Беларускі кнігазбор, 2003. – 288с.
7. Салтук, А.У. Святло зямлі / А. Салтук. – Мінск: Мастацкая літаратура, 1992. – 165 с.
8. Салтук, А.У. Трывога лесу / А. Салтук. – Мінск: Мастацкая літаратура, 1996. – 126 с.

ПРЫРОДНАЕ І САЦЫЯЛЬНАЕ Ў РАМАНЕ І. ШАМЯКІНА “ЗЛАЯ ЗОРКА” І АПОВЕСЦІ В. КАЗЬКО “ВЫРАТУЙ І ПАМІЛУЙ НАС, ЧОРНЫ БУСЕЛ”

Кавалькова Г.І.
ДУА “Гімназія № 2 г. Віцебска”
Кіраўнік: Любашова В.М., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

26 красавіка 1986 года здарылася страшная катастрофа – выбухнуў чацверты блок Чарнобыльскай атамнай электрастанцыі. З гэтага дня жыцце падзялілася нібыта на два перыяды: да Чарнобыля і пасля яго. Айчыннае мастацтва, якое адлюстроўвае лес свайго народа, не магло не адгукнуцца на гэтую праблему. У раскрыцці беларускімі пісьменнікамі ўзаемаадносін чалавека і прыроды есць шмат агульнага, але кожны з аўтараў падыходзіць па-свойму да асэнсавання гэтай праблемы.

Актуальнасць тэмы даследчай работы абумоўлена тэарэтычнымі і практычнымі задачамі сучаснага літаратуразнаўства, неабходнасцю вызначэння далейшых шляхоў эстэтычнага асэнсавання трагічных старонак айчыннай гісторыі. Даследаванне мастацкай інтэрпрэтацыі рэальных гістарычных фактаў на сучасным этапе спрыяе пераасэнсаванню агульнапрынятых уяўленняў пра ролю і месца айчыннага мінулага ў сістэме маральных каштоўнасцей на сучасным этапе праз суадносіны мастацтва слова і рэчаіснасці.

Мэта даследавання – выявіць спецыфіку мастацкага ўвасаблення і асэнсавання чарнобыльскай трагедыі ў рамане І. Шамякіна “Злая зорка” і аповесці В. Казько “Выратуй і памілуй нас, чорны бусел”.

Матэрыял і метады. Матэрыялам для даследавання паслужылі раман І. Шамякіна “Злая зорка” і аповесць В. Казько “Выратуй і памілуй нас, чорны бусел”. Пры напісанні работы выкарыстоўвалі апісальны метад, які грунтуецца на назіранні і супастаўленні, з выкарыстаннем прыемаў абагульнення і інтэрпрэтацыі, а таксама метад параўнальнага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванне. Для адлюстравання наступстваў сацыяльнай і нацыянальнай трагедыі І. Шамякін і В. Казько ў сваіх творах паказваюць, як героі пераадольваюць сацыяльны і экзэстанцыяльны крызіс, як яны ўсведамляюць каштоўнасць чалавечага жыцця, імкнуцца не перарваць сувязь з малой радзімай. Галоўныя героі рамана І. Шамякіна “Злая зорка” і аповесці В. Казько “Выратуй і памілуй нас, чорны бусел” усведамляюць прыроду як натуральнае асяроддзе чалавека.

Персанажы знаходзяцца ў сітуацыі маральнага выбару. У аповесці В. Казько гэта фарміруе ўнутраны канфлікт, бо толькі асэнсаваўшы сваю сувязь з прыродай і адказнасць за малую радзіму, Кагановіч набывае самаідэнтыфікацыю, уласнае імя,

нягледзячы на тое, што за гэта прыходзіцца расплочвацца жыццем. Лазар Кагановіч не проста гіне, а нібы зліваецца з лесам, Палессем, прыродай: “Клен здрыгануўся. Неба хіснула гняздо бусла, клен пайшоў на яго. Лазар падняўся яму насустрач і ўвайшоў у дрэва” [1, с. 147].

У І. Шамякіна гэта канфлікт знешні. Ен паказвае два тыпы кіраўнікоў. Галоўны герой рамана “Злая зорка” – Уладзімір Паўлавіч Пыльчанка. Гэта спакойны, разважлівы чалавек, ен разумее, што нясе людзям чарнобыльская катастрофа. Пыльчанка прадчувае сваю адказнасць за лесы людзей. Ен востра перажывае бяду роднай зямлі, бачыць, што нарабілі радыяцыя і чалавечая бяздумнасць і бездушэўнасць. Галоўны герой рамана знаходзіцца перад выбарам: папярэдзіць людзей і абараніць іх ці быць абыякавым і рабіць выгляд, што нічога не адбылося, як гэта рабілі іншыя прадстаўнікі савецкай улады.

На сюжэтна-кампазіцыйным і стылевым узроўнях аўтары выкарыстоўваюць розныя спосабы міфалагічнай цытацыі. Першы спосаб, калі на ўзроўні сюжэтна-кампазіцыйнай арганізацыі твора адбываецца трансфармацыя біблейскіх ці міфалагічных сюжэтных схем. Важнай у рамане І. Шамякіна “Злая зорка” з’яўляецца праблема бежанства, зыходу з роднай зямлі пасля чарнобыльскай аварыі. Праз лесы сем’яў Пустаходаў і Пыльчанкаў празаік раскрывае несправядліва зламаную долю, драматызм быцця нашага народа. Чарнобыль зрабіў людзей выгнаннікамі. Тыповы лес раскіданага гнязда напаткаў сям’ю Пустаходаў, якая аказалася ў зоне адсялення. Радыяцыя не раз прымушае Пустаходаў і іншых чарнобыльцаў ратавацца ў бежанстве. У аповесці В. Казько змадэлявана міфалагічная сітуацыя “ў пачатку”, што зафіксавана ў казцы бабулі і ў асабістай касмагоніі герояў (Лазара Кагановіча і Аўгуста Серады). Кожны этап шляху персанажаў (сустрэча з чорным буслом у лесе і адсечаны палец на назе, хлопчык Пятрок і турма, ратаванне лесу і інш.) паказаны як максімальна напружаны працэс перш за ўсе духоўных пакут, як працэс абнаўлення. Праз пакуты і выпрабаванні душа герояў рухаецца да новага спасціжэння свету, да ачышчэння. У канцы твора адбываецца вяртанне да сябе сапраўдных, згубленых ў віры жыццевых калізій.

Другі спосаб міфалагічнай цытацыі – гэта выкарыстанне вобразаў-сімвалаў з міфалагічнай семантыкай. У рамане І. Шамякіна “Злая зорка” ўся мастацкая сістэма твора працуе на апісанне бяды, якую нясе нядбайства, бяздушнасць і абыякавасць да прыроды. Гэта папярэджанне наступным пакаленням, новаму роду. Сімвалічнымі, новымі, з іншым сэнсам становяцца нават дробныя дэталі. У аповесці “Выратуй і памілуй нас, чорны бусел” значная роля адведзена міфалагічным кодам, якія скіраваны на пазнанне светабудовы. Сімвалічнай падзеяй у аповесці “Выратуй і памілуй нас, чорны бусел” стала хрышчэнне герояў новымі імёнамі. Разважанне Лазара Кагановіча над семантыкай свайго запазычанага імені есць мужны акт самапазнання і самаідэнтыфікацыі сябе ў свеце. Лес у аповесці В. Казько становіцца ўніверсальным міфалагічным вобразам. Уверсе яго знаходзяцца птушкі. Птушкі – сімвал сувязі паміж касмічнымі зонамі, сімвал душы. Бусел у славянскай міфалогіі сімвалізуе ганарлівую птушку, на якую ўскладзена роля выратавальніка. Ратаванне лесу і буслоў – гэта і выратаванне саміх сябе ў неспрыяльных сацыяльных умовах. Вобраз-сімвал лясного дрэва ў аповесці пашырае прастору твора да такіх паняццяў як “дрэва жыццевага шляху”, дрэва як стрыжань чалавека, дзяржавы, планеты “дрэва сусвету”. Уваход Лазара ў дрэва – гэта сімвалічны працяг жыцця пасля смерці, а таксама жаданне быць далучаным да спрадвечнага духоўнага пачатку.

Заключэнне. Такім чынам, экалагічны крызіс, які паказваюць абодва пісьменніка, мае не толькі сацыяльныя, але і экзэстанцыяльныя наступствы. Творы “Злая зорка” і “Выратуй і памілуй нас, чорны бусел” напоўнены журбой, крыўдай з-за нядбайства і бяздушнасць грамадства. Іх героі на сабе зведалі цану неабачлівага і

абесчалавечанага прагрэсу, які забыўся пра мараль, духоўнасць і чалавечыя каштоўнасці. Чарнобыль стаў злой зоркай народнага лесу. Галоўная ідэя, якая аб'ядноўвае раман "Злая зорка" і аповесць "Выратуй і памілуй нас, чорны бусел" – "зямля – галоўная крыніца жыцця".

1. Казько, В. Выратуй і памілуй нас, чорны бусел: Аповесці, апавяданні, эсэ / В. Казько. – Мінск: Маст. літ., 1993. – 319 с.
2. Шамякін, І. Злая зорка // І.Шамякін. Збор твораў. Т. 6 Мінск: Маст. літ., 2005. – 446 с.
3. Жардзецкая, А.У. Прывабны і загадкавы свет Палесся / А.У. Жардзецкая // Роднае слова. – 2003. – № 7. – С. 25 – 27.
4. Жардзецкая, А.У. Экалагічныя праблемы ў сучаснай беларускай прозе: на прыкладзе твораў Івана Пташнікава, Віктара Казько, Алеся Жука, Віктара Карамазава / А.У. Жардзецкая // Роднае слова. – 2018. – № 12. – С. 28 – 31.

КРЫНІЦЫ ВОБРАЗАЎ СУЧАСНАГА БЕЛАРУСКАГА ХОРАРА

Краўцова Д.Д.
ДУА "Гімназія № 1 г. Віцебска імя Ж.І. Алфёрава"
Кіраўнік: Прымшыц А.Ю., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

За апошнія пяць гадоў такі жанр, як хорар, зрабіў гіганцкі скачок па папулярнасці сярод моладзі. Беларусы з задавальненнем чытаюць навелу У. Садоўскага "1813", у свой час падзеяй стаў паказ "Масакры" А. Кудзіненкі, сення моладзь усе больш цікавіцца вэб-хорарам "Зачараваныя скарбы" і новай стужкай "Упыры", многія дзевяцікласнікі захапляюцца "Дзікім паляваннем караля Стаха" У. Караткевіча.

Хорар (англ. Horror – жах) – адносна новы жанр у беларускай літаратуры, таму даследаваны мала. У інтэрнэце знаходзім ацэнкі крытыкаў сучасных фільмаў-хорараў, станоўчыя водгукі на навелу У. Садоўскага, але грунтоўных доследаў гэтага жанру ніхто не рабіў, таму актуальнасць працы ў дадзеным накірунку відавочная. Мы паставілі перад сабой мэту высветліць, адкуль сучасны хорар чэрпае свае вобразы. Узнікла гіпотэза пра тое, што ў беларускай літаратуры XIX-XX стагоддзяў былі перадумовы для ўзнікнення сучасных жахаў.

Мэта даследавання – вызначэнне крыніц узнікнення вобразаў беларускіх жахаў, стварэнне класіфікацыі беларускіх хорараў.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання з'яўляюцца творы, напісаныя ў жанры жахаў або з адзнакамі жахлівага, і сучасныя фільмы-хорары. Пры выкананні дадзенай працы выкарыстаны метады адбору інфармацыі, сістэматызацыі дадзеных у інтэрнэт-прасторы, элементы параўнальна-супастаўляльнага метаду.

Вынікі і іх абмеркаванне. У пачатку даследавання мы звярнуліся да самых старажытных вобразаў жахлівага ў беларусаў. Іх можна знайсці ў нашай міфалогіі, сутнасць якой трапна вызначыла Т. Шамякіна: "Гэта абагульнены вопыт жыццядзейнасці продкаў, адлюстраваны і захаваны праз сістэму вобразаў, гэта народны аналаг навукі" [1, с.9]. Відавочна, што міфалогія дапамагае знайсці нацыянальную ідэю, правільна зразумець уласную харызму.

Мы высветлілі з міфаў, што беларус адчуваў сябе часткай прыроды, якая была больш моцная за яго, таму чалавек страшыўся ўсякіх міфічных зданяў і хацеў быць падобным на самую моцную жывелу. Адсюль паходзяць вытокі культаў татэмных жывел і вера, што род пачынаецца ад яе. Напрыклад, вобраз ваўкалака можа быць

звязаны з постацю Усяслава Чарадзея. А сын мядзведзя і жанчыны – гэта Івашка Мядзведжае Вушка з аднайменнай беларускай народнай казкі. Міфічныя жахлівыя вобразы выкарыстаны не толькі ў беларускіх народных казках. Вужыны цар, русалкі і ваўкалакі ажываюць на старонках “Шляхціца Завальні, або Беларусі ў фантастычных апавяданнях” Яна Баршчэўскага.

Высветлілі, што можна аднесці да хорару і асобныя эпізоды знакамітай аповесці У. Караткевіча “Дзікае паляванне караля Стаха”. У Сярэднявеччы міф пра дзікае паляванне быў распаўсюджаны ў краінах Скандынавіі. У аповесці У. Караткевіча жах на людзей таксама наводзіць дзікае паляванне. Менавіта для Надзеі яно з’яўляецца прадвесцем блізкай смерці, даводзіць дзяўчыну ледзь не да вар’яцтва. Сцэны, прысвечаныя гэтаму, - сапраўдны хорар. Але падымаць мертвых з труны і рабіць помслівымі і крыважэрнымі не ў традыцыі беларусаў.

У 90-ыя гады ХХ стагоддзя ўбачыла свет кніга “Заклятыя скарбы” У. Ягоўдзіка, які “ўклаў і пераказаў” беларускія легенды і паданні. Чытачы пазнаёміліся з Кадуком, Паморкам, Ведзьмаком і іншымі страшнымі беларускімі фальклорнымі істотамі. ХХІ стагоддзе пераймае традыцыі ХХ-га, абапіраецца на іх, але ўносіць свой погляд. Так у 2017 годзе група энтузіястаў-кінааматараў узялася здымаць першы інтэрнэт-хорар па матывах кнігі “Заклятыя скарбы”. Серыял цікавы тым, напрыклад, што маладыя рэжысеры сцерлі межы паміж папулярнымі камп’ютарнымі гульнямі і рэальнасцю. Монстры з гульні перасяляюцца ў самога гульца, у нашу рэальнасць з міфалогіі перасяляецца сам Кадук.

У 2010 годзе малады рэжысер А.Кудзіненка здымае “Масакру”, якая мела шырокі рэзананс. Жанр гэтага фільма эклектычны: ен уключае ў сябе і містычны трылер, і гістарычную і любоўную драму, і беларускую міфалогію. У выніку сам рэжысер даў іранічнае вызначэнне жанру свайго фільма як “бульба-хорар”, гэта значыць хорар беларускі. У фільме аўтар паказвае шляхецкую сям’ю пярэваратняў-мядзведзяў. Гэта родавы хорар, які нагадвае беларусам пра веру іх старажытных продкаў у татэмаў.

Тэматычную сувязь з “Масакрай” можна прасачыць і ў рамане рускамоўнага беларуса У. Куліка “Ваўчыны мох”. У гэтым творы жах на ўсю веску наводзіць ваўкалак, які днем з’яўляецца мельнікам і якога ніхто не падазрае ў крыважэрнасці, а ноччу ператвараецца ў ваўка і жахліва забівае аднавяскоўцаў.

Навела У. Садоўскага “1813”, напісаная на беларускай мове, з’яўляецца сапраўдным зомбі-хорарам. Аўтар за яе атрымаў прэмію “Дэбют” у 2017 годзе. У. Садоўскі, падпаўшы пад уплыў сучасных еўрапейскіх ды амерыканскіх хорараў, ажыўляе загінуўшых французаў, якія зноў змагаюцца з беларусамі. Атрымаўся першы беларускі зомбі-хорар. Яго асаблівасцю з’яўляецца тое, што напісаны па традыцыі ХХІ стагоддзя на беларускай глебе, у аснове гістарычныя падзеі вайны 1812 года, рэальны беларускі гістарычны герой – М. Агінскі, ды і ажылі не беларусы (аўтар не трывожыць памяць продкаў, як і У. Караткевіч), а непахаваныя французы.

Апошні хорар, які ўбачылі беларусы ў 2019 годзе, - гэта фільм “Упыры”, пракат якога таксама стаў падзеяю. Аўтары фільма стварылі атмасферны хорар: Купальская чароўная ноч, забытае Богам і людзьмі возера, патрывожаны спакой бяспечнай моладзі, бандыты… і ажыўшая нечысць. Зомбі хапаюць раптоўна з любой лясной лужыны, прагнуць чалавечай крыві. Сапраўдны зомбі-хорар, звязаны з традыцыйным беларускім святам Купалля.

Для зручнасці пошуку твораў у жанры хорар у інтэрнэце намі створана старонка, прысвечаная беларускаму хорару. Гэта вынік прыкладнога прымянення праведзенай даследчай працы. Спадзяемся, што старонка стане папулярнай у аматараў жаху,

падштурхне грамадскасць да чытання беларускіх твораў і да вывучэння ўсяго беларускага.

Заключэнне. Прааналізаваўшы вывучаны матэрыял, мы прыйшлі да вывадаў, што айчынны хорар вылучаецца сваей сувяззю з нацыянальнымі традыцыямі, міфалогіяй і гісторыяй беларускіх шляхецкіх родаў.

Есць падставы думаць, што беларуская літаратура распрацавала сваю сістэму вобразаў жахлівага, крыніцы якой мы знайшлі ў нацыянальным фальклоры, міфалогіі, але есць у ей і запазычанні, адаптаваныя пад нашу традыцыю, - гэта зомбі і трансфармаваны вобраз дзікага палявання.

1. Шамякіна, Т.І. Міфалогія і беларуская літаратура: нарысы і эсэ: для ст. шк. узросту / Т. Шамякіна. – Мінск: Маст. літ., 2008. – 391 с.

СТАН СУЧАСНАЙ БЕЛАРУСКАЙ ДРАМАТУРГІІ ДЛЯ ЮНАЦТВА ПРАЗ ЯЕ ЖАНРАВА-СТЫЛЁВЫЯ АСАБЛІВАСЦІ

Рэзановіч М.У.
ДУА “Гімназія № 1 г. Віцебска імя Ж.І. Алфёрава”
Кіраўнік: Быкава Т.В, настаўнік беларускай мовы і літаратуры

Драматургія традыцыйна вызначаецца маштабнасцю канфлікту, што ляжыць у яго аснове. Час патрабуе ад драматургаў адлюстравання суровай праўды жыцця, стварэння праўдзівых характараў нашых сучаснікаў. Сучасная беларуская драматургія вызначаецца багаццем і разнастайнасцю тэматыкі, актуальнасцю праблем. Аднак у нашых беларускіх тэатрах рэдка выкарыстоўваюцца для пастаноўкі творы сучаснай беларускай драматургіі, асабліва для юнацтва.

Мэта даследавання: ахарактарызаваць стан сучаснай беларуская драматургіі для юнацтва, выявіць яе жанрава-стылевыя асаблівасці.

Матэрыял і метады Матэрыял даследавання – творы сучаснай беларускай драматургіі для юнацтва. Асноўнымі для навуковага аналізу абраны прыемы канкрэтна-гістарычнага, структурна-тыпалагічнага і дэскрыптыўнага метадаў.

Вынікі і меркаванні. Намі вызначана, што беларуская драматургія на сучасным этапе прыкметна актывізавала свае мастацкія пошукі, у выніку чаго папоўнілася шэрагам цікавых твораў. Драматургія, як вядома, прадстаўлена рознымі жанравымі формамі: драма, трагедыя, камедыя, трагікамедыя, творы жанрава-памежнага стану, п’есы з жанрава-стылевай асновай, якая захоўвае сувязі з такімі старажытнымі формамі драматургіі, як містэрыя, фарс, лубок. Сярод твораў жанравага памежжа вылучаюцца розныя формы гістарычнай драмы, п’есы, у якіх адлюстравалася паэтыка мадэрнісцкага і постмадэрнісцкага тэатра, традыцыі тэатра абсурду (рэканструкцыя, містыфікацыя, прыпавесць), сучасныя аднаактавыя п’есы і драматургічныя творы для дзяцей, якія вызначаюцца жанрава-стылевай і сюжэтна-кампазіцыйнай разнастайнасцю.

Метад аналізу і сінтэзу дазваляе гаварыць аб тэматычнай разнапланавасці сучаснай беларускай драматургіі. Тут вылучаюцца тры асноўныя тэмы: чалавек, жыцце, гісторыя. Тэмы гэтыя – вечныя, заўседы актуальныя, і канешне, цікавыя для сучаснага юнацтва.

Знаемства з гісторыяй і рэпертуарамі тэатраў г.Віцебска прывяло да наступных вывадаў: сення на сцэне можна ўбачыць традыцыйную і глыбокую псіхалагічную драму і трапіць у імклівую плынь тэатральнага эксперыменту. У рэпертуары есць спектаклі, напоўненыя высокай паэзіяй, і творы шчырай грамадзянскай пазіцыі,

звернутыя да розуму і сэрца сучасніка. Мастакі сцэны адкрыты да наватарскіх эксперыментаў, тэатр традыцыйна прасякнуты любоўю да беларускага слова, да Радзімы. Лепшыя пастаноўкі коласаўцаў вылучае нацыянальны каларыт створаных вобразаў. Тут спалучаюцца разнастайныя акцерскія і рэжысерскія стылі, ідзе няспынны творчы пошук.

Аднак, трэба адзначыць, што мы знайшлі толькі тры пастаноўкі сучасных беларускіх аўтараў, якія трансліруюцца на сцэне нацыянальнага акадэмічнага драматычнага тэатра імя Якуба Коласа, а ў рэпертуары лялечнага тэатру мы знайшлі толькі дзве пастаноўкі У. Караткевіча – аўтара другой паловы XX стагоддзя.

Заключэнне. Параўноўваючы з колькасцю напісаных беларускімі аўтарамі драматургічных твораў, можна сказаць, што ў тэатрах не актыўна ставяць спектаклі па творах айчынных драматургаў. Нацыянальная драматургія не заняла ў ей належнага месца. Але якраз творы беларускай драматургіі карыстаюцца ў гледача найбольшай павагай і попытам. Айчынная драматургічная класіка амаль не прадстаўляецца на сцэнах рускамоўных тэатраў. Такім чынам, не выкарыстоўваюцца магчымасці папулярызацыі нацыянальнай драматургіі.

1. Бельскі, А. Да глыбіняў жыцця: Жанрава-тэматычны і мастацка-выяўленчы дыяпазон маладой прозы / А. Бельскі // Роднае слова. – 1992. – № 3. – С. 35 – 46.

2. Васючэнка, П. Ад Буслая да Вітаўта / П. Васючэнка // Полымя. – 2015. – № 5. – С. 246 – 268.

3. Гарэцкі, М. Выбраныя творы / М. Гарэцкі. – Мінск : Кнігазбор, 2009. – 640 с.

4. Кавалеў, С. Новая беларуская драматургія / С. Кавалеў // Мастацтва. – 2011. – № 1. – С. 14 – 16.

5. Кісліцына, Г. Новая літаратурная сітуацыя: змена культурнай парадыгмы / Г. Кісліцына – Мінск : Логвінаў, 2016. – 212 с.

6. Рэпертуар Нацыянальнага акадэмічнага драматычнага тэатра імя Я.Коласа // Сайт Нацыянальнага акадэмічнага драматычнага тэатра імя Я.Коласа [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: http://kolastheatre.by/be/repertory. – Дата доступу: 12.09.2020.

7. Рэпертуар беларускага тэатра “Лялька” // Сайт беларускага тэатра “Лялька” [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: https://lialka.by/spektakli/. – Дата доступу: 12.09.2020.

ТЭМА РОДНАГА КРАЮ Ў ТВОРЧАСЦІ ПАЭТАЎ ВІЦЕБШЧЫНЫ ГАННЫ ЗІНКЕВІЧ І АЛЕСЯ ЖЫГУНОВА

Сяроў А.А.
ДУА “Азярэцкая дзіцячы сад – сярэдняя школа Глыбоцкага раёна”
Кіраўнік: Шырынава Л.В., настаўнік беларускай мовы і літаратуры

У шэрагу нематэрыяльных (духоўных) каштоўнасцей у большасці беларусаў істотна дамінуе любоў да роднага краю. Больш таго, 2018–2020 гады праходзяць у Беларусі пад знакам Года малой радзімы. Гэта асабліва спрыяльны час, калі ўвага грамадскасці на дзяржаўным узроўні звернута да малых рэгіенаў краіны, іх жыцця.

На жаль, многія падлеткі сення маюць нізкую асобасную матывацыю і праяўляюць сацыяльную абыякавасць да жыцця ў сваім рэгіене. Яны не цікавяцца гісторыяй, культурай малой радзімы – сваім родным краем. І гэта актуальная праблема, якая патрабуе пэўнага вырашэння.

Адным з выйсцяў ў гэтай сітуацыі можа стаць знаемства школьнікаў з літаратурнай творчасцю беларускіх пісьменнікаў, якія пражываюць разам з імі ў адным рэгіене і якія прысвяцілі роднай зямлі шмат добрых твораў. Гэта стане для падрастаючага пакалення станоўчым прыкладам у фарміраванні іх актыўнай грамадзянскай пазіцыі.

У гэтым заключаецца актуальнасць даследавання. Навізна работы ў тым, што тэма роднага краю ў творчасці паэтаў Віцебшчыны Ганны Зінкевіч і Алеся Жыгунова разглядаецца ў трох сэнсавых аспектах: малая радзіма – Глыбоччына – Беларусь.

Мэта даследавання: выявіць ідэйна-мастацкую сувязь літаратурнай творчасці Ганны Зінкевіч і Алеся Жыгунова пры раскрыцці тэмы роднага краю.

Матэрыял і метады. У якасці матэрыялу даследавання выкарыстаны вершаваныя творы Ганны Зінкевіч і Алеся Жыгунова грамадзянскага і пейзажнага цыклу (пра родны край) розных перыядаў іх творчасці. У працэсе работы выкарыстаны наступныя метады: біяграфічна-параўнальны метад, лінгвістычна-стылістычны аналіз, метад тэматычнай класіфікацыі мастацкіх (вершаваных) твораў і інш.

Вынікі і іх абмеркаванне. *Вобраз малой радзімы* ў паэтаў Ганны Зінкевіч і Алеся Жыгунова асацыіруецца з іх "вясковым" дзяцінствам – успамінамі пра родную веску, сялянскі побыт, пра дзіцячыя і юнацкія гады. У вершах гэтых аўтараў нямала агульнага [1]. Перш-наперш – гэта пафасна-ўзнеслыя матывы ад сустрэчы з роднай вескай. Па-другое – частае адчуванне душэўнага болю з-за рэдкіх сустрэч з малой радзімай у юнацкія гады. Нярэдка паэты ў сваіх творах апяваюць палявую дарогу, якая, нібы мосцік, звязвае дзяцінства са сталасцю, вясковае жыцце з гарадскім. Малой радзіме Алесь Жыгуноў прысвяціў і дзве паэмы – "Хата" і "Спатканне з Тройцай" [2].

Тэма роднага краю ў паэзіі абодвух аўтараў непадзельна звязана з вобразам вясковай жанчыны-маці. Акрамя таго, паэт Алесь Жыгуноў нямала вершаў прысвяціў і свайму бацьку. Вобразы бацькоў у яго творчасці прадстаўлены не ізалявана, а ў трыадзінстве з роднай вескай Тройца, што на Шклоўшчыне [3].

Большасць вершаў Ганны Зінкевіч па настроі пафасна-ўзнеслыя, светлыя, радасныя. Вершы Алеся Жыгунова, наадварот, часцей элегічныя, журботныя.

Глыбоччына – другая малая радзіма Ганны Зінкевіч і Алеся Жыгунова. Яна звязана ў іх не толькі з іх сям'ямі і працай, але і з новымі знакавымі мясцінамі: горадам Глыбокае, вескай Мосар, азерамі Белае і Кагальнае, рачулкай Аржаніцай [4].

Тэма роднага краю ў прааналізаваных аўтараў пашыраецца да межаў вялікай Бацькаўшчыны – *усей Беларусі*. Неаднаразова ў вершах грамадзянскага цыклу Ганна Зінкевіч называе яе "маім светлым (ці зажураным, пакутным, рабінавым, бярозавым) краем", "журавінавым кутом", "чароўнай казкай" [5]. У вершаваных творах Алеся Жыгунова Беларусь часцей прадстаўлена праз фальклорныя матывы: вышываныя бабуліны ручнікі, кашулі, народныя песні.

У кантэксце тэмы роднага краю Алесь Жыгуноў і Ганна Зінкевіч звяртаюцца да вобразу роднай мовы. Іх лірычныя героі шчыра вераць у тое, што некалі надыдзе той час, калі яна будзе актыўна гучаць ў паўсядзенным ўжытку беларусаў, стане для іх такой жа неабходнасцю, як " хлеб надзенны".

Непадзельны ад тэмы даследавання і вобраз роднай прыроды. У творчасці паэтаў ен прадстаўлены велічна, па-мастацку-метафарычна і шматвобразна. У адносна невялікіх па памеры вершаваных творах Ганна Зінкевіч часта атаясамлівае сябе з кветкамі, травамі, з'явамі прыроды. Стварае перад чытачом "каляндарнае кола" з вершаў, прысвечаных порам і месяцам года.

Алесю Жыгунову таксама даспадобы ўсе поры года, але асаблівая яго прыхільнасць да восені – "мудрасці пары", калі "абвостраны і думкі, і пачуцці" .

Заключэнне. Такім чынам, тэма роднага краю ў паэзіі Зінкевіч і Жыгунова раскрыта даволі поўна і арганічна – ад паняцця *малой радзімы* да паняцця *Бацькаўшчыны*. Паэты (іх лірычныя героі) уяўляюцца чытачу патрыетамі беларускай зямлі, на якой жывуць: у адносінах да "маленства вескі", сваіх бацькоў і землякоў, мовы, гісторыі, прыроды…

Самае істотнае тое, што яны не абыякавыя да людзей і да таго, што вакол іх. Яны разам з родным краем – яго жыццем і людзьмі. Мы лічам, што такая грамадзянская пазіцыя вартая для пераймання маладым пакаленнем беларусаў.

1. Баравік, М. Роднасць людскую душою спасці. Марыя Баравік пра Алеся Жыгунова // Веснік Глыбоччыны. – 1994. – 13 студзеня 2014. – С. 5.

2. Гісторыя беларускай літаратуры: XIX – пачатак XX ст.: падруч. для філал. фак. пед. ВНУ / І. Э. Багдановіч [і інш.]; пад агул. рэд. М.А. Лазарука, А.А. Семяновіча. – Мінск: Вышэйшая школа, 1998. – 560 с.

3. Далягляды. – Альманах Глыбоччына паэтычная №1. Наваполацк.: Глыбоцка-Полацкая філія Саюза беларускіх пісьменнікаў, 1999. – 77 с.

4. Жыгуноў, А.М. У храме радасці і смутку: вершы, паэмы / Алесь Жыгуноў. – Мінск: Харвест, 2016. – 192 с.

5. Зінкевіч, Г.Б. Пяшчота позніх хрызантэм: вершы / Ганна Зінкевіч. – Мінск: Коларград, 2017. – 92 с.

Английский язык

MODERN BRITISH BLOGS AND THEIR FEATURES

Vilenskiy A.
State Educational Establishment "Gymnasium № 2, Vitebsk"
Research supervisor: Minenko A., English teacher

Modern reality is often called ICT (information and communications technology) era which is characterized by such factors as mobile services accessibility, cloud computing and real time IT systems. Social media is a developing set of methods and technologies which enable people to interact, communicate and share ideas via the web. Blogs are one of the oldest and most recognizable Internet social tools. They allow users to create content and build communities around a particular subject matter or the personality of a blog author.

The relevance of the study arises out of a growing popularity of blogging, both subscribing to and starting a personal one, among teenagers [2, 3].

The main objective of our work is an attempt to study the peculiarities of British blogosphere and Internet issue-based diaries.

Material and methods. The material of the work is 80 modern blogs in Great Britain alongside with their issue-basing subjects. For gaining the mentioned aim we used the following methods*:* theoretical methods (analysis and synthesis); comparative and contrastive analyses, so as to classify blogs according to their main issues; descriptive method to disclose the content of British blogs.

Results and their discussion. While carrying out this research we've learnt that the term 'blog' is understood as a small Internet site ("web log") or an online diary where individuals post thoughts and ideas, daily events, and their personal knowledge about specific topics. Blogs consist of content that is regularly updated in a diary format. Blogs often include photos, videos, music and audio with an accessible management system and the possibility of

feedback from readers, with the ability to publish responses ("comments") by its visitors [1].

The analysis of the linguistic potential of blogs gives us a right to assume that the language of blogosphere is unique and diverse, it can be subdivided into the language of authors and the language of comments, the difference between the language features is very significant. As for the language of bloggers, it can be easily viewed upon as a reflection of current trends in the language. So, the texts of the English blogosphere often bear simplified grammatical constructions characteristic of the colloquial style of speech; in some blogs, authors use metaphors and epithets to make the text expressive. It is noted that all bloggers actively use various means of expressiveness in order to convey the desired information as fully as possible and attract more readers and potential customers.

Conclusion. We analyzed approximately 80 English-speaking bloggers, using online surveys, Internet search queries and statistics from The Guardian, and categorized modern British blogs by their issue focus. Below we bring in a brief summary of the most visited Internet blogs that are in demand in the UK. These are blogs on the following topics: tourism, education, business and finance, health and beauty, games. While in Belarus the most popular ones are games, food, lifestyle, photo, presenters and models, beauty, family, business, and music blogs.

After carrying out the research, we have reached the following observations:

1. The main content of blogs is regularly updated entries, images or multimedia, with an accessible management system and the possibility of feedback from readers.

2. Blogging appeared as a result of a growing need of people for communication; among the main functions of blogs, the communicative function, the function of self-presentation, the function of rallying and maintaining connections, entertainment and the psychotherapeutic function are distinguished.

3. Researchers distinguish several blog types: by the nature and placement of content, by the type of posts, by the functional significance of blogs.

4. In the texts of English-speaking blogosphere there are often simplified grammatical constructions characteristic of the spoken style of speech, in some blogs authors use metaphors and epithets for expressiveness of the text (depending on the genre of the blog).

5. Among the most preferred topics in the British blogosphere are the following: tourism, education, business and finance, health and beauty, online games which can hardly be compared in viewership and subscription to those top of Belarus (games, food, lifestyle, photo, presenters and models, beauty, family, business, and music.).

1. Nida, E. The Identification of Blogs / E. Nida. Techogran' s Tales [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://technogranl.wordpress.com. – Дата доступа: 23.03.2020.

2. Новикова, Е. Г. Языковые особенности организации текстов классического и сетевого дневников / Е. Г. Новикова. – Ставрополь : ИЯШ, 2015. – 255 с.

3. Сидорова, М.Ю. Блог как вид Интернет-коммуникации / М.Ю. Сидорова. – Киев : НПУ, 2012. – 232 с.

HURRICANES: MEN VS. WOMEN

Volkova D.
State Educational Establishment "Secondary School № 40 named after M.M. Gromov, Vitebsk"
Research supervisor: Moskal'kova S.V., English teacher

The climate is changing. Global warming is an urgent problem nowadays: it creates the conditions that increase the chances of extreme weather, hurricanes in particular. The

world itself is transforming. Men and women are standing up for domination in all spheres. What is more interesting is that it is generally accepted to call hurricanes after people.

This paper aims to deal with the issue of hurricanes perception: people prepare differently for hurricanes depending on whether the storm has a male or female name. So the aim is to trace the difference between male and female hurricanes, to reveal the major preconditions of the dependence between hurricanes' names and death rates.

Material and methods. Female and male names of hurricanes and the process of naming are analyzed. The methods used are statistical, experimental and descriptive; approaches used in this study are threefold. The first is dedicated to the necessary conditions of the development of hurricanes; the second – to tracing the difference between male and female hurricanes; the third – to the practical investigation.

Results and their discussion. By means of our research we ascertained that a hurricane can be described as a mega storm. Naming storms dates back hundreds of years. The reasons are evident: it makes it easier to keep track of multiple storms happening at the same time and giving them names connects better with people. The object that most influenced modern hurricane naming is the 1941 fictional novel by George Stewart called Storm. In fact right after its release, weather stations starting naming hurricanes after women.

The practice of naming hurricanes only after women came to an end due to gender discrimination in 1978 when male and female names were included into list of hurricanes which is made by the international committee of the World Meteorological Organization ones in 6 years. Look at the screen: there is the actual list of hurricanes.

Conclusion. Our investigation proved that hurricanes with female names have a history of higher death tolls than hurricanes with male names. We conducted some experiments to check this statistics.

In one experiment, participants predicted the intensity of 10 hurricanes – five with female names and five with male names. The male hurricanes were deemed more intense – regardless of the gender of the participant.

In another test, participants were asked to judge the risks of a hypothetical "Hurricane Alexander" and a "Hurricane Alexandra." Despite being told both had uncertain intensity, respondents considered Hurricane Alexander to be riskier.

A third experiment tested whether participants would be more likely to evacuate due to a "Hurricane Christopher" vs. a "Hurricane Christina." As expected, more people would flee their homes from male hurricanes.

According to the researchers, the greater death tolls may have been because a storm with a feminine sounding name sounds gentle and benign, so people don't take the necessary precautions to protect themselves.

As we can infer from our research gender discrimination isn't just a social problem – if you're in the path of a hurricane, gender bias might actually kill you.

1. National Hurricane Center 2013. Hurricane preparedness week. Available at www.nhc.noaa.gov/prepare. Accessed July 2, 2013.

2. George R. Stewart «Storm», A California legacy book, Heyday Books, 1941.

3. Slovic P, Finucane ML, Peters E, MacGregor DG. Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. Risk Anal. 2004;24(2):311–322.

4. Abele AE. The dynamics of masculine-agentic and feminine-communal traits: Findings from a prospective study. J Pers Soc Psychol. 2003;85(4):768–776.

5. Skilton EC. 2013. Camille was no lady but Katrina was a bitch: Gender, hurricanes and popular culture. PhD dissertation (Tulane Univ, New Orleans).

THE UNDISCOVERED LAND OF ENGLISH PUNCTUATION: USING OF THE MAIN PUNCTUATION MARKS

Dubovik A.
State Educational Establishment “Postavy Secondary State School № 1”
Research supervisor: Adamovich N.D., English teacher

When learning the Russian language, we begin to learn the rules of punctuation from the first grade. During learning English at school, enough attention is not paid to this topic.

The relevance of this work lies in the fact that when evaluating letters, not only the spelling and grammatical structures of sentences are taken into account, but also the correct execution of sentences punctually.

Punctuation systems of the Russian and English languages, in addition to common similarities, have a number of features that should be considered. The **aim** of this work is at studying the history of punctuation and the systematization of the rules of English punctuation, which will help simplify the process of learning the rules of punctuation of the English language and expand linguistic thinking among students of English.

The novelty of the study is determined by the fact that when studying the Russian language, we begin to master the rules of punctuation from the first class. When learning English, this topic does not receive due attention. If we study a foreign language, we must respect the culture of the language, including written language. A significant role in the study of language is played by acquaintance with the history of the phenomenon being studied.

Purpose – to find patterns in the rules for using punctuation marks of the English language.

Material and methods. Punctuation systems of the Russian and English languages and their features are considered. The following methods were applied: analysis – the study of literature on the topic; systematization – bringing the studied material into the system.

Results and their discussion. In written English, punctuation is vital to disambiguate the meaning of sentences.For example,"woman, without her man, is nothing" (emphasizing the importance of men to women), and "woman: without her, man is nothing" (emphasizing the importance of women to men) have very different meanings; as do "eats shoots and leaves" (which means the subject consumes plant growths) and "eats, shoots, and leaves" (which means the subject eats first, then fires a weapon, and then leaves the scene).The sharp differences in meaning are produced by the simple differences in punctuation within the example pairs, especially the latter.

As you can see, the importance of punctuation in English is also huge. From this we conclude that it is time to pay attention to punctuation.

Punctuation is a system of punctuation marks and rules for their use. Punctuation is used to transmit oral speech in a letter, correctly formatted in meaning, grammatically and tonally.

At the beginning of his work, it was necessary to find out how much punctuation is given to teaching English at schools. At the end of each English textbook there are grammar guides that summarize the grammar of the English language. After reviewing the most common textbooks used by schools in the Republic of Belarus, it was found that none of them disclosed the topic “Punctuation”. Punctuation of the English language in our schools is not given due attention.

In order to find out the relevance of our research, we decided to conduct a survey among students of our class. We asked the following questionson the topic English punctuation:

1. Are there any differences between English and Russian punctuation rules?

The diagram [Appendix 4] shows that majority of our respondents feel intuitively the difference.

2. Do punctuation marks affect the meaning of a sentence?

The diagram [Appendix 5] shows that most of our respondents understand the importance of using punctuation marks.

3. Do you learn English punctuation rules at school?

The diagram [Appendix 6] shows that more than half of our respondents need more information on the research topic.

Conclusion. We begin to study the rules for using punctuation marks of the Russian language from the first grade. But we do not learn the rules of English punctuation, although the meaning of the sentence may change from the place of punctuation marks.

Our hypothesis is right. The examples given earlier prove that the punctuation system of the Russian and English languages, in addition to general similarities, have a number of features. The functions of the same punctuation marks sometimes do not match. Knowledge of the basic rules of punctuation of the Russian language, which coincide with English and having studied their differences, will make it much easier to study the rules of punctuation of the English language. This knowledge will help you to write letters, cards, essays, e-mail messages correctly.

1. L.G. Alexander Longman English Grammar, Longman Group UK Limited SWTC25, 2009.
2. https://www.wikiwand.com/en/Punctuation_of_English
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Punctuation
4. http://www.bolero.ru/books/9785934391929.html - правила пунктуации
5. http://www.alleng.ru/mybook/3gram/synt24.htm - правила пунктуации

ANALYSIS OF THE WAYS OF WORD FORMATION OF COLOR NAMES IN THE PROCESS OF LEARNING ENGLISH

Korzenok A.
State Educational Establishment “Lyceum. Novopolotsk”
Research Supervisor: Filimonchik N., English teacher

The problem that most learners face is the great number of English words derived from colour names. Every day we use them because we are surrounded by colours and their tints, shades but practically none of us knows their origin. Colours help us to express our emotions and feelings, enrich our personal vocabulary that is why it is necessary to be aware of different ways of the word formation of the words denoting colours. There are a number of universal features in the colour designation system. They accumulate socio-historical, intellectual and emotional information of a national character.

The aim of the research is to study the main ways of word-building in Modern English typical for the semantic group of the English colour names and thereby enrich pupils’ vocabulary.

Material and methods. As the material for the research we have selected a group of words derived from colour terms. To achieve the aim, we used the following methods: comparison and classification, statistical, theoretical and analytical methods.

Results and their discussion. While carrying out the research we’ve learnt that modern English colour words have their roots in the ancient languages such as *Proto-Indo-European, Proto-Germanic, Old English* [1, p. 35–36]. According to some linguists, there was a time when there were no colour names. The hierarchy of the colour names appearance

across the globe was: black, white, red, green, yellow, and blue followed by brown, purple and pink. So, like other cultures, English words for the colours generally followed the same pattern, with black and white coming first, purple, orange and pink coming last.

We have been especially interested in the major ways of word-building in Modern English typical for the semantic group of the English colour terms, their origin and the meaning of the frequently used affixes.

The study of the data collected from different sources showed that the most productive ways of the word-building in Modern English are: affixation, conversion, composition, shortening, back-formation, blending.

After analyzing all the selected words with colour component we can state that the most productive ways of the word-building used with colour names are the following: affixation, conversion, composition. We encountered a group of the affixes which are most frequently used to form new word structures with colour terms: *-ness, -y, -en, -ish, en-, em-*. While carrying our research we paid attention to the meaning of the common suffixes and prefixes. For example, suffix *-ish* is used to form adjectives from other adjectives, with the meaning of "somewhat," "rather" "similar to". (for instance, 'oldish', 'reddish', 'sweetish').

Suffix -y is a noun-forming suffix with a variety of functions in contemporary English. Another function of -y (-ie) is to form from adjectives nouns that denote extreme instances of the quality named by the adjective ('baddie', 'biggie', 'cheapie', 'toughie'), sometimes focusing on a restricted, usually unfavorable sense of the adjective ('sharpie', 'sickie', 'whitey'). Prefix en- is used to form verbs that mean to put into condition, to intensify, to increase the stated quality. Suffix -ness is a native English suffix attached to adjectives and participles, forming abstract nouns denoting quality and state. Suffix -en means to intensify, to increase the stated quality.

There are dozens of hues, tints and tones names in English. The analysis of the English colour words revealed the shades and tones frequently expressed by additional words. Thus, after grouping the words we found out that composition is the most frequent way to express shades, tints and tones. You can talk about colours in English with the help of the following additional words: *pale, light, pastel, mat, bright, dark, deep, dim, vivid* etc. If the shade is a combination of two colours, or the object is painted in two colours, then it is recommended to use both names in such samples as *gray-green, yellow-brown, blue-green.* Some compound structures can be formed from colour names which have two or more stems: *greengrocery, whitefly, redfish, bluestone* etc. During our research we analyzed and defined that conversion is mostly used to form adjectives from nouns to reveal various shades and tints of basic colour words (rose – роза, розовый; olive – оливка, оливковый) [4, p. 13].

We've also conducted a survey among the students of the 10^{th}-11^{th} forms. We recorded and analyzed the responses of 90 students. They were to give as many words as possible with colour component using different ways of the word building. The results of the survey showed that 90% of respondents knew the affixation way of word building to form derivatives with colour component in the English language, and they could give only 1-2 words. Some participants (6%) could remember composition and gave 5-6 names, and only 4% of the students mentioned a conversion as a way of the word building and wrote 3-4 words. None of the pupils knew about conversion as a way to express shades and tints in English.

Lyceum students were interrogated to find out what they know about the following affixes: *- y, -ish, -ness, -en, en-*. 70% of the students could explain the meaning of the prefix *en-* and the suffix *-en*. Nobody explained the meaning of the suffixes *-ish, -y, -ness.*

Conclusion. After carrying out our research, we have come to the conclusion that the colour designation systems in English and Russian are very similar. The results of our survey indicates that students should get acquainted with different ways of the word building in the English language and find out the most productive ways of the formation of the derivatives with colour component. The knowledge of the meaning of the common suffixes and prefixes

used with colour terms can help students figure out the meaning of new words containing the colour component we encounter in English. The analysis revealed that the colour words are used quiet often in English proverbs and idioms. The paper can have further continuation if we analyze the semantic group of phraseological units with colour component.

1. Амосова, Н.Н. Этимологические основы словарного состава современного английского языка / Н. Н. Амосова. – М.: «Высшая школа», 1956. – 145 с.

2. Антрушина, Г.Б. Лексикология английского языка. Учебное пособие для студентов / Г.Б. Антрушина, О.В. Афанасьева, Н.Н. Морозова. – М.: «Дрофа», 1999. – 286 с.

3. Арнольд, И.В. Лексикология современного английского языка / И.В. Арнольд. – М.: «Высшая школа», 1986. – 35 с.

4. Долгова, А.О. Лексикология. Учебное пособие для студентов / А.О. Долгова. – Мн.: БГУ, 2013. – 19 с.

TV SERIES AS A CULTURAL PHENOMENON (ON THE EXAMPLE OF BELARUS AND THE USA)

Marshalov D.
State Educational Establishment «Basic School № 10, Novopolotsk»
Research Supervisor: Parshuto O., English teacher

It is not a secret that TV series have become very popular these days. They are no longer considered a low-standard entertainment, the lowest level in the film industry. On the contrary, they are perceived almost as a breakthrough in this industry and even the only 2000's cultural achievement [1]. The most popular series are compared to the world's best literary masterpieces. Los Angeles, where most of TV shows are created, is nothing less than today's cultural capital of the world. Today hundreds of millions of viewers wait for a new episode with bated breath, enthusiasts immediately put it on the Internet and subtitle it, and fans all over the world keep vigil by their computers or TV sets, anticipating pleasure from watching their favourite series. Such a situation is observed every week as there are more and more high-quality series. So TV series have become a cultural phenomenon.

Although many scientific researches study TV series from different points of view (a philosophical one (A. Kurpatov [2]), a psychological one (V. Belopolskaya [1], G. Tatevosov [3]), from the point of view of their social effects (N. Simons [4]) or their psychoanalysis (G. Poscheschnik [5]), none of them tries to investigate TV series in a complex approach. None of them tries to conduct a comparative analysis of the situation with TV series in Belarus and in the USA, nor studies Belarusian teenagers' attitude to them.

Therefore, this research aims at studying different aspects of TV series which have made them a today's cultural phenomenon.

Material and methods. The research material is television series. To achieve the goal the following methods were used: *Theoretical*: analysis, synthesis; comparison and contrast; formulating the hypothesis of the research and projecting the expected results; *Empirical*: critical study of literature; questionnaire and statistical data processing, creating of diagrams; the analysis of the obtained data; formulating the conclusions.

Results and their discussion. While conducting the research we have studied the history of TV series and their types to understand that it is not a new phenomenon and that different types of TV series have been elaborated to match any taste. The most widespread of them are daily *serials* (soap operas) with never-ending family intrigues, weekly *series* where each episode has its own ended story, *sitcoms* which are designed to make people laugh and

have characters easy to identify with. This genre was once despised but now is considered as a high-culture phenomenon.

We have found up the reasons of their popularity and have outlined that having a lot of leisure time is at the core of it. However, makers of TV series take into account different psychological, sociological, economic and even physiological factors to make us watch these stories as long time as possible. Although watching TV series may have some positive therapeutic and motivating effects, may bring people together and help them improve their language skills, there are much more negative effects, such as addiction, depression, consumerism, lower cognitive abilities, violent or immoral behaviour. It all depends on what TV series is a person watching and for how long.

While carrying out the research we have learnt that today's best series are compared to the literary masterpieces of the previous centuries, as they deliver a metaphoric but accurate description of our time, uncover its problems. In this way series make us think about them and probably will help us to solve them.

Having compared the situation with TV series in Belarus and the USA, we have concluded that both in America and in Belarus TV series make an important part of TV programming, but in the USA, they spend twice as much time on watching them. As opposed to the USA, Belarus is a much smaller country and it cannot spend millions of dollars on a singular episode of a series. This is why Belarusian TV broadcasts Russian series. However, most of them are not of a very good quality and are despised. This is why many viewers prefer watching American series. Nevertheless, some Russian series modelled on the American ones are quite popular among the young viewers. In both countries most people watch series on home TV-sets, however computers, tablets and smartphones are more and more used for this, especially by teenagers. In both countries legal streaming services get more and more subscribers. In America they become serious competitors on this highly hyped market, as they create their own high-quality content. But in our country, for instance, our people are not ready to pay for watching series. Therefore, they download them or watch on illegal streaming services.

To obtain some data about teenagers' attitude to series we have questioned students of the sixth and the ninth forms (48 people totally). Our first hypothesis was that girls were more prone to binge-watch series than boys. The second hypothesis was that younger students were less likely to be addicted to series because they only started maturing and their habits were less entrenched than those of elder students. Having analysed the retrieved data we may conclude that there is a clear difference in preferences about what to watch, how to watch and how to interact with peers after watching series depending on age and gender. Young students mostly watch Russian comedy series on their smartphones, the elder ones prefer watching American series on home TVs or computers. Young students spend more time watching series and even report themselves being addicted to them. But as they grow up series take a back seat in their lives. Girls are more prone to being part of a fan group online, to being addicted to series, they deep more into this imaginary world and want it to continue after the end of a series. However, they do not binge-watch series more than boys. Thus, both of our hypotheses have not been proven true.

Conclusion. Making series is a well-organised business. Their first aim is to earn money on their viewers, so the series' producers create them as addictive as possible to make a viewer stare at the screen for hours / months / years. Series offer an illusion of life full of events and characters, whereas real life becomes uninteresting because of the lack of activity and impressions. It may lead to social isolation. Viewers can become dependent, dissatisfied with themselves and their own achievement, they start spending more money as they are subject to hidden advertisement and little by little may become anxious and depressive. It may also lead to violent and immoral behaviour. So, it is important to learn to limit ourselves in order not to be hooked. Our calendar will help our students to deal with this problem. Our poster will teach them how to make profit of watching series and to improve their English.

The results of this research have a theoretical and practical value, as they provide a complex analysis of the cultural phenomenon of TV series, a comparative analysis of the attitude to TV series in Belarus and the USA and some statistical data about Belarusian teenagers' attitude to TV series. This research draws students' attention to the dangers of watching TV series too much and provides them with tips about how to avoid it. It also invites them make watching TV series useful for learning the English language.

1. Белопольская В. Сериалы: почему они так популярны? / В. Белопольская // Psychologies. Психология [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: http://www.psychologies.ru/events/cinema/serialyi-pochemu-oni-tak-populyarnyi/. – Дата доступа: 20.11.19.

2. Курпатов А. Предощущение хаоса. 13 сериалов о нашем завтра / А. Курпатов // Эноб. [Электронный ресурс]. – Москва, 2017. – Режим доступа: https://snob.ru/selected/entry/121416/. – Дата доступа: 11.03.20.

3. Татевосов Г. Сериалы как путь к себе / Г. Татевосов // Psychologies. Психология [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: http://www.psychologies.ru/self-knowledge/smysl-zhizni/serialyi-kak-put-k-sebe/. – Дата доступа: 20.11.19.

4. Simons N. TV drama as a social experience: An empirical investigation of the social dimensions of watching TV drama in the age of non-linear television / Nele Simons // The European Journal of Communication Research [Electronic resource]. – 2015. – Vol. 40, Issue 2. – P. 219 – 236. – Mode of access: https://people.southwestern.edu/~bednarb/media-culture/articles/simons.pdf. – Date of access: 11.11.19.

5. Poscheschnik G. *Game of Thrones* – A psychoanalytic interpretation including some remarks on the psychosocial function of modern TV series / Gerald Poscheschnik // The International Journal of Psychoanalysis [Electronic resource]. – 2018. – Vol. 99, Issue 4. – P. 1004 – 1016. – Mode of access: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207578.2018.1425092. – Date of access: 02.03.20.

NAMES OF SWEETS AS THE REFLECTION OF THE HISTORY AND CULTURE OF BELARUS AND THE UK

Mironovich V.
State Educational Establishment "Secondary School № 40 named after M.M. Gromov, Vitebsk"
Research supervisor: Ilyushkina M.O., English teacher

The aim of the research is to study the history of sweets and their production in the UK and in our country, studying the history of names of some sweets and establishing factors influencing sweets naming, the ways of name-building from the linguistic and socio-cultural aspects. The object of the work is names of sweets. The subject of our work is the variety and origin of sweets names produced by Belarusian and British confectioneries. The practical significance of our research work is in studying, analyzing and comparing the history and culture of two countries reflected in names of sweets. Our work can be used for extra English courses, studying the topic «Food».

The choice of the topic is proved by its actuality because there is a great number of types and names of sweets of Belarusian and foreign production. Names of sweets are not just occasional words which can be discussed from a linguistic point of view but they are also the reflection of the history, culture and people`s mentality. So here we`ll analyze and reveal factors influencing the names of sweets in Belarus and Britain.

Material and methods. historical and semantic characteristics of names of sweets, sociolinguistic and cultural aspects and reflection of modern society and the history of a country in names of sweets. In compiling this paper we used such methods as collecting the information from relative literature and Internet sources, experimental method for realization of a questionnaire and its further comparative analysis. All the facts are revealed in three chapters with two paragraphs, which are closely connected and complement each other. Our paper covers historical, semantic and sociolinguistic aspects.

Results and discussion. People have always liked eating sweet food. There is a great number of types and names of sweets. The earliest sweet which people have eaten since prehistoric times was honey. The origins of confectionery can be traced back to about 2000BC to the ancient Egyptians who made sweets by combining fruits and nuts with honey. In the middle Ages, sugar candies became very popular. Chocolate comes from Central America. It was first recorded in England in the 17th century [1, 36].

The first documentary fact of producing confectionery on the territory of Belarus is connected with an order to the Grodno magistrate on cooking marzipan for the Grand Duchess of Lithuania Elena Ivanovna, a daughter of Byzantine princess Sophia and the great Prince of Moscow Ivan III. It should be noted that each historical period influenced the names of sweets.

We defined the following main aspects in sweets naming: informational and aesthetic functions, cultural references and background, a commercial aspect. [4]

We`ve analyzed 200 names of sweets of Belarusian and British production.

Judging by these results we divided them into 12 main groups by topic. The biggest categories of Belarusian sweets names are: a) Types of a sweet, b) Animals, insects, birds, c) Country/city/ region, d) Characters, people and names, e) Filling, f) Foreign names, g) Plants and nature. As for British names of sweets we determined the following topic groups: a) Brands. Most of the brands are named after their makers. b) Types of a sweet, c) Country/city/ region, d) Other groups which associate their sweets with different subjects according to their size, shape and taste.

We found out that some names of British sweets are pretty straightforward, others are a bit more obscure while Belarusian manufacturers usually use well-known national images, sights, people.

By means of our research we have revealed that Belarusian manufacturers often make names softer using different suffixes. They express image, sensibility and language beauty and remain beauty both in sound and meaning. As for word-building nouns with diminutive suffixes and foreign compound words are widely spread among Belarusian manufacturers and nouns or word-combinations (adj.+noun, noun+noun) are used. Verbs and adverbs are rarely used as well as sentences.

Belarus is a habitat of budget-friendly and quality delights. It accumulated the best recipes and names of traditional Soviet Union times' sweets and added variety of authentic Belarusian confectionary.

Belarus is a home for innumerable fine sweets. Some of their names like “Grasshoper”, “Bird’s milk”, “Crabs’ necks” or “Belarusian potato” would seem really weird for foreigners. On the other hand names like “Birch tree”, “Troitskoye Suburb” or “Belovezhskaya Puscha” reveal the features and specialities of the country [2, 42].

Conclusion. We interviewed 50 pupils the age of 11-16 years old, analyzed the information. According to our research young generation prefers bright interesting names. The study showed that 78% of respondents don`t pay attention to the names of sweets. We suggested them to make up their own names for sweets. According to the results of the survey children would like to name sweets after some cartoon characters, famous singers, applications.

Having studied the topic we have come to the conclusion that a great number of reasons can influence the choice of this or that name of sweets. Our research work shows that

interests of modern people, their level of culture, lifestyle, historical events (wars, sports and cultural events, scientific achievements), people`s mentality are reflected in names of sweets. So the most important aspects are historical and socio-cultural.

1. Goloshova E. Как возникают названия/ E. Goloshova – M.: Просвещение, 1988.
2. Tereschenko A.V. История культуры русского народа/ A.V. Tereschenko – M.: «ЭКСМО», 2007.
3. Vasnetsova A. История сладостей/ A.Vasnetsova. – M.: Росмэн, 2018.
4. http://smartastylife.blogspot.com/p/travel-guide-to-belarusian-sweets.html
5. https://ukmade.wordpress.com/tag/uk-sweet-manufacturers.

WORD FORMATION PROCESSES IN THE ENGLISH LANGUAGE

Pavlova A.
State Educational Establishment "Secondary school № 21
named after the Soviet Union Hero V.A. Demidov, Vitebsk"
Research supervisor: Atrakhimovich I.I., English teacher

Language is at the centre of human life. We use it to express our love or our hatred, to achieve our goals and further our careers, to gain artistic satisfaction or simple pleasure. Through language we plan our lives and remember our past; we exchange ideas, experiences; we form our social and individual identities.

In the 21st century, English vocabulary has changed continually over more than 1,500 years of development and this attracts many prominent dictionary-publishing companies to produce dictionaries [1]. Hundreds of new lexical items are coined or borrowed every year.

The aim of our research is to analyze the ways of lexical enrichment of the English language. Our work deals with how new items are created, with possible reasons why they may have appeared, the purposes and fields of their usage.

We have determined and analyzed the most popular ways of formation of new words in the English language nowadays and have also studied the new words that have been added to the Oxford English dictionary in the years 2019 and 2020.

Material and methods. To gain the aforementioned aim we have used theoretical methods (the study of scientific literature, data collection, systematization of the material) and empirical methods (synthesis and analysis of the information found). The research work deals with the formation of new lexical units in English. The study was conducted to determine the ways new words appear in the English language.

Results and their discussion. Adding new words to a language, especially English, has recently become very common. The Internet, television, commerce, new industrial products or services have provided a fertile soil for blending of a vast amount of new lexical items. The English language is unbelievably fast in adjusting to the changes happening in the world. New expressions from everyday life representing the latest changes are becoming common.

Despite the fact that sometimes words appear without any apparent etymology, there are a number of word formation processes typical of the English language. The most popular ways of word formation are the following:

1) by adoption or borrowing, e.g. "gesundheit" (from German) meaning "bless you";

2) by adding prefixes and suffixes, e.g. "delexical" meaning "having little or no meaning in itself";

3) by truncation or clipping, e.g. "quasar" from "quasi-stellar radio source";

4) by fusing or compounding existing words, e.g. “self-isolation” meaning “self-imposed isolation to prevent catching or transmitting an infectious disease”;

5) by changing the meaning of existing words, e.g., “they” referring to “a single person whose gender identity is non-binary”;

6) by errors, e.g. “shamefaced” from the original “shamefast”;

7) by back-formation, e.g. “laze” originating from “lazy”;

8) by imitation of sounds, e.g. “boo”, “tweet”, “boom”, “tinkle”, “rattle”, “buzz” etc.;

9) by transfer of proper nouns (when a brand name becomes a generalized description, e.g. “Kleenex”, “Xerox”, “Google”).

The Oxford English Dictionary (OED) is widely regarded as the accepted authority on the English language. It is an unsurpassed guide to the meaning, history and pronunciation of 600,000 words – past and present – from across the English-speaking world. While carrying out our research we have found out that the Oxford English Dictionary lexicographers publish four updates of new entries a year consisting of new words (entirely new headword entries appearing in OED for the first time), new sub-entries (compounds or phrases integrated in to the body of newly or recently updated entries), new senses (new senses integrated in to the body of newly or recently updated entries) and additions to unrevised entries (new senses, compounds, or phrases appended to the end of existing OED entries which have not yet been updated).

Around 400 or 500 new entries are published in the Oxford English Dictionary quarterly. After analyzing the meanings of the new words, we can say that they can often fall into certain categories such as branches of science (e.g., medicine - angiosarcoma), geography (e.g. angishore), religion (e.g. Simonite), positive and negative features of a person’s character, behaviour or appearance (e.g. angel-faced, angried), cuisine (e.g. arancini), terms connected with latest technologies (e.g. nomophobia), sci-fi films (e.g. Jedi, Padawan) [2] etc.

Although some of the words may not receive sustained usage we have picked around 100 words and compiled them into a glossary of words that are or can become widespread in native speakers’ everyday speech. For example, the word “cryptocurrency” meaning “an informal, substitute currency” [2] has recently been talked about in the media and gained popularity. New terms often refer to situations a vast number of people can relate to in their everyday life, such the word “nomophobic” meaning “suffering from anxiety about not having access to a mobile phone or mobile phone services” [2].

We have also taken notice of the fact that some of the new words refer to certain phenomena that have a great impact on humankind. Global major processes taking place around the world often influence the development of a language. Any new and widespread phenomenon always brings with it the development of new language to describe it. [3] The impact of Covid-19 on the English language has been huge. This word has become widely used as the spread of the disease has changed the lives of billions of people. As a result, a number of terms such as “WFH” (working from home), “self-isolation” and “personal protective equipment” have become widely used [3].

Conclusion. From the above, we can say that the English language undergoes constant change. Social, economic, political and other processes happening around the world often lead to appearance of new words since any new and widespread phenomenon brings with it the necessity of the language to define it.

1. Wilking, A.K. How new words come into the language / A.K. Wilking https://www.grin.com/document/177150 [дата обращения: 13.09.2020]

2. The Oxford English Dictionary. New Word Entries List – October 2019: https://public.oed.com/updates/new-words-list-october-2019/ [дата обращения: 12.09.2020].

3. The Oxford English Dictionary. Social change and linguistic change: the language of Covid-19: https://public.oed.com/blog/the-language-of-covid-19/ [дата обращения: 12.09.2020].

CREATION OF A MODEL OF THE IMAGE OF THE CITY OF VITEBSK AMONG FOREIGN CITIZENS AND CITIZENS OF THE REPUBLIC OF BELARUS (ON THE EXAMPLE OF THE ORGANIZATION OF THE INFORMATION ACTIVITIES)

Pozygun S.
State Educational Establishment "Secondary school № 11, Vitebsk"
Research supervisors: Bondareva E., English teacher; Mukhin-Grodnitsky M., teacher of history and social studies

The modern society of each city is developed as much as the city is developed. Since one of the tasks of the development of any city is to improve the quality of life of the population, the authorities of each settlement must create a positive image for their territory. To do so, it is necessary to choose the right path in organizing information activities aimed at shaping the image of the city, taking into account current trends in the development of all age categories of citizens. The solution to this problem is essential, allowing not only improving the rating of the city on the international tourist market, but forming higher civic education of the population.

The aim of the research is to organize the process and content of the formation of the image of the city of Vitebsk among foreign citizens and citizens of the Republic of Belarus.

Material and methods. The research material is various scientific works devoted to urbanization and the development of Vitebsk. In this work we used different research methods, such as: theoretical (accumulation and processing of theoretical material by analyzing literary sources on a given topic, analogy, modeling, causal analysis of the data obtained); empirical (direct and indirect observation, research conversation); statistical (processing of the results obtained during the study).

Results and their discussion. Within the theoretical part of our research paper, we studied the key works by scientists in the field of creating the image of the city (I.S. Vazhenina [1], D.V. Vizgalov [2], T. Gerdt [3] and others). While carrying out this research we've learnt that a concept 'city image' is a complex system, due to the lack of a unified approach to understanding this notion. However, having considered the main points of view, we can conclude that the image of the city constitutes the level, nature and content of moral, legal, political, aesthetic and other knowledge and skills of a person, helping him to realize his capabilities and determine his place and role in solving problems, facing society to promote their city.

It has been established that in order to increase the competitiveness of the city, it is necessary to implement the following conditions:

- selection of the most effective strategy for the formation of the city's image, which will be focused specifically on promoting the competitive advantages of this city;
- formation of target audiences of the city's image;
- pursuing an active communication policy of positioning;
- implementation of a large-scale image policy of the city;
- total financing of the foregoing activities.

In order to confirm the above-mentioned theoretical provisions, we've carried out an experiment.

The analysis of the first stage of the experimental work gave us the right to assume that a clear, well-thought-out, unique image is the basis of the modern marketing of the city of Vitebsk. Our city has all the opportunities and resources, but there is not enough initiative and those "fresh" ideas that could create a «new Vitebsk». To implement various ideas, it is necessary to use both the Internet space and work outside the Internet space simultaneously.

In general, we've examined the possibilities of the Internet space as a means of organizing information activities in the formation of the image of the city of Vitebsk. Thanks to the development and launch of a number of elements (creation and promotion of a profile (account, page) in one of the most popular social networks – Instagram (profile link: www.instagram.com/newvitebsk), the creation and launch of a hashtag (#newVitebsk, #newvitebsk), creating and launching a QR code), we got an increase in the coverage of publications, an increase in subscribers and their activity.

Due to the existence of these elements in the Internet space, we contribute to the formation of the image of the city of Vitebsk not only on the territory of the Republic of Belarus, but also abroad.

Working outside the Internet space (outdoor advertising, branded products), we can state that branding is an important component of the development of the image of the city of Vitebsk. When creating a model that includes the listed elements, we took into account the physical properties of the advertising product, feelings and emotions that this product evokes.

It should be noted that all design printing is developed in English and Russian. This is intended to attract the attention of foreign citizens and citizens of the Republic of Belarus.

Conclusion. After analyzing the results of the experiment, it can be argued that people began to discover the city of Vitebsk in a new way, realizing that there are enough places in it that, within the framework of thematic routes, they can discover. And branded products, in turn, incline people to find out information about the city of Vitebsk from a non-classical side for them.

The results of the research demonstrate that various new examples of communication that we carry out will help people to be more courageous in their decisions, because this will be done by us. This is the next stage of the era of the modern world in which we live.

Thus, in the course of our work, we came to the conclusion that the created elements of advertising and information activities, both in the Internet space and outside the Internet space, contribute to the formation of the image of the city of Vitebsk and its promotion in the international tourism market.

1. Важенина, И.С. Имидж и репутация территории как основа продвижения в конкурентной среде / И.С. Важенина // Маркетинг в России и за рубежом. – 2006. – №6. – С. 82–98.

2. Визгалов, Д.В. Маркетинг города / Д.В. Визгалов. – М.: Фонд «Институт экономики города», 2008. – 110 с.

3. Гердт, Т. Формирование имиджа города средствами рекламы и PR [Электронный ресурс] : / Т. Гердт //Электронный журнал «Русский бренд» – 2007. – Режим доступа: http://www.russbrand.ru/2007/09/10/city-image-reklama-pr001. – Дата доступа: 06.05.2020.

4. Лазарев, А.А. Обществоведение. 9–11 классы : 2000 понятий и терминов / А.А. Лазарев. – 3-е изд. – Минск: Аверсэв, 2017. – 288 с.

LINGUOCULTURAL ASPECT OF BELARUSIAN AND ENGLISH FAIRY TALES

Rudenya U.
State Educational Establishment "Secondary School № 46 named after I.Kh. Baghramyan, Vitebsk"
Research supervisors: Moroz S., Abesadze S., English teachers; Ispenkov A., computer science teacher

Fairy tales is one of the richest and brightest forms of folk art. While reading fairy tales we always find ourselves in their fantastic, magic world. But this world seems to be realistic at the same time. Each fairy tale image depicted in our imagination is more vivid than those from films or TV. And this is not accidental as fairy tale is a perfect reflection of national spirit that has been existed for centuries or even millennia. Fairy tales as a form of folklore illustrate national psychology, various forms of behavior, people relations, in other words, ways of communication among people of definite national and cultural spheres. Moreover, fairy tales not only keep and broadcast the ideas of the ancestors about the world and the national picture of the world; they also affect the formation and reflection of the national mentality.

It is necessary to study folk tales in a comparative aspect in order to depict national features, originality and character traits of different peoples. In this way it is possible to define their similarities and differences and the specifics of ethnic worldview as well. In accordance with it we should study the plot, a genre form, the language and the style of a folk tale.

The aim of our research is to study linguocultural features and peculiarities of Belarusian and English fairy tales and to identify common and unique features in the fairy tale discourse of both languages.

The object of the work is the fairy tales of Belarusian and British folklore. The subject of the work is studying and analyzing linguocultural aspect of Belarusian and English fairy tales.

Material and methods. The research material comprises the texts of Belarusian and English fairy tales. The methods of the research are: studying and analyzing different sources of information (books, reference books, encyclopedias, the Internet sources); questioning; analyzing the results of questionnaires; summarizing the information; modelling the educational Internet site.

Results and their discussion. Fairy tales were the first stories we heard in our childhood. With their help we learn that we must be brave and strong like handsome princes, that it is bad to be cunning and insidious and that good always defeats evil. The stories told in the form of a fairy tale have always been an easy way to explain what is important in life. And there is nothing more illustrative than a simple story made up and told by parents or grandparents. We grow up and now it is our turn to make up stories… But is it easy for our generation with prevalence of modern technologies? Is the art of storytelling still alive?

We have interviewed 60 respondents of 5-10 forms. They were to answer 6 questions about Belarusian and English fairy tales and express their attitude towards them. Having analyzed the survey we can say that 93% of respondents consider fairy tales to be important and necessary in our life. As for the functions of fairy tales the first place takes upbringing (78%), the second one – entertaining (40%) and the third - transmitting of some experience (33%).

According to the types the most favourite tales are magic (55%) while house-hold fairy tales and those about animals are interesting for 25% of the respondents.

32% of students enjoy reading fairy tales in English and 55% read fairy tales in Belarusian. The majority of readers of English and Belarussian fairy tales in the original think that it helps them to enrich their vocabulary first of all, then it gives the op-opportunity to study the life, history, and mentality of people and they are also attracted by originality of the plot,

composition, and style. One of the main reasons that stu-dents don't read fairy tales in English is difficulties with translation of what they read. As for Belarusian fairy tales most of them can't give a reason.

As for the last question 52% of students are sure that English and Belarusian fairy tales have similar and different features and 46% consider them to be absolutely different.

During our research work we have found out that exactly comparative study and analyses of fairy tales of different peoples make it possible to reveal the peculiarity of the language, culture and mentality of particular peoples, their ethnic, unique-ness, national characteristics, their spiritual culture and original traditions. Features of the environment, customs and traditions - everything has national coloring. However such concepts as" friendship"," love"," caring for parents and children"," ridiculing human vices " often coincide.

We have also identified the linguocultural features of English and Belarusian folk tales. We have come to the conclusion that English and Belarusian folk tales have a lot in common, since the peoples of the world live on the same planet, develop according to the general laws of history. But fairy tales simultaneously demonstrate the national originality of the folklore of each nation. And the heroes of fairy tales remind both in their speech and in the behavior of the people of the country where these fairy tales exist.

We have read thirty Belarusian and thirty English fairy tales in the original and analyzed them in linguocultural aspect. We have also identified all peculiarities and structural components of fairy tales (initial and final formulas, characters, plots, etc.). We have created the educational site "Fairy tale store" where you can find all these components in both languages. With the help of our generator of fairy tales you have a great opportunity to make up your own Belarusian or English fairy tale. So it will help you to become a proficient story teller and thus broaden the vocabulary, improve grammar and practical skills of a foreign language, as well as get acquainted with the culture and national character of this country.

Conclusion. After carrying out our research, we have come to the conclusion that fairy tale texts are the richest source of language material that allows to feature the interdependence of language and culture and thus to enrich the vocabulary with stylistic means, techniques, stable expressions of both languages (English, Belarusian). So fairy tales perfectly reflect the culture of a particular country and reading fairy tales can help us to develop reading and speaking skills, as well as expand horizons in the sphere of Slavic and English cultures.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF ANIMAL IMAGES IN ENGLISH AND EAST SLAVIC LULLABIES

Saksen R.
State Educational Establishment «Secondary school № 45 named after V.Ph. Margelov, Vitebsk »
Research supervisor: Ladnova-Baturo L.P., English teacher

From time immemorial, lullabies have played a large role in society. They reflect the characteristics of national culture, customs, beliefs, values and history of peoples. Singing lullabies is one of the best evening rituals with young children, because the voice is the first instrument of people, and children trust this instrument, in particular, the voice of their mother, father and other family members.

Lullabies are one of the oldest folk genres which exist in each country. They contain a description of everyday life, traditions, worldview, culture of people. In 60% of lullabies we can find images of different animals-both wild and domestic [1, p.4].

We suggested that the images of animals will differ from country to country and from region to region according to the geographical specificity and the history of the region. We have chosen more than 120 English and East Slavic folk lullabies for analysis and made the comparative characteristics of animal images-both wild and domestic.

The aim of the research scientific work is to compare linguistic features as well as national and cultural specifics of images of animals in English and East Slavic lullabies.

Material and methods. We have chosen more than 120 English and East Slavic folk lullabies for analysis and comparative characteristics [3, p. 220]. Some lullabies are from our personal grandmothers and great-grandmothers. The following methods were used: analytical, descriptive, comparative, linguistic and cultural analysis; observation, comparison, generalization.

Results and their discussion. Both East Slavic and English lullabies have several functions. The most evident are the function of calming down and the function of falling asleep. But there are also security function, prognostic function, cognitive function, which are very important for child's development. We have compared the images of domestic animals in East Slavic and English lullabies and we have found out, that the most popular image of domestic animals is the image of a cat. It is widely used both in East Slavic and English lullabies, is described with great love and respect. In Belarusian folk lullabies we can often meet the image of a cat together with mice.

Rather popular is the image of a dog, but this image is more common in English lullabies than in East Slavic ones. The British have been engaged in cattle breeding for a long time, in sheep grazing, in particular. The dog was their faithful assistant not only at home as a guard, but also in the field, in the meadow as a shepherd. The Eastern Slavs were more engaged in farming, so dogs were kept only as house guards, so in the lyrics of lullabies they are less common. This is also why the images of sheep and lambs are so common in English lullabies. The image of a horse is more relevant for English lullabies, since the horse is sincerely loved by the English people, it was used for racing and exhibitions, for the entertainment of children, and not for working on arable land, as in the East Slavic regions.

The images of wild animals are not so popular in English and East Slavic lullabies as the images of domestic animals and pets. We can explain this by the fact that a child is surrounded by domestic animals from the birth, and only as they get older, children learn about the existence of wild animals. In addition, we concluded that images of wild animals are much more common in East Slavic lullabies than in the British. We can explain this by the fact that Britain of the Middle Ages and modern times was much more urbanized and industrialized than the countries of the East Slavic region.

Conclusion. We have studied the texts of folk British and East Slavic lullabies, compared the images of wild and domestic animals which we have found in them. We have also investigated the main functions of lullabies and came to the conclusion that they differ depending on the geographical region lullaby belongs to.

The main functions of lullabies are the calming function, help in falling asleep, protective or security function, predictive or prognostic function and cognitive function.

Images of wild and domestic animals also differ, which indicates the identity and lexical individuality of each lullaby. The figurative system of East Slavic lullabies is characterized by the presence of a large number of different animals. In the analyzed East Slavic lullabies, domestic (cat, dog) and wild (wolf, hare, bear, marten, ermine, fox) animals are most often found among animals. Wild animals differ depending on the region.

In the analyzed British lullabies, such domestic animals as sheep, lambs, dogs, and horses are most often found, which is directly related to the organization of life and the features of animal husbandry in medieval England and England of Modern times.

1. Аникин, В.П. Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор / В.П. Аникин. – М.: Учпедгиз, 1957.– 236 с.
2. Briggs K.A. Dictionary of British Folk-tales in the English Language: in 2 vol., Vol.1 Folk Narratives /K. A. Briggs. – Lnd.:Roufledge&Kegan Paul, 1990.– 600 p.
3. Kevin Crossley-Holland. Folk-tales of the British Isles / K. Crossley. – Holland.-Pantheon, 1988. – 416 p.

NEOLOGY BLOW-UP IN MODERN ENGLISH

Semchenok V.
State Educational Establishment "Secondary school № 14, Novopolotsk"
Research supervisors: Lisovskaya E., Stoma A., English teachers

Nowadays the modern English language is facing the so-called "neology blow-up". The topicality of the research lies in the fact that modern period is characterized by intensive development and changes of social, political and scientific spheres of human life. They are accompanied by the changes in the English language that reflect the objective reality. What is more, outside reality is cognized and registered through language, and thus we need to be aware of modern language resources in order to adequately perceive modern realities of our existence. Effective communication is impossible without having knowledge of modern trends and tendencies in various aspects of human activity that are immediately reflected in the language on their appearance.

All through the past several decades, the advancement of technology and communication media brought numerous newly coined words in English.

While teaching English, it's worth considering the continuous evolution of the language. Consequently, it is essential to get to know the concept of the neologism, the main types of neologisms and how they are used. Owing to cutting-edge technologies, modern trends and unavoidable processes in various spheres of life, the vocabulary of English is being considerably enriched by acquiring new words. We believe these buzzwords grab learners' attention and make the process of learning captivating.

The main purpose of our research is to study the neologisms in the lexical system of the modern English language and reveal the major trends and tendencies of the new words formation and their distribution.

Material and methods. The research material is the neologisms that are introduced in the Dictionaryblog.cambridge.com (a blog from Cambridge Dictionary). The methods used in the research are: analysis and synthesis; descriptive method and the method of statistical analysis; methods of typological and lexicological analysis; comparative method, as well as deductive and inductive methods of investigation and generalizing the retrieved facts and data; word-formation analysis.

Results and their discussion. Thus, the term neologism is used by linguists to describe a *new word, usage, or expression*. It is often created by combining existing words or by using a word in a different context. Some neologisms have now become a part of Standard English, while others have faded away. In the same way, some of today's neologisms will become a part of the dictionaries of the 22nd century, while others will be discarded, replaced by a more descriptive language.

There are many factors, which shape the development of language and have influence on it. All progressive things in different aspects and spheres of life are reflected in the vocabulary and language itself. Neologisms often become popular by means of mass media, the

Internet, or word of mouth. We assumed that the majority of neologisms are coined in the sphere of modern technologies and communication.

Most neologisms appear according to the following simple pattern – first there appears a new object / phenomenon or just some necessity for it, then it is nominated by a word, chiefly a newly created one. So, the introduction of new words shares its nature practically with all the kinds of innovations – political, technological, scientific etc. – as all of them are caused by social demand.

To do research into how the English language vocabulary is being enriched, we have analyzed the vocabulary given in Dictionaryblog.cambridge.com, which is a source of modern neologisms. To sum up all the data acquired, we've made up a chart including the following information: the meaning of a word, the way a word is formed and a sphere of human life a word is derived from.

The most prolific spheres of life are media and technology (roughly 22%). Consequently, our hypothesis has been partially proved. However, we have come across several spheres of human life that can be regarded as huge resources of neologisms. Quite predictably, a great number of words are entering the language in terms of green issues, which are of major concern for humanity. This makes up approximately 10% of the whole. As modern life provides people with greater opportunities for leisure and tourism, this semantic group accounts for around 11%. Stress related semantic group is unexpectedly abundant, which is 11%.

We have divided all our neologisms according to the method of word formation. According to the pie chart, compounding is the most widespread way of creating new words. It makes up half (54%) of the processes of word formation. Blending, which ranks second, is precisely 23%. Affixation goes next. It is slightly above 15%. When it comes to abbreviation, it accounts for around 8% of the total. Small fractions (2% and 1%) are clipping and borrowing respectively.

The student questionnaire was conducted in grades 10 and 11, involving 30 students. The survey was aimed at examining the students' overall awareness of neologisms by means of three tasks. Considered all the facts, we can conclude that the respondents have some basic knowledge on neologisms, but we realize that users may face difficulties understanding meanings of neologisms. So we have created our own dictionary app for Android – e-dictionary of neologisms (https//www.sendspace.com/file/6m8v1j).

Conclusion. We can conclude that neology blow-up is a modern state of English. Being a social phenomenon, language enriches its vocabulary due to the development of different aspects of human life and activity. Neologisms are especially useful in identifying inventions, new phenomena, or old ideas which have taken on a new cultural context. In general, neologisms may be introduced into English vocabulary because of the rapid progress of modern science and technology, political struggle, changes in social habits, economic development, etc. New words are being invented or introduced all the time.

All this happens because the language is rapidly reacting to the emergence of new social phenomena, objects and activities which immediately undergo the process of nomination.

All things considered, we can conclude that we have reached the aim of the research. Moreover, we have found out how neologisms are formed, have defined where neologisms are derived from. Additionally, we have created our own e-dictionary of neologisms. But the list is incomplete due to the continuous development of the language and we are going to include newly coined words in it.

1. About words. A blog from Cambridge Dictionary [Electronic resource]. – Mode of access: https://dictionaryblog.cambridge.org/tag/neologisms. – Date of access: 10.04.2020.

2. Crystal, D. A language changes to reflect society [Electronic resource]. Mode of access: https://termcoord.eu/2016/10/david-crystal-a-language-changes-to-reflect-society. – Date of access: 07.04.2020.

3. Crystal, D. The Cambridge Encyclopedia of the English Language/ D. Ctystal. – Cambridge University Press, 2000. – 491 p.

4. New reading in English Lexicology/G.V. Lashkova, V.T. Talakhadze, I.G. Vrazhnova. – Saratov, 2014. – 65 p.

PECULIARITIES OF RUSSIAN BORROWINGS IN THE ENGLISH LANGUAGE

Sokolova Y.
State Educational Establishment "Secondary school № 12, Novopolotsk"
Research supervisor: Kucherenko E., English teacher

Modern English is a product of a long period of historical development, in this process language was subjected to various changes, caused by different reasons.

Vocabulary, namely totality of words in different languages, is the quickest developing part. Exactly the vocabulary of a language is especially sensitive to all changes in people's history, economical, scientifical, industrial, cultural spheres etc. In the field of vocabulary the English language has undergone significant changes throughout its history. The vocabulary of modern English is much richer than the vocabulary of Old English. This enrichment happened both through intralinguistic means- composition, affixation and rethinking of words, as well as through borrowing from other languages. Thus, the change in the qualitative and quantitative vocabulary of the language was being accomplished not only by means of word formation, but also by new linguistic elements, that came from other languages.

The purpose of this research is to study particularities of borrowing from Russian in modern English.

Material and methods. As the material of the research we have taken borrowings from the Russian language in modern English. To achieve the goal the following methods were used: method of component analysis in the study of semantic units of the language (borrowed words) and their classification, method of quantitative analysis in the study of the quantitative relation of words borrowed from different languages.

Results and their discussion. A study of the vocabulary of modern English from the point of view of the sources of origin of its lexical units allows us to draw a number of conclusions regarding the etymological foundations of the vocabulary of modern English.

The group of Russian borrowings in the English language is rather small. Five stages of the interaction of two languages are distinguished: the influence of the Old Russian language, the interaction from the second half of the 16th to the middle of the 19th century, borrowings of the pre-revolutionary era, Sovietism, and the influence of the Russian language during the perestroika and collapse of the USSR, as well as the interaction of two languages at the present stage. This indicates the heterogeneity and unevenness of this process, as well as its conditioning by various historical, political, economic and cultural factors at various stages.

Most borrowings from the Russian language designate objects and phenomena that characterize purely Russian national culture, and, as a result, are not present in active use by native speakers of English.

The main areas of borrowing of Russian words are trade, the life of the public, political, scientific and cultural life of native speakers of the Russian language. In most cases, these words reflect the realities of the Russian-speaking culture, most often do not have English equivalents, and that is why they were borrowed.

From the point of view of the form Russian borrowings in the English language are divided into the following types: phonetic borrowing, calques, half- calques and explanatory translations. This is the result of an attempt to partially assimilate the foreign component by native English speakers.

From the point of view of assimilation, all Russian borrowings can be divided into groups and classified according to the following criteria:

1. in terms of phonetic assimilation
   - borrowed with a change in stress
   - borrowed with a change in articulation of sound
   - phonetically not assimilated
2. in terms of grammatical assimilation
   - borrowed with a change in grammatical forms
   - borrowed with a change in morphemic composition
   - Russian borrowings involved in the process of word formation in English
   - not grammatically assimilated
3. in terms of semantic assimilation
   - borrowed with a change in lexical meaning
   - borrowed without changing the lexical meaning.

Conclusion. It should also be noted that interest in everything Russian is manifested in a variety of language borrowings, the internationalization of a variety of Russianisms and Sovietisms, manifests itself in a variety of linguistic spheres, captures various areas of human communication: from books to everyday speech.

1. Sekirin, V. Borrowings in the English language / V. Sekirin. – Kiev: Kiev University Press, 1964. – 153 p.

2. Ilish, B. Borrowings in the XVIII – XIX centuries / B. Ilish // The History of the English language / B. Ilish. – M.: High school, 1968. – P. 308 – 309.

3. Amosova, N. Foreign elements of modern English / N. Amosova // Etymological basis of modern English vocabulary / N. Amosova. – M.: Foreign Literature Press, 1956. – 220 p.

4. Online Etymology Dictionary // Douglas Harper [Online source]. – 2001– 2020. – Access mode: http:// www.etymonline.com/ index. php?1 =a&p =35 allowed_in_frame=0. – Access date: 15. 02. 2020.

5. Daily Writing Tips // Mark Nichol [Online source]. – 2007 – 2020. Access mode: http://www.dailywritingtips.com/25-russian-words-used-in-english-and-25-more-that-should-be/. – Access date: 24. 02. 2020.

WEATHER PHENOMENA IN ENGLISH PROVERBS AS A CHARACTERISTIC OF THE BRITISH

Solovyeva A.
State Educational Establishment “Secondary School № 31 named after V.Z. Khoruzhaya”, Vitebsk
Research supervisor: Shynakova A., English teacher

Proverbs have been, are and will always be timeless. The variety and number of them is unlimited. Proverbs are considered to be part of the heritage. They comprise common sense, experience, wisdom and truth. Proverbs have great educational value. By studying them, we learn about the history, life and culture of the people.

Studying provers is considered to be an effective way not only of learning a foreign language but also an opportunity for better understanding the nation itself. Proverbs and sayings reflect social experience, traditions, customs, ways of people's behavior. Proverbs, being a part of the culture, have always remained of great influence, despite the development of the economy, politics and culture. They have been passed down from generation to generation. The use of proverbs in speech makes it more colorful and expressive.

The aim of the research is to analyze English proverbs about the weather, group them according to the theme they are related to and see in what way they can be a peculiarity of the British nation.

Material and methods. The material of the research is more than 70 English proverbs which contain various weather phenomena. The proverbs have been taken from Russian and English books by different authors and Internet sources. Throughout the work we used different methods: analysis, synthesis, comparison and generalization.

Results and their discussion. In the first chapter we've analyzed the proverbs and identified their typical features. We've found out that short sayings about the weather appeared long ago when people observed nature around. Some of them are based on religious grounds and others on supernatural instincts of certain plants and animals. Many of them appeared thanks to people of different occupations, e. g. farmers or sailors.

In the second chapter we compared the weather proverbs in the English and Russian languages in order to see if they describe the same phenomena. We analyzed the proverbs from the point of view of the spheres of life which are reflected in them and traced the influence of weather phenomena on life of the British.

We asked pupils of our school to match English proverbs with their Russian equivalents or to give their own translation of some proverbs.

According to the questionnaire we've found out that students seldom use proverbs in their speech, though they admit that they would like to do it. For this purpose, we've created some tasks using the website learning apps which can help students to deepen their knowledge of proverbs about the weather.

Conclusion. Having analyzed a great deal of the English proverbs on the topic we have come to the conclusion that weather is important for the people living on the British Isles. These short sayings appeared long ago when people observed nature around. Some of the sayings are based on religious grounds and others are based on supernatural instincts of certain plants and animals.

We have identified that both languages (English and Russian) are rich in proverbs connected with the weather phenomenon. Many proverbs in the English language can be replaced by their equivalents in Russian. At the same time there are a lot of proverbs about the weather in the English language when it's not always possible to find a literate translation in a form of a proverb in Russian. It can be explained by the differences in mentality and culture of the nations, by different natural phenomena, geographical position and by other reasons. Climate and weather patterns differ throughout the world, so, a weather proverb based on observations in one location may not be valid in another one. As it often rains in Britain the most common theme of these proverbs is rain. It doesn't matter if we speak about people's activity or nature and animal observation. This fact can be explained by peculiarities of the British climate.

The proverbs describe the British as a very reserved nation, unwilling to conclude quick acquaintances. So, the weather for the majority of UK residents is just an excuse to break natural restraint and move on to communication. Their conversations about the weather are not really about the weather at all: English weather-speak is a form of code, evolved to help people overcome their natural reserve. In some situations, weather talk is an icebreaker. In other cases – it's used to fill awkward silences, or divert the conversation away from uncomfortable topics.

We'd like to mention that the knowledge of proverbs is a necessary condition for learning the language. Being a part of culture of any nation, they have always remained relevant. English proverbs about the weather describe the British as patient people who are able to overcome all hardships. They got used to quickly changes in weather and life and are ready to accept the things they cannot change.

The results of the research demonstrate that it is necessary to include proverbs in our speech, as they make our speech more colorful. If you use your weather eyes, you may become more weather-wise.

We advise you not to blame the forecast for any failure, save money for a rainy day, be a ray of sunshine and believe that once the sun will shine on your side of the fence.

BUZZWORDS AND THEIR ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE ENGLISH LANGUAGE

Filitarina D.
State Educational Establishment "District Gymnasium, Glubokoye"
Research supervisor: Leshenok S., English Teacher

Buzzwords are popular words that people use every now and then in their everyday life to emphasize their own competence, depth of knowledge, and show that they are "in the loop" i.e. "aware of the information known to only a privileged few". It is also the professional "jargon" of modern office workers, managers, and specialists in various fields. Buzzwords seem to emphasize that the speaker understands current trends and can fluently speak professional terms. At the same time, many people hate buzzwords and think that they "contaminate" the language.

During the period from 2010 to 2020, science and technologies (especially IT-technologies) were developing rapidly. Thus, we suppose that the most of the buzzwords in the language are connected with the IT-technology subject area and many of them denote new inventions.

The purpose of our research work is to study the chronological lists of the buzzwords included into Macmillan Dictionary and try to prove that they contribute to the development of the English language often naming the new realia that appear and stay in our life and consequently in the language for a long time.

Material and methods. The research material is the buzzwords included into Macmillan Dictionary from 2010 to 2020. To achieve the goal the following methods were used: studying and systematization of the buzzwords and analyzing received data.

Results and their discussion. The word formation of buzzwords corresponds to regular patterns of word formation: derivation (*cakeism*, *spiralizer*, *motherism*, *etc.*), compounding (*raingarden, faceplant, rattail, etc.*), repurposing (*swipe, tweet, follow, ghost, brick, etc.*), conversion (*giant, rainbow, etc.*), eponyms (*Voldemorting, Goldilocks, Marleying, Makaton, etc.*), abbreviations: clippings (cellphone), acronyms (*RINO, QR-code, SOLE, OMG, SLAP, FOMO*) and initialisms (*STEAM, OH*), portmanteaus (*sofalizing, advertainment, shrinkflation, brexit, bitcoin, etc.).*

All buzzwords follow the common patterns of word formation and their forms are quite natural for the English language. Thus, they don't "contaminate" the language with any unusual forms but continue its smooth development.

We divided the buzzwords included into Macmillan Dictionary into several categories depending on the subject area they are mostly used in and according to the year, they were included into the dictionary. It allowed us to track trends in the creation of new words over

ten years (2010-2020), calculate their number and determine the field of activity where most of the buzzwords appeared.

After analyzing the chart data we can confirm our hypothesis that the leading place is occupied by the words related to IT-technologies (45 words). The second place is occupied by the words that characterize human activity (38 words). The third place is taken by the words related to the Internet activity (30 words). This is probably due to the fact that the development of IT-technologies fell on this period of time (2010-2020). Thus, English reflects all the notions and realia that appear in our life. Every year new words are being coined and new definitions added to the words that already exist.

Creation of buzzwords is the "reaction" of the language to our changing reality. Sometimes one word or a word combination can describe a whole situation or an idea (e.g. *sandwich generation*, a *green swan* etc.). Imagine the situation when people use only existing words to describe new realia. Then the sentence: "I banned a troll" would sound like that "I announced officially that a person who writes negative and provocative comments on the website and intentionally upsets people must not do it". The development of the language is completely impossible without creation of new words or adding new meanings to the existing ones.

Conclusion. Analyzing the buzzwords we came to the conclusion that buzzwords are nothing more than ordinary words that are just being overused either because of their "trendy" meaning at some period of time or because of the fact that they denote some realia that haven't existed before and temporarily attract an increased public attention.

The fact that the English language is the main language of communication among IT specialists contributes greatly to the coinage of new IT terms in English. At the same time, a quick reaction of English to the naming of new inventions helps it to keep its position of the leading international language in the world.

And last but not least is the fact that English is an analytic language, which makes it easier to create different catchy word combinations that are easily remembered and used willingly and deliberately by non-native speakers in their speech all around the world.

The results of this research paper can be used during English lessons and in further self-education. Teachers of English could create their own materials for practicing buzzwords, which will help their students to get acquainted with the newest words and expressions in the English language and understand the contemporary English language better.

1. Macmillan Dictionary [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.macmillandictionary.com. – Date of access: 10.03.2020.
2. Mind your language [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.theguardian.com/media/mind-your-language/2016/feb/04/english-neologisms-new-words. – Date of access: 15.03.2020.
3. The Conversation [Electronic resource]. – Mode of access: https://theconversation.com/"tps://theconversation.com. – Date of access: 15.03.2020.
4. Chicago Tribune [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.chicagotribune.com/. – Date of access: 15.03.2020.
5. Kerry Maxwell, Brave New Words: A Language Lover's Guide to the 21st Century / K. Maxwell.: Pan Macmillan, 2007.

THE CONCEPT OF INTERPERSONAL RELATIONS IN "THE GREAT GATSBY" BY F. SCOTT FITZGERALD

Freidinzon A.
State Educational Establishment
"Gymnasium № 1 named after Francysk Skoryna, Polotsk"
Research supervisor: Prakapovich O., English teacher

Interpersonal relationships have always been in the centre of attention in our society. Nowadays there are a lot of programmes, films and talk shows that focus on relationships between people. Sociology regards interpersonal relationships as a strong, deep or close association or acquaintance between two or more people that may range in duration from brief to enduring [2].

The topic of interpersonal relations in the novel has already been touched upon in numerous critical essays and summaries [3]. The refore we decided to study the issue at a different angle, namely from a linguistic perspective.

The importance of work is in comparison of linguistic means used to build the image of love in the mind of contemporary readers of F.S. Fitzgerald.

The aim of our research is to define the parts of speech and linguistic means which are used to describe the notion of love as dominant.

We have assumed that interpersonal relations as they are depicted in the novel have stood the test of time and can be found in our society as well.

Material and methods. The material under analysis is the novel "The Great Gatsby" by F. S. Fitzgerald, namely the interpersonal relations in the plot. In this work we used such linguistic methods as methods of statistics and comparison.

Results and their discussion. After studying the types of interpersonal relations and analyzing the plot of the novel, we have identified informal, emotional, aesthetic and moral kinds of relations in it [1]. Emotional experience predominates in the novel with *love* being the basic concept.

The results of the survey on associations with love conducted among the 10^{th} grade students and teachers show that the image of love at different ages coincides in the basic concepts. The words like *happiness, good relations, respect, understanding, warmth* are named by both age categories. We can also see that in the 10^{th} grade the concept of love is reduced to a sublime and magical feeling. For the teachers, it is something more mundane, but still vital.

According to the second part of the survey dedicated to the actions of those who are in love, the majority of the responses from different groups are the same. At any age people act the same way in relation to a loved one (*love, care, support, want to be close, etc.*). The image of a loving person for the 10^{th} grade-students is slightly ill-considered (*does crazy things*), while the image of a person in love for the teachers looks more rational and practically justified (*forgives, supports*). The results of the survey among the 10^{th} grade students and the teachers show that the concept of love has a positive colouring for them.

As for love in the novel, it is depicted in different ways. By analyzing the scope of the words used by the characters (*humiliation, sadness, frighten, come to pieces, miserable, discreetly, intricate machine that registers earthquakes*) we can conclude that the majority of them have a negative meaning and we can call their relations toxic, which does not coincide with the understanding of the word *love* described by the teachers and students participating in the survey. The only positive relations in the novel according to the words used to describe them (*smiled understandingly, joy, well-loved)* are between Jay Gatsby and Nick Carraway.

If we speak about the perception of the notion *love* from the point of view of the language used by the teachers, students and characters, we can notice the following tendencies:

1. To describe love the teachers and students use mostly nouns (*happiness, respect*) and verbs (*to support, to love, to forgive*). However, there are metaphors (*have butterflies in the stomach*) and epithets (*sincere feelings*) in the students' perception. It proves that mature people have a more realistic perception of love.

2. The notion of love has a positive coloring for the interviewed.

3. To describe love the characters, unlike the respondents, have a wide range of linguistic means such as nouns (*tears, senselessness*), verbs (*slip from control, hate*), adjectives (*turbulent, abandoned*), adverbs (*decisively, crossly*), comparisons (*intricate machine that registers earthquakes*), repetitions (*much more than understandingly, it (the smile) understood you*), and epithets (*the hot whips of panic*).

4. For the majority of the characters love has a depressive negative colouring.

The comparison of the understanding of the notion *love* of contemporary readers such as the students and teachers participating in the survey and the one of the novel's characters reveals the following:

Contemporary readers have an equally positive perception of love (20 / 20 word units). Meanwhile this notion is rendered in a negative way by the majority of the characters (56 word units, except Jay and Nick). Nick's and Gatsby's understanding of love stands out from the other characters' one in a positive perspective.

Analyzing the concept of love as the dominant type of interpersonal relations in the sphere of emotional experience, we have noticed the following:

1. Even though different people describe love in an almost synonymous way, manifestations of love are individual and depend on a person himself, his life experience, moral values, upbringing, social position and principals.

2. Unlike the perception of the notion *love* in real life, the representation of this notion in the literary work is more pessimistic and tragic.

Due to the results gained in our research we consider it reasonable to continue the analysis of the work but we should compare the background of the author and the epoch he lived in to find out his motives.

Conclusion. This research proved that the concept of interpersonal relations in "The Great Gatsby" by F.S. Fitzgerald takes the leading part with *love* as the dominant notion. Almost all linguistic means and parts of speech used by the author are negatively coloured that creates a toxic perception of *love* among the contemporary readers and completely differs from their own perception. The gained results create a field for a further investigation into the epoch and author's background and their possible influence on his perception of love. The results of our investigation can be applied to a school course of social studies, literature and extensive reading in English lessons.

1. Виды межличностных отношений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studfile.net/preview/5772811/page:17. – Дата доступа: 15.01.2020.

2. Межличностные отношения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.m.wikipedia.org/Межличностные_отношения. – Дата доступа: 11.02.2020.

3. Relationships in the Great Gatsby [Electronic resource] / L.Q. Patterson. – 2014. – Mode of access: https://prezi.com/dckjr1fiejn8/relationships-in-the-great-gatsby. – Date of access: 10.01.2020.

Немецкий язык

DIE FUNKTIONSMERKMALE DER NEGATIONSMITTEL IM DEUTSCHEN UND IM RUSSISCHEN

Agnistikov D.O.
Staatliche Lehranstalt «Mittelschule № 45 der Stadt Witebsk»
Forschungsleiterin: Schornikova A.A., Deutschlehrerin

Heute gibt es eine große Menge der Forschungen, die der Negationstheorie gewidmet sind, dessen ungeachtet bleibt die Erforschung der Negation ein kompliziertes Problem. Damit beschäftigen sich wie Philosophen, als auch Sprachwissenschaftler. Die kontrastive Analyse hilft die Sprachbegriffe und Erscheinungen zu definieren, zu konkretisieren, Entsprechungen und Differenzen der Ausdrucksmittel festzustellen. Diese Analyse weckt das große Interesse der Sprachwissenschaftler in letzter Zeit. Darin besteht die Aktualität unserer Forschungsarbeit.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Entsprechungen und Differenzen der Negationsausdrucksmittel mit Hilfe der vergleichenden Analyse festzustellen.

Daraus folgen die Aufgaben: die Bedeutung und das Wesen der Negation zu bestimmen; die Negationsmittel in der russischen und deutschen Sprache zu charakterisieren und das Allgemeine und Spezifische dabei festzustellen; die funktionalen Negationsbesonderheiten im Text des Romans „Das Parfum“ von P. Süskind und seiner Übersetzung ins Russische zu vergleichen.

Empirische Grundlage und Forschungsmethoden. Es wurden die Negationsmittel in dem originalen deutschsprachigen Text des Romans „Das Parfum“ von P. Süskind und seiner Übersetzung ins Russische untersucht. Zu den Untersuchungsmethoden gehören Analyse, Komparationsmethode, statistische Auswertungsmethode, quantitative Zählung.

Ergebnisse und deren Beurteilung. Im Verlauf unserer Forschung haben wir das Wesen der Negation offenbart, das darin besteht, dass ein bestimmter Begriff in sein Gegenteil übergeht. Die Negation weist auf die Verbindungslosigkeit zwischen den Satzkomponenten hin und enthält die negierte Information.

Die deutsche Sprache verfügt über ein großes Inventar an syntaktischen Negationsträgern, durch welche die Negation in allen grammatischen Konstituenten und Funktionen des Satzes ausgedrückt werden kann. Sie weist negierende Pronomen, Adverbien, Konjunktionen, aber auch ein negierendes Artikelwort sowie eine negierende Partikel auf.

Als Ergebnis der Analyse der wissenschaftlichen Literatur zu diesem Thema wurde das System der Negationsmittel in der deutschen und russischen Sprache vergleichend charakterisiert:

1. Vom Standpunkt der Sprachwissenschaft ist die Negation eine der wichtigsten grundlegenden Kategorien der Sprache, und man kann sie als die sprachliche Universalie betrachten, weil sie auf verschiedenen sprachlichen Ebenen existiert und sich in verschiedenen Formen und Mitteln verwirklicht [1];

2. Die Übereinstimmung der Negation in beiden Sprachen liegt in der identischen Struktur der Negationsmittel, die auf allen sprachlichen Ebenen gezeigt sind: lexikalisch, wortbildend, morphologisch und syntaktisch;

3. Die Entsprechungslosigkeit der russischen lexikalischen Einheiten *нет, нельзя* im Deutschen; verschiedene Systeme der wortbildenden Mittel, die Mononegativität des Deutschen. Das alles ist ein wesentlicher Unterschied der Negationsmittel in den vergleichenden Sprachen.

Mit Hilfe der vergleichenden Analyse der negativen Satztypen, der Negationsmittel aufgrund der Auswahl aus dem Text des Romans „Das Parfum“ von P. Suskind und seiner Übersetzung ins Russische sind die Entsprechungen und Differenzen der Negationsmittel festgestellt. Bezüglich des kontrastiven Vergleichs lassen sich verschiedene Entsprechungen der Negationsträger annehmen:

– Die identische Typologie der Negationssätze, die in zwei Gruppen unterteilt werden: Satznegation und Sondernegation;

– Ein Hauptmittel der Negation in allen Satztypen sind die Partikeln;

– Die Hauptart des Satzes mit der Satznegation sind die Sätze mit der prädikativen Negation;

Die Unterschiede sind im Folgenden festgestellt:

– Die Nichtübereinstimmung in den Arten der Satznegation: die Abwesenheit der Sätze mit der doppelten Negation im Deutschen; jedoch wurde im Deutschen, ungeachtet seiner Mononegativität die doppelte Negation in der Werbung und publizistischen Texten verwendet;

– Die quantitative Nichtübereinstimmung der Negationsmittel in der Satznegation: das bedeutende Vorherrschen der negativen Partikel im Russischen und der lexikalischen Negationsmittel im Deutschen.

Schlussfolgerung. Die kontrastive Analyse der funktionalen Entsprechungen und Differenzen der Negation in den deutschen und russischen Sprachen hilft die Schlussfolgerung zu ziehen, dass die Kategorie der Negation in beiden Sprachen die Übereinstimmung im inhaltsreichen Aspekt und die Unterschiede in den Formen und den Weisen seiner Realisierungen hat. Das ist mit der quantitativen und qualitativen Ungleichartigkeit der Negationskomponenten in den vergleichenden Sprachen verbunden [2].

1. Engel, U. Syntax der deutschen Gegenwartssprache. Grundlagen der Germanistik / U. Engel. – Berlin: Erich Schmidt Verlag, 1994. – 280 S.

2. Hartung, W. Die Negation in der deutschen Gegenwartssprache. Deutsch als Fremdsprache / W. Hartung. – Berlin, 1966. – 13 S.

DER POSITIVE FRAUENCHARAKTER IN DEM DEUTCHEN MÄRCHEN „DIE KLUGE BAUERNTOCHTER“

Belan W.
Staatliche Lehranstalt «Gymnasium № 4 der Stadt Witebsk»
Forschungsleiterin: Swiridowitsch N.L., Deutschlehrerin

Diese Arbeit wurde der Analyse und Betrachtung der Gestalt eines positiven Charakters in den deutschen Märchen gewidmet. Die Aktualität dieses Themas wird durch die Tatsache bestimmt, dass die deutschen Märchen unter den Kindern sehr beliebt sind. Die Welt der deutschen Märchen ist sehr geheimnisvoll, magisch und spannend. Die bekanntesten Autoren der Märchen waren die Brüder Grimm und Hoffmann, obwohl ihre Werke immer wieder zahlreiche Redaktionen erlebt haben.

Das Märchen hilft die kulturellen, landeswissenschaftlichen Phänomene und den nationalen Charakter der Völker genauer zu verstehen. In den modernen Bedingungen der Entwicklung der Gesellschaft ist dies wichtig und relevant.

In deutschen Märchen steht das Gute dem Böse oft entgegen. Die Helden haben unterschiedliche Eigenschaften, nicht wie zum Beispiel in russischen Märchen. Sie haben ihren eigenen Stil des Denkens, Verhaltens, Manieren, Sprache, Kleidung usw. Unsere Forschung

ist der Betrachtung der Gestalt eines typisch positiven Charakters einer Heldin in den deutschen Märchen gewidmet.

Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist die positiven Charaktereigenschaften der Heldin des deutschen Märchens zu identifizieren.

Um diese Ziele zu erreichen werden folgende Aufgaben bestimmt: die Betrachtung der Besonderheiten des literarischen Textes, seiner bildlichen Struktur und verbales Bild; die Forschung der Merkmale des Märchengenres, der Besonderheiten der Struktur und Sprache; die Forschung der Arten der Erstellung eines Charakters in Werken (direkte und indirekte Sprache, Porträt, Charaktername, Wortschatz, Grammatik); die Bestimmung der typischen Eigenschaften der Heldin im deutschen Märchen.

Empirische Grundlage und Forschungsmethoden. Die Besonderheiten des positiven Frauencharakters wurden in dem Text des Märchens „Die kluge Bauerntochter“ der Brüder Grimms analysiert. Zu den Untersuchungsmethoden gehören Beobachtungen, vergleichende Analyse, Quellenarbeit.

Ergebnisse und deren Beurteilung. Der Begriff "literarischer Text" wird in einer nicht-statischen, unbestimmten Ausdehnungsbedeutung verwendet. In meisten literaturwissenschaftlichen Werken werden "Text" und "Stück" nicht differenziert betrachtet. Laut Linguisten sollten diese Begriffe jedoch unterschieden werden.

Es wurde festgestellt, dass die meisten Forscher den Text genau aus der Position der Kommunikationstheorie betrachten. Dies fördert ein genaueres Verständnis des inneren Zustandes des Künstlers oder Autors in Form einer sprachlichen Aussage.

In den Märchen wird das alltägliche Leben eines bestimmten Landes dargestellt, in dem es geschaffen wurde. Es wurden auch die Sprache, die Charakter, die Kleidung, Sitten und Bräuche dargestellt. Ein Märchen ist immer lehrreich und regt die Leser zum Nachdenken an.

Fast immer sind die positiven Helden deutscher Märchen Männer: ein Soldat, ein tapferer Schneider, ein Nussknacker. Und jeder Held hat eine bestimmte Eigenschaft, die auch den deutschen nationalen Charakter widerspiegelt. Und Frauen in deutschen Märchen sind in der Regel im Gegenteil meistens dumm. Da den Deutschen eine solche Eigenschaft wie Fleiß innewohnt, ist dies in vielen Märchen nachvollziehbar.

Die Brüder Grimm waren nicht nur Märchenerzähler, sondern auch bekannte Forscher auf dem Gebiet der deutschen Kultur und Volkskunst. Grimms positive Helden wurden insbesondere von Männern hervorgehoben, das erklärt den deutschen Nationalcharakter, wo vor allem die Kleinigkeit, die Genauigkeit und die Strenge vorhanden sind.

Für die ausführliche Betrachtung und die Forschung haben wir das Märchen der Brüder Grimms «Die kluge Bauerntochter» gewählt. Als positive Heldin ist in diesem Märchen die Tochter des Bauern dargestellt. Und es hat uns besonders gefallen, weil in vielen deutschen Märchen die Mädchen nicht besonders klug sind.

In diesem Märchen sind drei Hautpersonen dargestellt. Das sind der Bauer mit seiner Tochter und der König. Merkwürdig ist in diesem Märchen, dass die Bauerntochter am klügsten war. Sie konnte gute Tipps nicht nur seinem Vater, sondern auch später seinem Mann (dem König) geben.

Die Handlungen der Hauptheldin fangen in diesem Märchen damit an, dass sie dem Vater berät, beim König das kleine Stück der Erde zu bitten, um die Armut zu überwinden. Und dem Vater gelingt es, das Stück der Erde vom König zu bekommen.

Merkwürdig ist, dass die Tochter ihre Ratschläge ganz heimlich gibt. Sie will nicht, dass alle wissen, dass sie diese Tipps gegeben hat. Genau so bat sie den Pferdebauer: „Ich will dir einen guten Rat geben, aber du darfst nicht verraten, von dem di ihn bekommen hast“.

Sehr klug hat sie gehandelt, als der König ihr befohlen hat, das Schloss zu verlassen.

Der Autor gibt uns durch die indirekte Rede, durch das Verhalten des Helden das volle Bild ihrer Taten, er verpasst auch die Sprechseite der Bauerntochter nicht. Die Rede der

Hauptperson in diesem Märchen ist auf den Dialogen aufgebaut. Die Bauerntochter redet nicht viel. Sie überlegt sich alles gründlich. Ihre Ratschläge sind kurz, aber erreichen immer das Ziel. Sie hat immer Recht, obwohl die Männer nicht auf einmal ihr glauben.

Die Weise der Bauerntochter, die Taten der Helden, die Rede der Personen wechseln sich je nach dem Land sehr stark ab, wo das Märchen geschrieben wurde. Das Sujet über das Mädchen, das so jung, aber so klug gewesen war, ist weltweit verbreitet. Die anderen Märchen unterscheiden sich durch Sujet, die Hauptheldinnen geben verschiedene Tipps. Aber sie sind ganz jung und klug. Sie haben immer Recht, und die anderen Personen in den Märchen bekommen das Gewünschte, wenn sie den Tipps des Mädchens folgen.

Schlussfolgerung. Die Arbeit zeigt, dass man den Charakter der Heldin durch ihre Sprache und ihre Handlungen bestimmen kann. Die Bauerntochter als Hauptheldin dieses Märchens gibt uns eine klare Vorstellung über den Nationalcharakter vieler Frauen, die auch klug sind, in den meisten Situationen praktisch handeln und ein Vorbild für die anderen sein können.

1. Mein liebstes Gute-Nacht-Buch. – München: Engelberg Dessart Verlag.1997. –140 S.
2. Afanasjew, A.N. Russische Sagen und Märchen / A.N. Afanasjew. – M.: 1986.– 480 S.
3. Babenko, L.G. Philologische Analyse des Textes / L.G. Babenko. – Ekaterinburg, 2004. – 464 S.
4. Dolinin, K.A. Interpretation des Textes / K.A. Dolinin. – M.: «Proswestschenije», 1985, 288 S.
5. Riesel, E. Deutsche Stilistik / E. Riesel, E.M. Schendels. – M.: «Высш. школа», 1975. – 316 S.

DIE SOZIALEN NETZWERKE IM LEBEN DER JÜGENDLICHEN

Drosdowa W.
Staatliche Lehranstalt «Mittelschule № 10 der Stadt Nowopolozk»
Forschungsleiterin: Esaulowa N.G., Deutschlehrerin

Seit 1991 ist das Internet weltweitzugänglich und hat einen rasanten Aufstieg hinter sich. In den 29 Jahren, in denen wir das World Wide Web bereits nutzen, hat es sich stetig weiterentwickelt. Das Internet wurde von Menschenhand erschaffen und wird von Menschen weiterentwickelt. Aber welcher Nutzer, zu Hause vor seinem Computer, kann die Ausmaße dieser technischen Errungenschaft noch nachvollziehen? Wir nutzen das Internet jeden Tag und verstehen es doch nicht. Es gibt keine allgemeingültigen Gesetze, die für das Internet und dessen Inhalte gelten.

Unsere Generation ist mit dem Internet großgeworden. Wir haben uns gleichzeitig aus den Kinderschuhen erhoben, die Pubertät überstanden und sind erwachsener geworden. Aber die nachfolgenden Generationen können sich nicht mehr gemeinsam mit dem Internet entwickeln. Das Internet ist bereits gewaltig und die nachkommenden Generationen brauchen Unterstützung um kompetent mit diesem gigantischen World Wide Web umgehen zu können. Die Schule sollte diese Aufgabe wichtig nehmen, denn obwohl das Internet vieles erleichtert und die Qualität unseres Lebens verbessert hat, so herrschen auch viele Gefahren im Netz, die Kinder und Jugendliche noch nicht richtig einzuschätzen wissen. Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schulen sollte nicht vor dem Internet enden.

Das Netz bietet eine riesige Bandbreite an Möglichkeiten. Seit wenigen Jahren wird das Internet von Kindern und Jugendlichen häufig dazu genutzt, sich untereinander zu vernetzen und auszutauschen. Anfangs gab es ICQ, um zu chatten, dann Skype, um per Videochat

zu telefonieren. Seit Beginn des 21. Jahrhunderts gibt es soziale online Netzwerke. Ab 2006 konnte man dann auch Facebook nutzen. Diese Social Network Sites haben sich in kürzester Zeit sehr rasant entwickelt. Auch hier fehlen gesetzliche Grundlagen um den Umgang und die Handhabung zu organisieren. Laut der JIM- Studie 2010 sind 84 % der 12- bis 19-Jährigen Mitglied in einem sozialen online Netzwerk (vgl. JIM-Studie 2010, 41). Wenn man bedenkt, dass es diese Netzwerke erst seit wenigen Jahren gibt, ist diese Zahl gewaltig. Die komplexe Nutzung und die ständige Entwicklung der Social Network Sites erwartet von ihren Nutzern eine gewisse Kompetenz, die die Jugendlichen oft noch nicht erworben haben. Da das Feld der sozialen online Netzwerke sehr groß ist, sind verschiedene Aspekte des Themas „Facebook" sehr aktuell. Facebook ist die am meisten genutzte Social Network Site und wächst ständig weiter.

Das Ziel des Projekts ist es, die Schüler zu einer kritischeren Haltung gegenüber Facebook zu bewegen. Sie sollen in der Lage sein, die Folgen ihrer Veröffentlichungen und Einstellungen selbst absehen zu können und sich der Datenschutzbestimmungen bewusst sein.

Empirische Grundlage und Forschungsmethoden. Um das Ziel zu erreichen, haben wir folgende Methoden der Erforschung benutzt: Analyse verschiedener literarischen und der Internet-Quellen, Auswahlverfahren, quantitative Methode; zusätzlich wurde auch eine Umfrage unter den Mitschülern durchgeführt.

Ergebnisse und deren Beurteilung. Der erste Teil des Projekts beschäftigt sich mit dem Phänomen „Facebook". Bei den Vorüberlegungen zu diesem Projekt stand immer die Annahme im Fokus, dass die Jugendlichen leichtsinnig und unbedacht mit der Veröffentlichung ihrer Daten umgehen. Durch die Auswertung des Fragebogens wurde aber deutlich, dass sich viele Jugendliche schon im Vorfeld mit den Sicherheitsbestimmungen und Standardeinstellungen von Facebook beschäftigt haben. Ein Großteil der befragten Schüler/innen gab an, dass sie die Zugänglichkeit für ihre persönlichen Daten bereits beschränkt haben. Dies gaben allerdings nicht alle Schüler an, sondern nur ein Teil. Im Nachhinein ist es unmöglich bei einem anonymen Fragebogen herauszufinden, wer seine Einstellungen bereits überarbeitet hat und wer nicht. Deshalb haben wir uns dafür entschieden, dass Projekt trotzdem auf der Annahme der Unwissenheit aufzubauen und davon auszugehen, dass die Schüler/innen sich kaum oder gar nicht mit den Sicherheitsbestimmungen und Standardeinstellungen von Facebook beschäftigt haben.

Wir möchten mit dieser Arbeit auf die Chancen und Risiken der sozialen online Netzwerke hinweisen. Die Risiken können durch einen kompetenten Umgang stark minimiert werden. Deshalb haben wir ein Projekt entwickelt, mit dem man den kompetenten Umgang mit Facebook verbessern und die Medienkritik der Schüler ausbilden kann. Dieses Projekt wurde auf der Grundlage eines Fragebogens erstellt und in einer Schule № 10 durchgeführt. Es soll als ein möglicher Weg zur Kompetenzentwicklung gesehen werden.

Das Projekt basiert auf den Ergebnissen des Fragebogens. Der ausgewertete Fragebogen ist eine Voraussetzung für die Entwicklung des Projekts.

Unsere Umfrage und die Ergebnisse des Projekts haben gezeigt, dass die Schüler/innen zwar besser über die Einstellungen und Sicherheitsmängel solcher Netzwerke informiert sind als erwartet, aber mit ihren Daten trotzdem zu leicht fertig umgehen.

Mit unserem Projekt habe ich versucht die Aufgabe zu übernehmen, den Jugendlichen eine kritischere Sichtweise auf Facebook zu geben und ihnen die Datenschutzmängel aufzuzeigen. Einfach strukturiertes und gut vorbereitetes Material wird benötigt, um solche Projekte auch als Laie durchführen zu können. Allerdings setzt so ein Projekt trotz allem ein Eigeninteresse der Lehrer voraus. Wenn man den Bezug zu den Schülern und ihren Interessen nicht verlieren möchte, sollte dieses Eigeninteresse vorhanden sein.

Schlussfolgerung. Social Network Sites bilden ein spannendes Themenfeld, das sich ständig weiterentwickelt. Sie bieten eine Vielzahl an Chancen um zum Beispiel schneller an

Informationen zu gelangen, sich besser verbinden zu können oder sich eine neue Identität zu schaffen. Aber es existieren auch Gefahren, die man nicht unterschätzen sollte. Die Entscheidung, ob man Mitglied in Facebook sein möchte, muss individuell getroffen werden. Es sollte aber gut überlegt sein, da sich das Profil nicht so einfach wieder komplett löschen lässt. Die Jugendlichen gehen oft viel zu leicht fertig mit ihren Daten um. Unsere Umfrage und die Ergebnisse des Projekts haben gezeigt, dass die Schüler/innen zwar besser über die Einstellungen und Sicherheitsmängel solcher Netzwerke informiert sind als erwartet, aber mit ihren Daten trotzdem zu leicht fertig umgehen. Nach dem Projekt hatten die Schüler/innen nach eigenen Angaben einen kritischeren Blick auf den Umgang mit ihren Daten. Ich denke es gehört mit zum Bildungsauftrag der Schule eine Medienkompetenz im Umgang mit sozialen online Netzwerken auszubilden.

BENUTZUNG DER LESEMETHODE NACH I. FRANK BEIM LERNEN DER FREMDSPRACHE

Luppo W.
Staatliche Lehranstalt «W.M. Asin-Mittelschule № 10 der Stadt Polozk»
Forschungsleiterin: Butschkina G.W., Deutschlehrerin

Das Erlernen einer Fremdsprache war, ist und wird immer im Leben von Menschen aktuell. Viele Menschen haben sich zum Ziel gesetzt, alles so schnell wie möglich zu erledigen. Und Sprachenlernen ist keine Ausnahme. Dafür müssen Sie jedoch genügend Zeit haben, wenn Sie es mit Hilfe von Lehrern, Tutoren und anderen ähnlichen Methoden lernen. Leider haben die Menschen im 21. Jahrhundert im Gegensatz zur Vergangenheit immer weniger Freizeit. Daher wird jetzt alles getan, um Komfort zu schaffen und jede freie Minute resultativ zu benutzen.

Als Autoren des Projektes „Benutzung der Lesemethode nach I. Frank beim Lernen der Fremdsprache“ haben wir uns die erkenntnisleitenden Fragen gestellt:

1. Wie kann man in unserer modernen Welt die Fremdsprachen schnell erlernen?
2. Kann man die Lesemethode nach I. Frank im Deutschunterricht verwenden?
3. Inwiefern sind die Kenntnisse, die mit Hilfe dieser Methode bekommen wurden, fest und reich.

Das Untersuchungsziel– sich mit dem Begriff „Benutzung der Lesemethode nach I. Frank beim Lernen der Fremdsprache“ vertraut zu machen und die Frage zu beantworten, ob diese Lesemethode im Deutschunterricht verwendet sein könnte.

Daraus folgen die Aufgaben unseres Forschungsprojektes:

1. die Rolle der literarischen Texte im Fremdsprachenunterricht zu studieren;
2. die Lehrbücher der 9-10 Klassen nach Quantität der literarischen Texte durchzuprüfen (nach A. F. Budjko);
3. die Lesemethode und die Vielfalt der Texte nach I. Frank zu studieren;
4. den Abschnitt eines Textes nach der Lesemethode in Deutsch zu entwickeln;
5. die Lesemethode nach I. Frank beim Deutschlernen zu benutzen und die Kenntnisse zu prüfen.

Empirische Grundlage und Forschungsmethoden. Im Rahmen unseres Forschungsprojektes wurde die Literatur und Internetquellen zu Themen «Literarische Texte im Fremdsprachunterricht» und «Die Lesemethode von I. Frank» nachgeschlagen, geordnet und strukturiert.

In unserer Arbeit haben wir nächste Forschungsmethoden benutzt: Inhaltsanalyse, Experiment und Test. Quantitative Inhaltsanalyse ist eine Methode, bei der die untersuchten Ob-

jekte nicht Personen, Personengruppen oder Ereignisse sind, sondern Medien im weitesten Sinn. Experiment ist eine empirische Untersuchungsmethode. Man unterscheidet Labor- und Feldexperimente, je nachdem, ob das Experiment in einer weitgehend kontrollierten Laborsituation oder aber im „Alltag". Um das Verwenden dieser Methode zu verfolgen, haben wir ein Experiment durchgeführt. Es wurde den 15 Schüler(n)/innen der 10. Klasse, die kein Deutsch beherrschen, vorgeschlagen, das Märchen „Kalif Storch" von W. Hauff zu lesen.

Tests lassen sich auch beschreiben als „standardisierte Befragung" mit skalierten Antwortmöglichkeiten zur Messung der Leistungsfähigkeit. Nach dem Lesen von dem Märchen, das nach der Methode von I. Frank bearbeitet war, haben wir den Schüler(n)/innen den selbstständig entwickelten Test vorgeschlagen.

Ergebnisse und deren Beurteilung. Wichtige Rolle beim Fremdsprachenlernen spielt das Sprachmaterial, an dem man die Fremdsprache lernt. Wir sind davon überzeugt, dass die klassische Literatur für das weitere erfolgreiche Verstehen von den Sprach- und Kulturdetails dient. Solcherweise hilft die klassische Literatur, einerseits die fremde Kultur tiefer kennenlernen, andererseits unsere eigene Kultur besser verstehen.

Im Rahmen des Forschungsprojektes haben wir die Lehrbücher der 9. und 10. Klassen ausführlich studiert. Die Ergebnisse waren erstaunlich. Im Lehrbuch der 9. Klasse haben wir etwa 94 Texte gefunden, nur 7 Texte daraus hatten den Charakter der klassischen Literatur. Das beträgt ungefähr 8%. Im Lehrbuch der 10. Klasse wurden insgesamt 117 Texte gedruckt und 11 Texte wurden unter die literarischen Texte eingereiht (etw. 10%). Solcherweise, meinen wir, dass es zu wenig ist.

Bei der Arbeit an dem Thema haben wir auch selbständig probiert, einen Abschnitt aus dem Werk der klassischen Literatur nach der Methode von I. Frank zu bearbeiten. Ehrlich gesagt, war es eine langwierige Arbeit, die zu viel Konzentration forderte. Und das ist eben eine Erfahrung für uns. Wir haben auch einige Werke, die nach dieser Methode bearbeitet sind, oberflächlich durchgesehen und in Gruppen nach dem Alter eingeteilt. Es war nicht besonders leicht, wie es auf den ersten Blick scheint, zu schaffen. Im Internet gibt es fast keine Information über die Altersgruppe für ein oder anderes Werk.

Schlussfolgerung. Am Anfang des Forschungsprojektes haben wir angenommen, dass literarische Texte beim Fremdsprachenlernen eine durchaus wichtige und große Rolle spielen. Und wenn wir während unserer Arbeit an diesem Projekt vielfältige Literatur zu diesem Thema durchstudiert hatten, waren wir schon davon überzeugt. Wir haben auch die Antwort auf die Frage über die Lesemethode nach I. Frank bekommen. Für uns wurde es klar, dass die Lesemethode nach I. Frank nicht allen Menschen, die eine Fremdsprache studieren, passt. Diese Methode passt den Menschen, die an dem Fremdsprachenerlernen sehr interessiert sind und sie sind bereit literarische Texte ständig zu lesen. Oder man kann diese Methode teilweise im Fremdsprachenunterricht benutzen, z. B. für die Schüler, die schwache Leistungen haben, um die Erfolgssituation zu schaffen. Was die Kenntnisse, die die Menschen, mit Hilfe der Lesemethode bekommen, betrifft, so waren wir angenehm erstaunt.

61% bei der Erfüllung des Tests sind, unserer Meinung nach, nicht so schlecht. Wir werden diese Methode jedenfalls benutzen: ich – für das Lernen anderer Fremdsprachen, meine Leiterin – für die Arbeit im Fremdsprachunterricht.

1. Клаус, М. Мефистофель / М. Клаус. – М.: Цитадель, 2001. – 352 с.
2. Зверинская, И. Серия «Метод обучающего чтения Ильи Франка». Немецкий с Вильгельмом Гауфом. Маленький Мук и другие сказки / И. Зверинская. – М.: Литагент «Восточная книга», 2012. – 16 с.
3. Gebhard, U. Sinn im Dialog / U. Gebhard. – Universität Hamburg: Springer VS, 2015. – 287 S.

DER WEG ZUR INTERNATIONALEN ZUSAMMENARBEIT

Matwejeenko T.
Staatliche Lehranstalt «Seljonkowskaja T.S. Marinenko-Kindergarten – Gesamtschule, Landeskreis Polozk»
Forschungsleiterin: Stelmatschjonok A.M., Deutschlehrerin

Bei der Entwicklung der interkulturellen Kompetenz entsteht für die einzelne kulturelle Gemeinschaft, aber auch für jede Person folgende Problematik: einerseits die eigene kulturelle Identität zu wahren, andererseits sich an neue kulturelle Kontexte anzupassen.

Globalisierung umfasst alle Bereiche unseres Lebens. Dank des Internets kommt die ganze Welt jedem auf das Sofa. Man sagt, dass wir vom Zuhause Gesprächspartner, den Weg zur internationalen Zusammenarbeit finden können, unserer Entwicklung der interkulturellen Kompetenz beitragen und das wollten wir beweisen. Wir haben viel Literatur zum Thema erlernt, denn wir haben unseren Weg dazu gesucht.

Forschungsziel ist den Weg zur internationalen Arbeit und zur Entwicklung der interkulturellen Kompetenz zu finden.

Forschungsaufgaben sind: Literatur über die Entwicklung der interkulturellen Kompetenz zu erlernen; das Thema, das Ziel, Termine, Bestandteile des Projekts festzulegen, Geographie des Projekts zu erlernen; Schwierigkeiten des Projekts vorauszusehen und am Ende des Projekts zu analysieren; vorgeschlagene Materialien zu erlernen.

Empirische Grundlage und Forschungsmethoden. Als Material der Arbeit kann man die erlernte Literatur und Materialien der Beteiligten, die an unserem Projekt „Weltbuch" teilgenommen haben, bezeichnen. Materialien der Beteiligten umfassen Texte und Videos über Bräuche, Geschichte, Sehenswürdigkeiten. Die Videos präsentieren die Länder visuell, die Texte enthalten ausführliche Informationen.

Die Beteiligten bekamen die Aufgaben über Bräuche, Geschichte ihrer Länder eine Videoaufzeichnung zu machen (https://www.youtube.com/watch?v=XwQ2z-A7ylA), eine schriftliche Version ins elektronische Buch hochzuladen und dazu noch einige Aufgaben zu erstellen (https://www.calameo.com/books/006348048edf9f1cb3cd6).

Ergebnisse und deren Beurteilung. Während der Arbeit wurde die Literatur über Projektplanung erlernt, dann wurden Vorbereitungen zum Projekt durchgeführt: das Thema, das Ziel, Termine, Bestandteile des Projekts bestimmt. In verschiedenen Gruppen auf Facebook posteten wir unsere Anzeige über das Projekt und suchten nach den Partnern. Später wurde von uns eine Gruppe für Zusammenarbeit erstellt und die Beteiligten füllten das Anmeldeformular aus. Danach wurde von uns Geographie des Projekts erlernt und eine Karte erstellt. Wir hatten Schwierigkeiten des Projekts vorausgesehen und sie am Ende der Projektarbeit analysiert.

Die Beteiligten machten Videoaufzeichnungen über ihre Heimatorte und erstellten Texte mit Aufgaben dazu. Wir probierten unser „Weltbuch" mit Videos und Texten zu erlernen und einige Aufgaben zu lösen.

Das Projekt "Weltbuch" führte verschiedene Kulturen zusammen. Wir beantragten partnerschaftliche Beziehungen und leisteten unseren persönlichen Beitrag zur Entwicklung der freundlichen Beziehungen. Das Projekt befähigte die Entwicklung der kommunikativen Kompetenz und erweckte das Interesse der Menschen fast aus allen Erdteilen.

Die Arbeit kann Hinweise für effektiven Weg zur internationalen Zusammenarbeit geben. Die Materialien des Projekts kann man im Deutschunterricht anwenden und die Kinder dadurch zum Deutschlernen motivieren. Fast auf der ganzen Welt kann man deutschsprechende Leute finden, die auf Deutsch über etwas berichten können.Deutsch ist als Fremdsprache lebendig und kann internationale Kommunikation befähigen.

Schlussfolgerung. Wir können mit Sicherheit behaupten, dass wir den Weg zur internationalen Zusammenarbeit gefunden haben und das Ziel wurde erreicht. Die Ergebnisse sollen einen Beitrag zur Förderung von der interkulturellen Kompetenz bei den Teilnehmern leisten.

1. Schelle, H. Projekte zum Erfolg führen / H. Schelle. – München. – 6. Auflage. – 2007. – S. 19.
2. Zimmermann, J. Projektplanung. – Modelle, Methoden, Management / J. Zimmermann. – C. Stark, J. Rieck. – Springer, 2006.
3. Projektplanung [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: https://de.wikipedia.org/wiki/Projektplanung. – Zugriff am: 15.6.2020.

SPRACHLICHE AUSDRUCKSMITTEL DES MOBBINGS IM DEUTSCH-UND RUSSISCHSPRACHIGEN JUGENDUMFELD

Schelkowa A.
Staatliche Lehranstalt «Gymnasium № 2 der Stadt Witebsk»
Forschungsleiterin: Korenko A.A., Deutschlehrerin

Das Thema dieser Jahresarbeit ist also dem Mobbing im deutsch-und russischsprachigen Jugendumfeld gewidmet.

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts wurde dem Menschen die Möglichkeit einer nahezu unbegrenzten Kommunikation zur Verfügung gestellt. Dank des globalen Netzwerks werden täglich Hunderte von Sprachen erfasst. Von Zeit zu Zeit erscheinen neue Wörter in bestimmten Bevölkerungsschichten. Aber das Internet konzentriert sich auf die aktivste Schicht junger Menschen, die die meiste Zeit auf Internetseiten verbringen. Das Internet ist ein Vermittler in der Kommunikation vieler Menschen geworden und hat eine interkulturelle Kommunikation ermöglicht, für die man nicht einmal sein Zuhause verlassen muss. Mit beeindruckender Geschwindigkeit gibt es interlinguale Interferenzen. Ins Deutsche, Russische oder sogar Finnische dringt eine große Anzahl von Anglizismen ein, von denen sich einige ändern und sich so an eine bestimmte Sprache anpassen und lange Zeit im Vokabular der Sprache bleiben. Und oft werden auch Wörter mit negativer Konnotation übernommen.

Demütigung dient im Grunde der Erhaltung der eigenen Macht. Der Starke versucht immer, den Schwachen zu beleidigen oder ihn irgendwie zu beeinflussen, oft negativ. In ähnlicher Weise geschieht dies in einer Gesellschaft.

Dieses Thema wurde nicht zufällig gewählt. Wir meinen, dass es heute beherzigenswert und aktuell ist. Die Geschichte von Mobbing existiert seit Jahrhunderten und änderte sich im Laufe der Zeit, bis sie ihr aktuelles Aussehen erlangte. Bis heute herrscht eine mündliche Form der Gewalt, die sich durch die totale Globalisierung halbwegs entwickelt hat. Mobbing ist eine Beziehung zwischen dem Opfer und einer Gruppe von Aggressoren, die systematisch und gezielt das Opfer verfolgen und unter Druck in der Klasse oder Schule setzen.

Junge Aggressoren wollen das Leben seines Klassenkameraden in eine Hölle verwandeln und gebrauchen dabei verschiedene Mittel:

Vorwürfe, Missbrauch, Beleidigung, Beschuldigung, Spott, Erpressung, Zwang, Hexen, Fehlinformation, Isolation, Sachbeschädigung, Diebstahl, Tritte, Stöße und andere Handlungen, die den Körper nicht erheblich schädigen, schlagen und andere körperliche Gewalt, Verstümmelung und so weiter.

Jungen entscheiden sich eher für körperliche Gewalt (Tritte, Stöße, Schläge), und Mädchen sind anspruchsvoller, sie gebrauchen verbale Mittel (Mobbing, Sarkasmus, Klatsch) sowie leere Bedrohungen und soziale Isolation des Opfers.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die sprachlichen Ausdrucksmittel des Mobbings im deutsch-und russischsprachigen Jugendumfeld zu untersuchen. Wichtig dabei ist auch die Untersuchung der Persönlichkeit des «Opfers» des Mobbings in der Adoleszenz, Manifestationen der Ablehnung und der Ursachen, die zu seiner Entstehung führen.

Empirische Grundlage und Forschungsmethoden. Zu den Untersuchungsmethoden gehören Analyse, Auswahlverfahren, quantitative Methode. Es wurden verschiedene Quellen über Mobbing untersucht; zusätzlich wurde auch eine Umfrage unter den Mitschülern durchgeführt.

Die Ergebnisse und deren Beurteilung. Dem Thema Forschung und Prävention der Gewalt in allen Formen wird derzeit viel Aufmerksamkeit geschenkt. Nach Angaben der Vereinten Nationen ist jeder zehnte Schüler der Welt Gewalt an Schulen ausgesetzt, und diese Zahl steigt jährlich. In Russland werden jährlich im Durchschnitt bis zu 30% der Jungen Menschen im Alter von 14 bis 24 Jahren in irgendeiner Form missbraucht. Etwa ein Fünftel aller Fälle von Gewalt gegen Jugendliche und junge Erwachsene werden im Bildungssystem verübt. Die Anzahl der Anrufe zum Thema Kindesmisshandlung in den letzten fünf Jahren stieg um 5 Mal.

Das Fernsehen und das Internet sind «voll» Videos über die Grausamkeit von Kindern, so ist es unmöglich, dieses Problem nicht ernst zu nehmen.

Die psychologischen und pädagogischen Studien beweisen, dass jede/r Schüler/in eine bestimmte Position in der Klasse einnimmt (beliebte, mittlere (bevorzugte) und unpopuläre Gruppenmitglieder). Wir haben auch die Gründe für die Entstehung von Schurken, die Arten der abgelehnten Kinder, die Arten der Ablehnung untersucht.

Unsere Recherche hat ergeben:

– Wie stellen sich unsere Altersgenossen einen abgelehnten Menschen vor;

– Extra - und Introversion, emotionale Stabilität-Instabilität nur teilweise den soziometrischen Status von Schülern beeinflussen;

– Es gibt viele Gründe, warum Menschen den Status «Abgelehnt» erhalten.

Um die Ursachen des Phänomens zu verstehen, bedeutet dies jedoch nur den ersten Schritt. Der bestehende Stereotyp des Abgelehnten zu brechen, ist keine leichte Aufgabe. Wir empfehlen Gleichaltrigen, einen Online-kurs in Kommunikationspsychologie zu besuchen, um sich von außen zu betrachten, ihre Stärken und Schwächen zu sehen und erfolgreich miteinander interagieren. Als wichtige Kriterien des Schulklimas gelten neben der Qualität der Lehr- und Lernprozesse und den allgemeinen Rahmenbedingungen einer Schule die körperliche und psychische Sicherheit sowie positive Beziehungen innerhalb der Schule.

Schlussfolgerung. Das Problem der Popularität-Unbeliebtheit unter Gleichaltrigen ist für alle Schulkinder relevant. Im Leben wird fast jeder Mensch, wenn nicht ein Teilnehmer, dann zumindest ein Beobachter der Hetze, nicht nur in der Schule, sondern auch auf dem Hof und im Lager.

Das Ziel unserer Arbeit war, die Manifestation der Ablehnung in der Adoleszenz und die Ursachen zu untersuchen, die zu ihrer Entstehung führen. Jeder Schüler eine bestimmte Position in der Klasse einnimmt (beliebte, mittlere (bevorzugte) und unpopuläre Gruppenmitglieder). Wir haben auch die Gründe für die Entstehung von Schurken, die Arten der abgelehnten Kinder, die Arten der Ablehnung untersucht.

So hat die Jugendkultur und ihre Sprache in der russischsprachigen Umgebung eine große Anzahl von Übereinstimmungen im deutschsprachigen Raum, was durch das Vorhandensein einer großen Schicht von Obszönitäten bestätigt wird.

Für die russische, belorussische und deutsche Sprache sind die Bildung verschiedener Abkürzungen und einer großen Anzahl von komplexen Wörtern sowie die Entnahme von Wörtern ausländischer Herkunft charakteristisch. Sowohl im Deutschen als auch im Russischen stammten die meisten Entlehnungen aus der englischen oder aus der amerikanischen

Sprache. Ein gemeinsames Unterscheidungsmerkmal des Jugend-Slangs in beiden Sprachen ist die Präferenz verschiedener Ausdrücke des figurativen und scherzhaften Charakters.

1. Deutsche Funkkultur [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: http://www.deutschlandfunkkultur.de/mehr-soziale-ungleichheit-fuehrt-zu-mehr-gewalt.1008.de. – Zugriff am: 13.04.2020.
2. Alltagsrede [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: https://studfiles.net/preview/2491329/page:5/. – Zugriff am: 20.04.2020.
3. Differenziert ausdrückende Menschen [Elektronische Ressource]. – Zugriffsmodus: http://www.hassrede.de/hassrede.html. – Zugriff am: 13.04.2020.

DIE BESONDERHEITEN DER DEUTSCHEN UMGANGSSPRACHE IN DEN WERKEN VON HANS FALLADA «WER EINMAL AUS DEM BLECHNAPF FRISST», «JEDER STIRBT FÜR SICH ALLEIN»

Schturitsch K.
Staatliche Lehranstalt «Gymnasium der Stadt Werchnedwinsk»
Forschungsleiterin: Petrowa A.G., Deutschlehrerin

Die wichtigste gesellschaftliche Funktion des Stils der Alltagsrede ist die sprachliche Gestaltung des alltäglichen Sprachverkehrs in der nicht offiziellen Sphäre der gesellschaftlichen Kommunikation. Die Kommunikation wird mündlich realisiert. Die Stilfärbung literarisch-umgangssprachlich ist die Brücke zwischen der Literatur- und Alltagssprache.

Unsere Forschung ist der deutschen Umgangssprache gewidmet. Das Forschungsziel ist das Erlernen der umgangssprachlichen Lexik in den Werken von Hans Fallada «Wer einmal aus dem Blechnapf frisst», «Jeder stirbt für sich allein». Die folgenden Forschungsaufgaben wurden gestellt: das Erlernen der Besonderheiten der deutschen Umgangssprache, die Identifizierung und das Verfassen der umgangssprachlichen Synonymen in den Werken von Hans Fallada «Wer einmal aus dem Blechnapf frisst», «Jeder stirbt für sich allein».

Empirische Grundlage und Forschungsmethoden. Es wurden die Besonderheiten der deutschen Umgangssprache in den Werken von Hans Fallada «Wer einmal aus dem Blechnapf frisst», «Jeder stirbt für sich allein» untersucht. Die folgenden Forschungsmethoden wurden von uns verwendet: Analyse, Synthese, die statistische Methode.

Ergebnisse und deren Beurteilung. Die Umgangssprache erfüllt außer ihrer direkten Funktion als Verkehrsmittel auch noch andere Funktionen: in der schönen Literatur dient sie zur Schaffung vom sprachlichen Porträts, zur realistischen Darstellung des Lebens in einem bestimmten sozialen Milieu und als stilisierendes Mittel im erzählenden Teil eines Buches. Durch die Gegenüberstellung der gesenkten und gehobenen Lexik kann ein komischer Effekt erzielt werden.

Die Werke von Hans Fallada sind sehr lebhaft und emotional dank umgangssprachlicher Lexik. Im Roman «Wer einmal aus dem Blechnapf frisst» haben wir 180 umgangssprachliche Wörter und Wortverbindungen festgestellt, im Roman «Jeder stirbt für sich allein» – 198. Wir haben alle Vokabeln analysiert und 213 von ihnen in 35 Gruppen der stilistischen Synonyme geteilt. Außerdem haben wir Wörter und Wortverbindungen in drei Gruppen: umgangssprachlich, familiär und grob aufgeteilt.

Schlussfolgerung. Diese Forschungsarbeit wird beim Erlernen der deutschen Stilistik nützlich, macht Schüler mit den Besonderheiten und Reichtum der deutschen umgangssprachlichen Lexik bekannt.

1. Брандес, М.П. Стилистика немецкого языка / М.П. Брандес. – М.: Высш. шк., 1990. – 320 с.
2. Deutsches Schriftstellerlexikon. – Weimar; Volksverlag, 1962.
3. Duden. Die sinn- und sachverwandten Wörter. – Mannheim; Wien; Zürich: Bibliographisches Institut, 1986.
4. Fallada, H. Jeder stirbt für sich allein / H. Fallada. – Rowohlt, 1993. – 274 c.
5. Fallada, H. Wer einmal aus dem Blechnapf frißt allein / H. Fallada. – Rowohlt, 1993. – 388 c.

Французский язык

L'ART CULINAIRE COMME UNE PARTIE INTEGRANTE DU DIALOGUE INTERCULTUREL

Abramovitch V.
Etablissement d'enseignement d'état "Le gymnasium № 9 Béloborodov de Vitebsk"
Directeur de recherche: Kornéluk V.P.

Au cours de l'apprentissage d'une langue vivante on se plonge inévitablement dans la culture du pays. En présentant un pays, on commence souvent par la description des spécificités culinaires pour inciter les personnes à connaître et découvrir certains aspects identitaires de ce pays à travers le goût, l'odeur et les saveurs. Les cours de français nous ont amenés à nous intéresser au patrimoine gastronomique de la France et en général au rôle de la cuisine dans la vie. Ces reflexions ont conduit à la lecture exploratoires sur ce sujet et nous avons eu l'idéé d'étudier comment s'effectue le dialogue des cultures à travers la cuisine et la gastronomie qui sont des biens communs à toutes les civilisations. En exploitant ce bien si proche à chacun nous voudrions comprendre comment on peut construire un pont culturel entre des pays.

L'objet de notre travail de recherche est donc le dialogue interculturel à travers l'art culinaire. L'objectif premier consiste à encourager la compréhension entre les cultures différentes à travers la redécouverte de quelques aspects de la riche tradition culinaire de la France et du Bélarus.

Les objectifs qui sont proposés:

- éveiller les jeunes à la richesse des cultures du monde et à la diversité culturell;
- mieux apprécier l'interculturalité en classe de FLE à travers la cuisine et la gastronomie;
- élargir la compétence socio-culturelle et approfondir les compétences langagières des apprenants.

Matériel et méthodes. L'étude a été réalisée sur la base de la méthode descriptive et analytique et la méthode comparative. En plus, nous avons entrepris la recherche sur le sujet de l'importance de la gastronomie pour les grandes personnalités artistiques et nous avons créé « Menus des Artistes Epicuriens » qui comprend leurs plats les plus appréciés.

Nous nous entendons à ce que notre recherche peut être utile à ceux qui étudient la langue française et veulent ouvrir une porte sur les différentes cultures au moyen de la cuisine. Les professeurs peuvent se servir des idées et des matériels systématisés dans le travail pour motiver les élèves.

Résultats et leur discussion. Dans notre travail nous présenterons le dialogue des cultures à travers la cuisine et la gastronomie. Nous parlerons du rôle de la gastronomie dans la vie sociale et culturelle, des liens entre l'alimentation et l'identité nationale. Nous nous focaliserons sur le patrimoine gastronomique de la France et du Bélarus, sur ses racines et son

épanouissement. L'attention particulière va être attribuée à l'analyse des tendances courantes de l'art culinaire et à l'impact de la mondialisation sur la gastronomie. Notre travail de recherche est centré aussi sur les moyens lexicaux (proverbes) liés à la cuisine.

La nourriture et l'art culinaire dans son ensemble, sont l'expression culturelle du peuple auquel ils appartiennent, c'est un langage qui est exprimé à travers des ingrédients typiques, des méthodes et des techniques de préparation, de consommation et du partage des repas préparés. La nourriture devient ainsi une méthode d'analyse et de connaissance de la société, de la culture et des institutions, des croyances religieuses, des statuts sociaux, des attitudes personnelles et collectives d'un peuple.

Pour beaucoup de Français, bien manger est important. La préparation d'un repas est le loisir préféré d'un Français sur trois. Manger, boire et converser pendant deux ou trois heures reste une passion nationale. Un repas est toujours le prélude d'un entretien charmant car les bons plats chassent les mauvaises pensées et estompent les soucis.

Dans toutes les circonstances heureuses de leur existence, les Français se retrouvent autour d'un repas gastronomique. Le repas gastronomique est pour les Français une pratique sociale ritualisant le plaisir d'être ensemble. Préparer un repas gastronomique, c'est le plaisir de choisir des recettes, de chercher des bons produits et de les cuisiner ensemble et d'accueillir des amis ou sa famille. Les Français savent transformer la vie quotidienne en art. Ce n'est pas par hasard que les expressions l'art de vivre, le savoir-vivre, un bon vivant s'emploient dans beaucoup de langue sans traduction. Le repas gastronomique des Français a été classé au Patrimoine mondial de l'UNESCO en 2010.

La gastronomie représente largement le patrimoine culturel d'un pays. La façon de manger est le miroir de l'identité culturelle d'une société. Par l'étude de la cuisine d'un pays, la situation géographique, économique et sociale apparaît clairement. Les changements des pratiques alimentaires et des liens entre les consommateurs et les produits commencé au XX^{e} siècle sont aussi importants. Mais la mondialisation qui a fait son empreinte à l'art culinaire se voit incapable de perturber les préférences gastronomiques des gens. La cuisine traditionnelle reste l'un des meilleurs outils pour l'interaction et l'échange entre les individus.

Au fil des siècles, la cuisine a beaucoup evolué et a continué à s'adapter aux nouveaux goûts, aidée par la science et la technologie. Au début des années 90 le chef Yves Camdeborde a lancé une tendance bistronomie pour remettre la grande cuisine à portée de tous. Le mot-valise la "bistronomie" est la contraction de bistrot et de gastronomie. Depuis plusieurs années, la bistronomie est partout. Elle est peu chère, elle est délicieuse. La bistronomie est généralement définie par : petite salle, petite équipe, bons produits, belles techniques, ambiance conviviale et additions à 30 ou 40€ tout au plus.Une nouvelle génération de chefs s'inscrit dans cette tendance. Côté recettes, les ingrédients sont simples : on prend des spécialités traditionnelles, on y ajoute l'amour des bons produits, une vision d'auteur.

Conclusion. La cuisine française s'est imposée depuis trois siècles. Sa réputation lui vient de son terroir et des cours royales où l'on a perfectionné l'art de satisfaire les gourmets et les gourmands. Charles de Gaule a dit un jour : « Comment voulez-vouz gouverner un pays où il existe 246 variétés de fromage ? ». De cette façon il a fait ressortir l'importance de la gastronomie dans la vie de ses compatriotes. Pour les Français ainsi que pour les Bélorusses la gastronomie est vraiment un élément essentiel de leur identité, de leur joie de vivre, du plaisir d'habiter dans leur pays et de partager avec beaucoup d'étrangers cet élément majeur de la culture.

La gastronomie française a non seulement ses traditions et ses mythes, mais aussi ses lois. Ceux qui veulent être à l'aise voyageant en France, doivent les connaître et respecter.

1. Galisson R. Problématique de l'éducation et de la communication interculturelles en milieu scolaire européen. – Saint-Maur-des-Fossés: Sépia, 1997 – 121 p.

2. Braudel, F. Grammaires des civilisations. – Paris : Flammarion, 1993 – 624 p.

3. Conseil de l'Europe. Cadre européen commun de référence pour les langue. – Paris : Didier, 2001– 192 p.
4. Michalon, Cl. Différences culturelles. – Sepia, 1997 – 65 p.

FETES INHABITUELLES A TRAVERS LA FRANCE ET LA BIELORUSSIE

Brilenok E.
Établissement d'enseignement d'État "École № 40 M.M. Gromov de Vitebsk"
Responsable de la recherche: Chevchuk N., professeur de français

Il existe un grand nombre de fêtes qui sont connues dans tous les pays mais aussi chaque pays a ses propres fêtes. L'étude des fêtes donne la possibilité d'apprendre les traditions et les coutumes du pays, la culture et le mode de vie des gens.

J'ai étudié des fêtes et des festivals français qui ne sont pas très connus en Biélorussie, pour enrichir mes connaissances sur la France et trouver des traditions pareilles en Biélorussie. J`ai supposé qu`en France il y a des fêtes et des festivals intéressants et inhabituels qui attirent des touristes.

Le but de l'étude: étudier des fêtes et des festivals inhabituels en France et trouver leurs analogues en Biélorussie.

Les matériaux de recherche et les méthodes de l'étude. 1. Etude de l'information sur des fêtes et des festivals en France et en Biélorussie à l'aide de la littérature et de resources électroniques; 2. Analyse comparative des fêtes et des festivals français et biélorusses; 3. Sondage auprès de mes camarades de classe.

Les résultats et leur discussion. J`ai appris que les fêtes en France sont nombreuses et ont une origine différente: politique, religieuse ou traditionelle. Les villes et les villages développent leurs propres fêtes traditionnelles et la culture festive. Les Français aiment se détendre. Ils observent les traditions de leurs régions.

J`ai étudié beaucoup d`information sur fes fêtes et festivals français. Ensuite j`ai classé les fêtes et les festivals étudiés en quelques groupes:

a) *les fêtes et les festivals culturels* (la Fête de la musique, le Festival d`Avignon, le Festival du théâtre à Nancy, le Festival International du film à Cannes, le Festival International du livre etc.)

b) *les fêtes et les festivals incroyables* (La Fête des Voisins, La Fête du perroquet**,** la Fête des jumeaux et triplés, la Course de lits à roulettes de Mahalon etc.)

c) *les fêtes et les festivals des fleurs* (la Fête de la violette, la Fête du mimosa, le Festival des orchidées, la Fête du jasmin etc.)

d) *les fêtes et les festivals gastronomiques* (la Fête de la truffe, la Fête de la châtaigne, la Fête des épices, la Fête de la Choucroute, la Fête du cidre, la Fête du vin Beaujolais, le Salon du Chocolat etc.)

e) *les foires et les carnavals* (le Carnaval des Escargots Luma, la Fête du Citron).

J`ai fait le top 10 des fêtes et des festivals inhabituels en France. J`ai écrit la liste des fêtes et des festivals. Mes camarades de classe les ont classés des moins intéressants aux plus intéressants.

J`ai fait la liste des evenements qu`on organise dans la région de Vitebsk chaque année. La Biélorussie invite des voyageurs qui veulent participer à des activités passionnantes.

Conclusion. Les gens ont besoin de fêtes parce qu`ils doivent se reposer et avoir de bonnes émotions. Je peux affirmer qu`en France il y a des fêtes et des festivals intéressants et inhabituels qui attirent des touristes. Il faut étudier des informations sur la France pour faire connaissance avec la culture et les mœurs des Français. Les fêtes en France est un bon moyen

pour s'intégrer à la culture française et comprendre ce nouvel environnement qui nous entoure lorsque l'on vient d'arriver en France.

Cette année on a annulé des fêtes par principe de précaution - Coronavirus Covid-19. Mais j`espère que la situation va s`améliorer. Et les gens auront la possibilité de se distraire, de s`amuser.

1. Брендовые мероприятия. http://vitebsk-region.gov.by
2. Традиции. http://probelarus.by
3. Les festivals au Bélarus. https://www.belarus.by
4. Les fêtes et jours fériés en France. http://irgol.ru
5. Les fêtes et les festivals en France et en Biélorussie. http://fr.wikipedia.org

LES SUPERSTITIONS EN FRANCE ET AU BELARUS

Gladchenko E.
Établissement d'enseignement d'État "École № 40 M.M. Gromov de Vitebsk"
Руководитель: Стаселько В.С., учитель французского языка

Les gens veulent croire en quelques choses. Ils cherchent les signes qui peuvent prédire la bonne ou la mauvaise. Quand on est superstitieux il y a des gestes à faire «ça porte bonheur» ou ne pas faire «ça porte malheur». Chaque nation a ses propres croyances. Il est utile de les connaître pour éviter des maladresses culturelles embarrassantes ou afin de faire plaisir.

Nous voudrions étudier comment se déroule la superstition, quelles sont les fonctions des superstitions, quelles superstitions sont en France, au Bélarus, dans le monde, si les enfants de notre école et leurs parents sont superstitieux.

Hypothèse: les adultes sont plus superstitieux que les enfants.

Matériel et méthodes. Description, analyse, comparaison, questionnaire. Des ressources électroniques et des sondages effectués ont servi du matériel de la recherche.

Dans notre recherche nous avons trouvé les réponses aux questions suivantes:

1. Qu'est-ce que la superstition? D'où vient - elle? Quelles sont les fonctions des superstitions?
2. Est-ce que les superstitions sont pareilles dans des pays différents?
3. Quelles sont les superstitions au Bélarus?
4. Quelles sont les superstitions en France?
5. Est-ce que les enfants et les adultes sont superstitieux?
6. Quelles superstitions sont les plus répandues parmi les enfants et les adultes?
7. Qui est plus superstitieux: l'enfant ou l'adulte?

Résultats et leur discussion. Au cour de notre recherche nous avons étudié comment se déroule la superstition, les fonctions. Nous avons comparé les superstitions de pays différents, les superstitions françaises, bélarusses, les superstitions des enfants et des adultes. Nous avons supposé que les adultes sont plus superstitieux que les enfants. Nous avons interrogé 30 enfants (élèves) et 30 adultes (professeurs et parents). Nous leur avons posé 12 questions sur les superstitions. Ils ont répondu «oui» s'ils croient et «non» s'ils ne croient pas.

Nous avons découvert que les adultes sont aussi superstitieux que les enfants. La plupart des personnes interrogées parmi les enfants et les adultes font référence à la superstition avec méfiance. C'est pourquoi on ne peut pas dire que les enfants et les adultes au Bélarus sont superstitieux. La superstition occupe une petite partie de leur conscience. C'est tout à fait raisonnable parce que les Bélarusses sont hospitaliers, tolérants, bons, cordiaux, sociables, généreux et très patients. Les Bélarusses ne sont pas indifférents aux problèmes des

autres. Ils sont des gens qui aident toujours et qui travaillent beaucoup. C`est l`histoire qui a appris à ses habitants à lutter, à survivre, à aider les autres aux situations dures.

Conclusion. Comme conclusion nous pouvons dire que malgré la société civilisée dans laquelle nous vivons, la superstition existe. Les superstitions sont multiples et variées. Dans certains pays elles sont similaires, dans d'autres pays elles ont un sens opposé. Avant d'aller dans un nouveau pays, nous recommandons d'étudier ses superstitions.

La superstition c'est une foi en merveilleux, surnaturel, sorcellerie. Autrefois les gens ne pouvaient pas expliquer le phénomène de la nature, c'est pourquoi ils devenaient superstitieux et trouvaient de différents signes et présages. Nous doutons que ces faits influencent vraiment notre vie. Leur pouvoir est intense mais ça dépend de la personnalité d'homme. Parfois bien sûr elles portent de bonnes fonctions. En suivant les signes, une personne protège sa conscience de soi et sa sphère émotionnelle contre les sentiments qui causent de l'inconfort. Ainsi, on peut affirmer que la superstition débarrasse une personne de la peur des inconnus, donne un sentiment de sécurité et confiance.

Nous sommes sûrs que les superstitions existent seulement dans notre conscience. Nos pensées sont plus fortes que les superstitions. Elles donnent du confort mais limitent le développement. Il faut résoudre des problèmes. Mais il ne faut pas se cacher. On peut croire ou non aux superstitions. Si oui, il ne faut pas être fanatique. Mais si on croit, on croit aux bons signes.

1. Толковый словарь Ожегова. http://slovariki.org/tolkovyj-clovar-ozegova/34492
2. Инфониак. https://www.infoniac.ru/news/Otkuda-i-kak-poyavilis-sueveriya-i-primety.html
3. Paranormal-info. http://www.paranormal-info.fr/les-superstitions-et-croyances-en-france-a29.html
4. Foodpowa. https://www.foodpowa.com/origines-superstitions-a-table/
5. Дух мага. https://duhmaga.ru/primety/belorusskie.html

LA DECOUVERTE DES ASPECTS INTERCULTURELS DE LA CIVILISATION FRANÇAISE A TRAVERS LES BANDES DESSINEES EN CLASSE DE FRANÇAI

Kuptsova V. "
Руководитель: Прашкевич А.А., учитель иностранных языков

Le premier objectif dans l'apprentissage des langues est de permettre la communication ce qui est la fonction essentielle de la langue. Si l'on veut comprendre les peuples, leur manière de vivre, leurs plus importantes institutions et conceptions ou encore les progrès de leur économie mondiale, il suffira de comprendre leur langue. L'interculturalité, représentant le dialogue entre les cultures, est un antidote aux stéréotypes, au racisme, à la xénophobie et à la discrimination qui peuvent menacer la paix.

On reconnaît généralement que les apprenants n'ont pas seulement besoin de connaissances mais qu'ils doivent également avoir la capacité d'utiliser la langue en question dans des situations socioculturelles. Pour ce faire, il est nécessaire de systématiser leurs connaissances sur la nature du pays, sa population, son économie, sa culture et son organisation sociale. Tous ces facteurs sont réunis dans la notion de civilisation [1] .

Etudiants de la 10-ème année, nous avons noté qu'au cours des leçons de français nous éprouvons des difficultés avec le matériel contenant l'information sur la civilisation française faisant partie de l'aspect interculturel. Celui-ci est, à notre avis, en général, présenté dans les manuels d'une façon ennuyeuse. Par conséquent, il devient vite mal aimé. On y retrouve trop d'information: dates et faits simplement secs. C'est difficile à percevoir pour la nouvelle

génération et ne suscite pas beaucoup d'intérêt. Cela a été confirmé par les résultats de l'analyse du manuel et du sondage parmi les élèves de notre gymnasium. Ceux-ci constatent la pénurie de matériel lié à la civilisation française. Et c'est un problème commun pour tous les apprenants dans le monde.

Face à ces problèmes le Conseil de l'Europe s'attache depuis longtemps à développer des consensus sur les objectifs et les principes d'orientation pour l'apprentissage des langues étrangères et poursuit son adaptation aux besoins du monde contemporain grâce à ses programmes d'activités et ses publications. Ainsi dans notre travail de recherches nous mettons en valeur les nouvelles tendances dans l'apprentissage des aspects de la civilisation française via la BD tout en prenant en compte les demandes de la société moderne afin d'optimiser et de faciliter l'apprentissage de nouvelles informations socioculturelles ce qui explique l'actualité de nos recherches. Par conséquent, nous avons décidé d'étudier la BD comme un outil de la découverte des aspects de la civilisation française. Nous suggérons que la BD est le moyen efficace et productif pour l'étude de la civilisation française.

On souligne l'importance de la compétence socioculturelle dans l'apprentissage des langues étrangères et on invite à l'introduire pour assurer l'aspect interculturel qui met en évidence la civilisation tout en systématisant et généralisant des données hétérogènes sur leur nature, leur population, leur histoire, leur économie, leur culture et leur organisation sociale [2]. Dans ce but on appelle à l'utilisation de divers moyens audiovisuels et ludiques tels que des émissions de télévision et des courtes vidéos d'information, ainsi que la radio et la bande dessinée (BD) .

Matériel et méthodes.

- Analyse critique des données collectées en référence à l'object de la recherche ;
- Analyse comparative et statistique: diagramme ;
- Méthodes de terrain: enquêtes, sondages, observations ;
- Méthodes expérimetales (du côté de la création-réalisation) ;
- Méthodes de visualisation ;
- Méthode inductive.

Résultats et leur discussion. Après avoir étudié ce sujet sur la BD, nous avons conclu qu'en tenant compte de toutes les définitions de la BD, la plus précise est qu'une BD est une série d'images dans lesquelles une histoire est racontée. Généralement dans une BD on retrouve le caractère interconnecté d'un dessin et d'une brève déclaration du héros ou d'un petit texte. Ce n'est qu'à la fin du 19ème siècle, qu'elle a pris cette forme que l'on appelle la BD moderne.

Comme tout autre genre d'art, la BD poccède sa propre classification. Les bandes dessinées peuvent être classées en fonction du sujet, de la catégorie d'âge, du nombre d'images et de texte etc. Les bandes dessinées les plus acceptables pour apprendre des aspects interculturels en classe de français sont des bandes dessinées éducatives pour la jeunesse avec le même contenu d'images et de texte.

Ayant également étudié tous les avantages de la BD, nous avons eu l'occasion de noter qu'elle a le droit d'être appelée: véritable assistant dans l'étude d'une langue étrangère en raison de sa spécialisation polyvalente qui comprend des méthodes de mémorisation efficaces. L'aspect interculturel, la visualisation et les associations, diversifient dans le même temps la grammaire. Sans oublier qu'une expansion des connaissances en paralinguistique et en langage extralinguistique [3].

Nous avons analysé le contenu du manuel de français pour la 10-ème année (Annexe 2), créé un questionnaire pour interroger des élèves et travaillé sur la carte technologique de la leçon en utilisant la BD. Sur la base de toutes ces données nous avons créé une BD qui répond aux besoins du vocabulaire, de la grammaire et du sujet. Après avoir employé la BD directement à la leçon de français, nous avons fait les excercices autour de cette BD. Il est à

constater l'intérêt évident des copains de classe au sujet proposé dans la BD. Les resultats du teste ont prouvé l'efficacité de l'introduction de l'information socioculturelle sous la forme de BD. Nous avons confirmé notre hypothèse selon laquelle la BD est un des moyens efficaces de maîtriser des sujets complexes et mémoriser un nouveau matériel lexicogrammatical.

Conclusion. Notre travail de recherche a un caractère polyvalent et ouvre l'horizon pour l'employer dans l'apprentissage des aspect différents de la langue: vocabulaire, grammaire, lecture, écriture créative tout en enrichissant des connaissances des sujets thématiques incluses dans le programme scolaire. Les matériaux de notre travail pourrait être présentés aux conférences, en classe de français, en activité extrascolaire etc. Nous voyons aussi la possibilité de la création d'un outil éducatif digital favorisant la découverte de divers aspects de la civilisation française.

1. Conseil de l'Europe F-67075, Strasbourg Cedex. Juin 2008.
2. Комиксы: вред или польза? https://levancov.livejournal.com/7478.html.
3. Mionnet T. Lecture et lexique: un rôle à jouer pour la BD? – Education. 2013. ffdumas-00861814ff. – 67 p.

L'IMAGE DEL´HOMME DANS L´ŒVRE DE SOUTINE

Nesterenko D.
Établissement d'enseignement d'État "Gymnasium № 3 A.S. Pouchkine de Vitebsk"
Руководитель: Герасимович В.И., учитель французского языка

En étudiant le sujet «Les Beaux-arts» nous avons fait connaissance avec certains tableaux de Chaïm Soutine, qui est considéré comme l'une des figures majeures de l'art du début du XX-ième siècle. L'image de l'homme dans l'œuvre de Soutine nous étonne. Des personnages déformés, au corps disproportionné, aux membres tordus, aux visages inquiétants, ornés d'orbites noires et vides, dont on n'ose à peine croiser le regard. Nos premières impressions étaient différentes. Quelqu´un considère l'œuvre du peintre comme celle d'une personne étrange, d'autres, au contraire, apprécient en lui la force de son expression. Comme l'art de ce peintre reste largement incompris, nous avons essayé d´apprendre plus sur la vie et l'œuvre de Chaïm Soutine.

Le but de l'étude est de déterminer comment les traits des figures humaines sont représentés et définir le rôle du portrait dans l'oeuvre de Soutine.

Matériel et méthodes. Les tableaux de l´exposition «Chaïm Soutine. L'ordre du chaos» au musée de l'Orangerie, à Paris; les notices biographiques, articles de presse et la littérature sur le peintre.

Méthodes utilisées: observation, analyse de donnés, analyse comparative, description, synthèse, généralisation, sondage.

Résultats et leur discussion. Au début du travail nous avons présenté la courte biographie du peintre. Nous avons essayé de comprendre les racines et les sources de son œuvre: une enfance pauvre, les traditions et les principes religieux du Talmud, l´apprentissage chez un photographe de Minsk, des cours de dessin, les années d'études à l'École des Beaux-arts, Paris, La Ruche, l'amitié avec Amedeo Modigliani, la première exposition à la Galerie de Paris, les dernières années de vie. Nous faisons la conclusion que tout cela détermine son œuvre: les sujets dramatiques et tragiques, les personnages expressifs. Ce sont les traits typiques du style de cet artiste.

La deuxième partie est consacrée au Portrait comme une œuvre picturale et un passionnant objet d'étude dans l'oeuvre de Soutine. En analysant environ 70 tableaux

concernant les thèmes de la tradition académique (paysages, natures mortes, figures humaines de Chaïm Soutine), nous avons déterminé qu´il venait des paysages du début aux natures mortes puis aux portraits qui marquent l'apogée de son art. Nous avons choisi et analysé des portraits peints par Soutine. Nous en avons relevé de différents types: en pied, en buste, en demi grandeur, assis, de profil, de trois-quarts, de groupe, l'autoportrait. Les portraits de femmes représentent 43% des portraits analysés, les hommes représentent 24% (11 tableaux), les jeunes garçons et les petites filles sont des sujets récurrents chez Soutine. Nous avons relevé 15 tableaux qui représentent des enfants ainsi qu'une série de pâtissiers et d'autopotrtaits (33%). À travers les portraits peints par Soutine nous avons défini les particularités de l'expressionnisme. Les portraits soulignent particulièrement la personnalité des modèles choisis. Le peintre sait tirer les caractères, les pensées, les travers des personnages qu'il peint dans la synthèse qui exhume la force de chacun d'eux, dans le genre qu'aucun artiste n'avait pas su exprimer avant lui. Ces portraits peuvent être considérés comme representation du milieu social et modeste où vivait l´artiste.

La troisième partie met en évidence l'importance de la personnalité de Chaïm Soutine pour l'humanité. Classifié comme artiste expressionniste, on peut en effet considérer que Soutine est l'un des rares, voire le seul à pouvoir représenter ce mouvement en France. Il transforme la réalité en une figuration imaginaire, à la croisée de plusieurs mouvements artistiques naissants. Tout en s'inspirant des artistes les plus classiques et les plus illustres, comme Rembrandt, Courbet, Corot, ou Cézanne, il est le précurseur des plus grands artistes de la deuxième partie du XX-ième siècle comme Pollock, De Kooning, Bacon ou Baselitz.

La quatrième partie met en évidence la réalisation du but et des objectifs de la recherche et le bienfait des hypothèses.

En but d´apprendre si les élèves de 10-ième connaissent l'œuvre de Soutine, au début de l´apprentisage de ce sujet on a fait le sondage parmi 15 personnes. On a proposé des questions:

À quelle époque Chaïm Soutine a-t-il vécu? Quels peintres a-t-il côtoyés? Sa voie vers le succès, a-t-elle été facile?

Nous avons reçu les réponses qui prouvent que seulement 40% d'élèves connaissaient l'œuvre de ce peintre, né en Biélorussie. Et ils ne comprenaient pas les traits spécifiques de son œuvre. Ensuite on a proposé aux élèves de faire connaissance avec les reproductions des tableaux, les articles et les critiques sur son œuvre. En résultat on a posé quelques questions encore une fois et les réponses des élèves évoquaient la compréhension des tableaux de Soutine et beaucoup plus de connaissances qu'avant.

Conclusion. En étudiant les travaux de Soutine les élèves commencent à mieux comprendre l'histoire de l'art et de la culture, particulièrement l'évolution du genre du portrait du XX-ième siècle qui passe de la représentation directe d'un personnage à l'expréssion des sentiments et des émotions de l´artiste à travers le genre du portrait.

Les résultats et la pratique peuvent être intéressants pour ceux qui étudient les beaux-arts, on peut les utiliser aux cours facultatifs.

1. Artistes juifs de l'Ecole de Paris. http://ecoledeparis.org
2. Cadot Aurélie. La Ruche. Cité des artistes 1902-2009. – Paris, 2009. – 23 p.
3. Dunow Esti, Chaïm Soutine. Céret 1919-1922 – Céret, 2000.
4. Klébaner Daniel, Soutine. Le tourment flamboyant. – Ed. Somogy, 2000.
5. La pinacothèque de Paris. www.pinacotheque.com

ФРАНЦУЗСКАЯ ПОЧТА. ПИСЬМО

Смирнова Д.В.
ГУО «Гимназия № 1 г. Орши»
Руководитель: Ковалева Л.В., учитель французского языка

Сегодня интенсивное развитие и высокий уровень проникновения интернета и социальных сетей значительным образом влияет на манеру общения между людьми и сказываются на них не лучшим образом, особенно на молодежи и подростках. Однажды мне попалась информация, которая заставила серьезно задуматься: по данным психологических исследований почти все дети от 6 лет нуждаются в психологической помощи из-за огромного потока информации в интернете. А недавно моя пожилая соседка попросила перевести и отправить письмо во Францию своей давней подруге. И впервые погрузившись в этот процесс, я увидела, что здесь присутствуют чувства, эмоции, каждое слово продумывается в отличие от кратких SMS сообщений в соцсетях. У меня вызвал затруднение стиль написания письма. При отправке письма выяснилось, что почтовые термины всех видов пересылок на французском языке. Все это натолкнуло меня на мысль изучить тему почты и письма и посмотреть с другой стороны на эти два термина, которые ассоциируются в наш электронный век скорее с социальными сетями.

Цель работы: изучить развитие почтовой службы во Франции с момента ее создания до настоящего времени и определить роль бумажного письма и принципы его написания.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили оригинальные письма носителя французского языка, почтовая документация. Для изучения теоретической части использовались материалы интернет-ресурсов, данные статистики газеты Le Parisien и справочники, французско-русский словарь и учебники французского языка. Использовался метод анализа и обобщения, накопления и отбора фактов, а также сведений, полученных от носителя языка, обработка данных анкетирования.

Результаты и их обсуждение. В начале нашей работы мы изучили историю возникновения французской почты и проанализировали ее развитие до наших дней. При этом узнали от носителя языка, адресата писем, о новой функции современной почты – социально-психологической службе поддержки пожилых родителей, осуществляемой почтальоном. С целью выяснить какое место принадлежит почтовой корреспонденции и почте, исследовали провинции Франции. Так, например, мы и узнали, что в провинции Овернь существуют летающие почтальоны, созданные французским обществом Парро. Также обнаружили в Париже Музей Почты и Музей Письма и Манускрипта. А в регионе Рона-Альпы – архитектурный шедевр – замок из камней, созданный простым французским почтальоном. На одном из форумов любителей ручного письма мы узнали о проекте Postcrossing, созданном для обмена почтовыми открытками, где участвует более 200 стран, и стали участниками этого проекта.

После изучения теоретического материала мы приступили к практической части работы. Проанализировав статистические данные о бумажной корреспонденции во Франции за последние 10 лет, мы провели сравнительный анализ с нашей страной. За последние 10 лет ее количество значительно уменьшилось. Однако она значительно выше, чем в Беларуси, где в среднем приходится 8 писем в год на 1 человека, включая деловые письма.

С целью определить, с чем ассоциируются понятия почта и письмо у современных людей, мы провели анкетирование среди равного количества людей старшего поколения и молодежи. Результаты получились следующими: 71 % опрошенных – в подавляющем большинстве люди среднего и пожилого возраста – соотносят эти понятия

с бумажным письмом и зданием почты. На вопрос, почему они предпочли бы переписку от руки вместо СМС посланий, некоторые опрошенные ответили, что смайлы никогда не заменят настоящих эмоций. У 29% опрошенных эти 2 понятия ассоциируются с перепиской в соцсетях.

На основании анализа писем носителя языка мы пришли к выводу, что дружеская переписка не поддается особым правилам и совершается в достаточно свободном стиле, и там используются слова из разговорного языка. Мы также сравнили их с смс-сообщениями и электронными письмами, примеры которых приведены в учебниках по французскому языку, и сделали вывод, что последние более лаконичны**.** Бумажное письмо несет в себе гораздо большую смысловую и эмоциональную нагрузку.

Мы составили примеры клише, которыми начинается и заканчивается письмо.

Чтобы исключить трудности при подписывании конверта и в самом письме в написании имен собственных, в особенности славянских имен и фамилий, мы составили памятку соответствия русских букв французским.

В процессе накопления теоретического материала мы отобрали и систематизировали интересные факты, связанные с темой французской почты и письма. Например, существует Международный День ручного письма с целью напомнить нам о его уникальности, о необходимости практиковаться в нем и неповторимости почерка каждого человека и призывающие меньше использовать электронные гаджеты.

Также мы создали проспекты, посвященные Музеям Почты и Манускрипта. Изучив почтовую документацию, использующую французскую лексику, мы отобрали и расклассифицировали ее и составили словарь.

Также изучили другие значения слов почта и письмо и примеры их использования.

Заключение. Таким образом, в ходе нашей работы мы пришли к выводу, что Франция – одна из многих европейских стран, жители которой пишут письма от руки больше других. Что касается нашей гипотезы, что использование почтовых терминов имеет прямое отношение к Франции, такой информации мы не нашли. Однако тот факт, что Всемирный Почтовый Союз находится в Швейцарии, граничащей с Францией, дают право предполагать, что истоки этого находятся там. Слова почта и письмо приобрели для меня другой оттенок. Я поняла, что, перестав писать бумажные письма от руки, мы потеряли эмоциональный контакт с собеседником, возможность думать над каждым словом и выражением мысли.

1. Владинец, Н. Франция / Н. Владинец // Филателия СССР. – 1975. – Издательство "Связь" Москва. – 224 с.

2. Колосовская, И.Г. Французский язык / Французская мова. 5 класс: учебное пособие / И.Г. Колосовская, Н.В. Скибская, О.Н. Гаврилова. – Минск : Вышэйшая школа, 2017. – С. 10-20.

Китайский язык

中白两国青少年生活当中的社交网站

方索菲亚
教育机构«维捷布斯克第二高级中学»
指导老师: 马龙

当代的生活状况迫使人们重新审视获取信息的过程。获取有关自己感兴趣的问题的必要知识的传统方法曾经发生了重大变化。现在，可以使用互联网轻松快捷地获

取必要的信息并进行检查，确保知识的真实性，并讨论有关问题的各种观点。使用互联网时，不仅知识领域是优先事项，社会和生活问题也体现在其中。

如今，社交网络在每个人的生活中都发挥着重要作用。每天，成千上万的人都在通过社交网络交流、约会、寻找所需的信息，以至于有时会忽略在公园散步，去公共场所以及拜访朋友。受社交网络空间的限制，虚拟生活取代了每个人曾经熟悉的自然生活。很难找到人类生活中任何一个无法在互联网上完整呈现出成千上万个“页面”的领域。互联网不仅是科学知识也是休闲方面在全球最大的信息来源。如今，所有的知识领域及娱乐行业发展方向都呈现在了互联网上。它就是最先进的通讯工具。每天，互联网用户都会互相发送数亿封电子邮件。因此，传统的通信方式-电报，信件-已经完全失去了它的用处。一方面，互联网是个人创造的空间。在网络的帮助下，一个人可以通过创建个人页面向全世界宣告自己，可以成为和自己有共同喜好和兴趣的某个团体或组织的成员。另一方面，社交网络剥夺了一个人的所有闲暇时间，使他直接依赖于虚拟交流。

许多此问题的研究者认为，青春期完全可以被称为情绪不稳定时期。情绪的多样性，其过分的深度和持续时间，以及对于各种频繁变化的情感的表达，足以成为不同种类的心理疾病的诱因。年轻人是否能够轻松地避免自己受到外部环境的影响，并防止团体对于自己的私人空间进行虚拟性质的干扰，决定了他成年后的稳定性如何。这就是我们对社交网络及其对青少年的影响感兴趣的原因，毕竟年轻人是绝大多数网站的活跃用户，且他们会把大把的时间都花在虚拟环境中。我们决定研究的是，社交网络是如何影响着青少年的情绪状态，并确定网络资源在年轻人生活中的重要性。鉴于中白数十年的政治，经济和文化上的合作交流，我们对两国青少年在这一方面的看法尤其感兴趣。加强这种合作符合两国的利益。年轻人将一样为此做出贡献。两国年轻人准备在生活的各个领域建立伙伴关系。而建立互利合作的必要条件是双方都做好了进行建设性对话的准备，也就是了解并理解彼此。

因此，该研究主题与我们调查社交网络在中国和白俄罗斯的现代青年生活中所占的价值位置，以及虚拟交流对其生活的重要性的愿望有着密切的关联。

本研究的目的是在社会学分析的基础上，研究社交网络对现代中国和白俄罗斯年轻人自尊心的影响。

资料和方法

研究方法：

1. 资料分析，即研究并分析有关此问题的文献，互联网资料。

2.社会调查。

3.向比较并进行对比。

4.对收到的信息进行归纳并将其系统化。

为了确定青少年对社交网络的可能依赖性，我们不仅调查了真实环境中的受访对象（维捷布斯克国家教育机构“第二实验中学”的学生），还调查了虚拟环境的受访者（中国学校的学生）。受访者人数为120（年龄在14-17岁的受访者）：60名为国家教育机构“维捷布斯克第二实验中学”的学生，60名为来自中国北京，上海和南京的孩子。

研究结论和讨论

在仔细研究了测试结果之后，我们得出结论，参加这项研究的两个国家的年轻人很容易对社交网络产生依赖，并且他们使用的主要功能是交流和娱乐。但是，这里仅能得出间接性的结论，因为被调查者的数量不允许我们得出精准的结果。

尽管如此，仍然存在着一个现实的问题：几乎完全融入青少年生活的社交网络会花费掉他们大量日常生活中必不可少的活动的时间，这不仅会导致习惯并依赖网络的现象，还会导致网络成瘾的出现，进而会影响一个人的心理和身体状态。因此，社交网络的功能使用既是合理的时间安排，也是发展智力和创造能力必要条件。

结论

因此，做整体总结时，我们要说的是，尽管在社交网络的使用中有许多积极方面，在这方面争论是毫无意义的，但此方面仍然存在一些问题。我们倡导青少年拥有健康的生活方式、充分利用他们的业余时间，因此我们认为，互联网空间的使用应该带来益处。

1. Неровнова, Д. Пять опасностей виртуального общения в интернете/ Д. Неровнова// Аргументы и факты. – 2013. - № 44 – С. 7-9
2. Холмс, Л. «Норма» и «патология» в использовании интернета [Электронный ресурс]/ Л. Холмс. – Киберпсихология. – Режим доступа: http//cyberpsy.ru/articles/holmes_internet_addiction. - Дата доступа: 05.09.2020
3. Yan, W. Взаимосвязь интернет зависимости со стрессовыми жизненными ситуациями и личностными качествами студентов/ YanW., LiY., SuiN.// Стресс и здоровье. – 2014. - Т.30(1). – С. 3-11

Испанский язык

COLORES Y SÍMBOLOS COMO ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA POESÍA Y LA VIDA DE LOS AUTORES DE ESPAÑA DEL SIGLO XX

Preparado: Kuznetsova V.A.
Profesora tutora: Tókareva Elena Petrovna
EIE ‘Gimnasio № 2 de Vitebsk’

Según mi opinión los textos poéticos en español, como en otros idiomas del mundo, ocupan un lugar especial en el arte y son obras muy complejas en las que se oculta el profundo significado creado por un poeta. A mí, por ejemplo, como a otros lectores poco preparados a la lectura de las poesias me cuesta mucho trabajo de lograr encontrar este significado, el que, según mi punto de vista, se comprende a través de un análisis profundo del poema basado en muchas lecturas y el conocimiento de los símbolos, colores y sus significados, que forman una imagen poética.

La hipótesis: la percepción literal de la obra genera su incomprensión total porque “el significado real de la palabra artística nunca se limita en su sentido literal”. Los conocimientos lingüísticos especiales y el buen conocimiento del uso los símbolos, colores y sus significados, que forman una imagen poética en el texto poético literario tiene audacia de encontrar el significado oculto de las obras, y comprender bien los sentimientos y emociones de los autores que éstos quieren compartir con el lector para despertar su ahnelo a la lectura en total.

La relevante actualidad del informe de investigación consiste en que la obra aborda el análisis detallado del uso de los símbolos, colores y significados principalmente utilizados por los autores españoles del siglo XX para formar una imagen poética literaria. Estoy segura de que este estudio me dará la oportunidad de comprender mejor las corrientes literarias de los autores, las imágenes y connotaciones, que a su vez son a las asociaciones expresivas que surgen en la mente del autor en el momento de utilizar colores y símbolos para crear su obra. Es lo que voy a examinar en mi trabajo.

El objeto del estudio son los textos poéticos españoles de los principios del siglo XX de Federico García Lorca y Juan Ramón Jiménez.

El sujeto de estudio son los colores y los símbolos como elementos fundamentales de la poesía española.

El objetivo de este trabajo de investigación es marcar y analizar los colores y símbolos en el arte poético español y determinar su influencia en la percepción lectoral.

Para lograr este objetivo del estudio es necesario:

1) Examinar la poesía española y dar sus características;

2) Examinar datos biográficos, tendencias y corrientes literarias para hacer un análisis má completo de las obras poéticas;

3) Investigar la paleta de colores y símbolos principales utilizados en los textos poéticos de los autores determinados;

4) Analizar el simbolismo y la percepción del color en las obras poéticas por parte de los lectores.

Los métodos de investigación:

- análisis de fuentes teóricas;
- síntesis, abstracción, comparación;
- método de generalización;
- análisis lingüístico y estilístico.

La esructura de la obra:

- Capítulo I. Poesía y las características histórico-sociológicas de España del siglo XX
- Capítulo II. Corrientes literarias de España del siglo XX y sus representantes
- Capítulo III. El color y los simbolos como elementos primordiales de la poesía española

Resultados de investigacón. Puedo decir que el siglo XX se caracteriza como uno de los periodos más fructíferos en España, se caracteriza por el crecimiento extraordinario del arte, en particular, el apogeo de la literatura española. Para mi informe he escogido a dos autores con el fin de demostarar el poder de los símbolos, colores y significados en la literatura española. Según mi opinión Federico García Lorca y Juan Ramón Jiménez son celebres autores cuyas obras maestras merece la pena leer, entender, someter al análisis. Puedo argumentar que Juan Ramón Jiménez y Federico García Lorca siendo completamente diferentes, tienen mucho en común: ambos son españoles, sus obras tienen el verdadero espíritu español. El material analizado en mi informe me permite argumentar que el color cumple un papel importante en el mundo actual. El enfoque literario, representado por símbolos, colores y sus significados, permite crear imágenes y dar la complejidad a la obra. Federico García Lorca se destaca por su maestria de escoger magníficos símbolos y colores. Puedo argumentar que en el poema “Romance de la luna”, escrito en 1928, el símbolo pricipal es la luna, la que simboliza la muerte. Es el símbolo contrapuesto, porque simboliza mujer, que cuida al niño en la cuna. Juan Ramón Jiménez es reconocido como el celebre monarca de creación de los poemas, llenos de imagenes vivos, emociones expresivas, símbolos de paleta colorística variada y significados diferentes, lo que hace su arte incomporable e inmortal.

Conclusiones. El análisis del material escogido y estructurado para mi informe me permite decir que hay una gran cantidad de las corrientes literarias, a las que los autores trataron de seguir, sin duda alguna, cada poeta aportó algo propio al desarollo del arte poético literario del siglo XX. Estoy completamente segura de que es imposible que lectores cotidianos juzguen el arte poético por unas poésias, sin saber bien todas las obras de F.G. Lorca y J.R. Jimenez, sobre todo, con poca experiencia de percibir el texto poético, puedo argumentar que los recursos pictóricos, dan la magnífica oportunidad a los autores expresar su vida, pensamientos, experiencias, sentimientos e emociones, implícitamente, sin usar con palabras explícitas. Los símbolos, colores usados en el arte literario poético: de ´´El Romance

somnambulo´´, ´´El Romance de la Luna´´ F.G. Lorca y ´´El poeta a caballo´´ J.R. Jimenez son aquellos recursos poéticos y pictóricos sin los que no pueden existir las obras literarias, sus significados implícitos y explícitos forman imagenes, cuyo fin consiste en despertar la percepción humana lo mismo como el ahnelo de leer.

1. 10 característicasdelaGeneracióndel 98 [Recurso electrónico]. – Modo de acceso: https://www.caracteristicas.co/generacion-del-98/ – Fecha de acceso: 10.09.2020

2. 10 características de la Generación del 27 [Recurso electrónico]. – Modo de acceso: https://www.caracteristicas.co/generacion-del-27/ – Fecha de acceso: 10.09.2020

3. Simbolismo literario [Recurso electrónico]. – Modo de acceso: http://enciclopedia.us.es/index.php/Simbolismo_literario– Fecha de acceso: 10.09.2020

4. La paleta de colores de la literatura [Recurso electrónico]. – Modo de acceso: https://www.larazon.es/local/cataluna/la-paleta-de-colores-de-la-literatura-AJ18222763/– Fecha de acceso: 10.09.2020

УТЫЛІЗАЦЫЯ СМЕЦЦЯ Ў СЕЛЬСКАЙ МЯСЦОВАСЦІ

Аўласёнак Д.М.
ДУА “Празароцкая дзіцячы сад – сярэдняя школа Глыбоцкага раёна імя І.Ц.Буйніцкага”
Кіраўнік: Вашыла Л.А., настаўнік матэматыкі

Усе мы, жыхары нашай планеты, уплываем адзін на аднаго і на навакольнае асяроддзе. Калі прадуктам жыццядзейнасці раслін з’яўляецца кісларод, пчолы выпрацоўваюць мед, то чалавек пакідае шмат рэчаў, якім няма прымянення і якія становяцца смеццем. Смецце заўседы мела пэўнае месца ў гісторыі чалавецтва. Дзіўна, што яно пакінула свой след і ў рэлігіі: участак зямлі пад Іерусалімам, куды скідалі і дзе перыядычна спальвалі адходы, у Бібліі названы Геенай Вогненнай. Праблема барацьбы са смеццем, якая цягнецца са старажытных часоў, цалкам не вырашана і па сенняшні дзень.

У свеце фарміруецца трэнд сацыяльнай і экалагічнай адказнасці. Беларусь на гэтым фоне не выглядае кансерватыўна. Таму пытанні ўтылізацыі адходаў, перапрацоўкі, рэцыклінгу актуальны для нас і паслужылі матывам для напісання інфармацыйна-даследчага праекта.

Мэта: вывучэнне і даследаванне асноўных тыпаў смецця і спосабаў яго ўтылізацыі, прыцягненне ўвагі вучняў і грамадскасці да праблем утылізацыі смецця і іх вырашэння.

Матэрыял і метады. Мы вывучылі характарыстыку асноўных тыпаў смецця па крытэрыях, фракцыйны склад адходаў, вызначылі тып смецця, шкоду прыродзе, шкоду чалавеку, спосаб утылізацыі; правялі эксперыментальнае даследаванне: вопыт №1 «Выяўленне хлору ў полівінілхларыдзе», вопыт №2 «Асаджэнне бялку солямі цяжкіх металаў», вопыт №3 «Выяўленне сінтэтычных мыйных сродкаў (СМС) у вадзе». Для дасягнення пастаўленых задач выкарыстаны метады: аналіз навукова-метадычнай літаратуры, вывучэнне перадавога вопыту, назіранне, доследна-даследчы метад, статыстычны метад.

Вынікі і іх абмеркаванне. Даследаванне ўтрымання некаторых іенаў у харчовых і бытавых адходах з дапамогай якасных рэакцый, канчаткова пераканала нас у тым, што ўтылізацыя смецця – справа няпростая і небяспечная.

Пры вывучэнні праблем утылізацыі, мы высветлілі, штоў асноўным у Беларусі існуюць тры спосабы ўтылізацыі і ў кожнага з іх свае перавагі і недахопы.

Пахаванне смецця на спецыяльных палігонах – састарэлы метад паляпшэння экалагічнай сітуацыі. Тэрмічная перапрацоўка: будаўніцтва заводаў са спальваннем адходаў – эканамічны і тэхналагічны абсурд XXI стагоддзя, гэта машына, якая знішчае рэсурсы і выпускае са сваей трубы небяспечныя таксічныя злучэнні. Пры спальванні трох тон адносна бясшкодных адходаў атрымліваецца адна тона таксічнага попелу, які нідзе ў свеце не перапрацоўваецца – няма тэхналогій. Кампаставанне выкарыстоўваецца амаль выключна для перапрацоўкі арганічных адходаў і ажыццяўляецца насельніцтвам па ўласнай ініцыятыве, а не на смеццеперапрацоўчых заводах.

Пры выбары таго ці іншага спосабу існуюць пэўныя праблемы.

Першая праблема заключаецца ў тым, што смецце неабходна сартаваць. Паасобны збор смецця ў Беларусі сталі актыўна папулярызаваць у 2017 годзе: відэаролік з лозунгам “Наш клопат, а не янота” стаў нават вірусным.

Другая праблема – вываз смецця на звалкі і палігоны самы танны, але пры гэтым самы недальнабачны. Атрутныя рэчы выпранікаюць у падземныя воды, розныя газы (метан, этылен, серавадарод, фасфін) разносяцца вятрамі па наваколлі.

Вывучэнне праблем утылізацыі смецця ў Беларусі, у тым ліку ў сельскай мясцовасці паказала, што Беларусь штогод выпрацоўвае 55 млн. тон смецця. Выходзіць, на кожнага беларуса – амаль 6 тон смецця ў год, або 16 кілаграмаў у дзень.

У Празароцкім сельвыканкаме 893 чалавекі, 450 гаспадарак, а значыць па сельсавету кожны дзень атрымоўваецца прыблізна 14 т смецця, за год – прыблізна 5 тыс. тон смецця. У Глыбоцкім раене пры колькасці насельніцтва прыблізна 36 тыс. чал., з іх 20999 чал.– гарадскога, 15566 чал. – сельскага насельніцтва, для захоўвання і пахавання адходаў выкарыстоўваецца 19 міні-палігонаў, палігон ЦКА у 9 км ад Глыбокага, адна ілавая пляцоўка, уладальнікам якой з'яўляецца Глыбоцкі МКК, склад для захавання ПХБ-змяшчаючых адходаў, два памяшканні для захавання ПХБ-змяшчаючых адходаў Глыбоцкага МКК і УПЖКГ Глыбоцкага раена, адна пляцоўка для захавання ПХБ-змяшчаючых адходаў філіяла Глыбоцкія электрасеткі. Паводле ацэнкі беларускіх навукоўцаў, эканамічныя страты ад забруджвання навакольнага асяроддзя велізарныя – да 4,6% ВУП Беларусі, і гэта без уліку ўплыву на здароўе людзей.

Адходаў многа, а прадпрыемсваў, якія валодаюць сучаснымі тэхналогіямі, недастаткова для нашай краіны. Усяго ў Беларусі дзейнічае 7 смеццеперапрацоўчых заводаў – у Брэсце, Гомелі, Гродне, Магілеве, Мінску, Баранавічах і Наваполацку, працуе 80 ліній па сартаванні адходаў.

У Віцебскай вобласці працуе адзіны ВКУП "Біямехзавод бытавых другасных рэсурсаў" у г. Наваполацку, на якім збіраюць, сартуюць цвердыя камунальныя адходы і даюць ім новае жыццё: адходы забруджанай ПЭТ-бутэлькі –у спецыяльныя шматкі, якія затым можна паўторна выкарыстоўваць у вытворчасці розных матэрыялаў, выраб тратуарнай пліткі і бардзюраў. У наступным на прадпрыемсве збіраюцца ўкараняць перапрацоўку шын, а затым пашыраць спектр паўторнага выкарыстання палімерных і пленкавых адходаў.

Самыя распаўсюджаныя праблемы ўтылізацыі смецця ў сельскай мясцовасці:

адсутнасць у вёсках кантэйнераў для раздзельнага збору смецця, акрамя кантэйнераў для пэт-бутэлек і шкляных бутэлек;

вываз нераздзеленага смецця не больш 2 разоў у месяц на звалкі і палігоны;

узнікненне пажараў пры самазагаранні звалак;

павелічэнне плошчы зямлі, заваленай смеццем;

адсутнасць экалагічнай культуры ў большасці вясковага насельніцтва.

Мы лічым, што асноўнымі прычынамі малога ўцягвання смецця з сельскай мясцовасці ў прамысловую перапрацоўку з'яўляюцца:

адсутнасць эканамічных стымулаў развіцця рынку прыродаахоўных паслуг і экалагічнага прадпрымальніцтва;

недахоп фінансавых сродкаў для інвестыцый у сферу нарыхтоўкі і перапрацоўкі адходаў;

недастатковы ўзровень грамадскай свядомасці і культуры па праблемах перапрацоўкі адходаў.

Заключэнне. Для вырашэння праблем утылізацыі мы прапануем:

– праектаваць і ўстанаўліваць лініі кампаставання арганічных адходаў у сельскай мясцовасці;

– праводзіць пашпартызацыю адходаў любога прыродакарыстальніка з выразным вызначэннем іх небяспекі і сертыфікацыі;

– як і ў гарадах устанавіць у вёсках кантэйнерыдля раздзельнага збору смецця;

– вызначаць і распрацоўваць маршруты спецыялізаваных транспартных сродкаў, якія перавозяць бытавыя і прамысловыя адходы для сельскай мясцовасці;

– выкарыстоўваць існуючы прамысловы патэнцыял весак для перапрацоўкі адходаў, падключыць бізнэс да перапрацоўкі смецця ў сельскай мясцовасці, дзе заўседы есць сыравіна, свабодныя рабочыя рукі, пакінутыя будынкі, размешчаныя блізка да звалак. Таму ў весцы будаваць новы завод не трэба, дастаткова смецце перапрацоўчай станцыі.

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В СОСТАВЕ НАПИТКОВ (НА ПРИМЕРЕ СОКОВ)

Богданова Ю.В.
ГУО «Средняя школа № 16 г. Орши»
Руководитель: Сауленко Н.В., учитель биологии

С древних времен люди используют лечебные свойства соков из фруктов и овощей. Известно, что натуральный сок укрепляет иммунитет и восстанавливает здоровье. Недаром сок называют чудодейственным напитком. В настоящее время проблема качества продуктов питания стоит очень остро. Мы решили изучить состав соков, которые рекомендованы для питания школьников как источник витаминов и микроэлементов, и узнать, действительно ли современный сок является полезным для здоровья напитком. Актуальность темы заключается в том, что соки – необходимый продукт детского питания. Качество употребляемых соков отражается на здоровье школьников.

Цель работы – изучить ассортимент магазинных соков для выявления соков высокого и низкого качества.

Материал и методы. Мы проводили фотографирование упаковки сока и его состава на фотоаппарат; систематизацию полученных данных в виде таблиц с применением картографического метода (нанесение на карту производителей основных марок сока). Составляли диаграммы описывали и сравнивали полученные результаты.

Результаты и их обсуждение. Исследование началось с выяснения, что такое сок с научной точки зрения: привычные для нас напитки подразделяются на соки, нектары и напитки [1].

Сок – это натуральный напиток, приготовленный обычно из фруктов, реже – из овощей [2]. Нектар – это фруктовый напиток, полученный из свежего или концентрированного сока, разведенного водой с добавлением сахара или пищевых кислот. По международным правилам, нектар не может содержать добавки в виде красителей, ароматизаторов и консервантов. Содержание сока в нектаре составляет от 25% до 50% [2]. Напиток – это напиток, в котором содержится не менее 20% натурального сока, в его составе допустимо присутствие воды, сахара, лимонной кислоты, а также других пищевых добавок, таких как ароматизаторы, искусственные красители [2]. Добавим, что все изученные нами соки, нектары, напитки мы будет называть термином «питьевые продукты».

Затем нами были изучены торговые марки питьевых продуктов и их производителей, а также выявлены предприятия-лидеры по количеству наименований выпускаемой продукции. Всего было изучено 8 производителей, 10 торговых марок, 35 наименований продукции. Наибольшее количество наименований продукции выпускает торговая марка «На100ящий» (9 наименований), а наименьшее – «Сады Придонья» (1 наименование). Изученные нами питьевые продукты произведены в Республике Беларусь, Украине и России. Из 8 производителей: 5 – белорусских, 2 – украинских, 1 – российский.

После этого были изучены 35 марок питьевых продуктов. Все питьевые продукты подразделены на пять категорий: соки первой группы, соки второй группы, нектары первой группы, нектары второй группы и напитки.

Согласно исследованиям, к сокам первой группы относятся питьевые продукты, на 100% состоящие из натурального сока без любых добавок. Только в томатный сок добавляется соль. К сокам первой группы относится 10 наименований из 35.

К сокам второй группы относятся питьевые продукты, которые позиционируются как соки, но имеют в своем составе пищевые добавки. К сокам второй группы относится 3 наименования из 35.

Нектары, в зависимости от состава, разделены нами на две группы и соответственно обозначены: «Нектары первой группы» и «Нектары второй группы».

Нектары первой группы имеют следующий состав: сок (доля сока от 30 до 51%), возможно фруктовое пюре, сахар, вода питьевая подготовленная. К нектарам первой группы относится 6 наименований из 35.

Нектары второй группы имеют следующий состав: сок (доля сока от 25 до 70%), возможно фруктовое пюре, сахар, сахарный сироп, глюкозно-фруктозный сироп, регулятор кислотности лимонная кислота, витаминный премикс (витамины С, РР, В5, В6, В9), провитамин А (β-каротин), вода. К нектарам второй группы относится 13 наименований из 35.

Напитки имеют следующий состав: сок и фруктовое пюре (доля сока и пюре – 15-20%), сахар, регулятор кислотности – лимонная кислота, витамин С, натуральные и искусственные ароматизаторы, натуральные красители (каротин), вода питьевая подготовленная. К напиткам относится 3 наименования из 35.

Полученные материалы позволяют нам утверждать, что внешний вид упаковки активно воздействует на сознание покупателя и заставляет его выбирать далеко не самый качественный продукт.

Заключение. В результате исследований нами были разработаны рекомендации для школьной столовой, в которых предлагается использовать для детского питания только 100%-е соки первой группы; допускается использовать нектары второй группы с добавлением сахара и воды. Авторы включили натуральные соки в собственный рацион; исключили из употребления соки второй группы («Ассорти» – сок мультифруктовый и «НА100ЯЩИЙ» – березовый сок) и нектары второй группы как продукты, содержащие пищевые добавки; полностью исключили использование напитков для питания в школьной столовой как самого низкокачественного питьевого продукта; выработали рекомендации по изучению состава продукта, не ограничиваясь знакомством с внешним видом упаковки.

1. Государственный стандарт Республики Беларусь 2008. http://sostavproduktov.ru/produkty/napitki/bezalkogolnye/vosstanovlennye-soki-i-nektary

ВЛИЯНИЕ ФИЛЬТРОВ SNAPCHAT, INSTAGRAM И FACETUNE НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКА

Васильева М.И.
ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»
Руководитель: Шатилова И.Н., учитель биологии

В подростковом возрасте юноши и девушки нередко испытывают психологический дискомфорт от неудовлетворенности своей внешностью. Негативное отношение к себе перерастает в комплекс неполноценности, травмирующий психику. Подростки идут на раз-

ные ухищрения в попытке скрыть мнимые либо реальные физические недостатки.

Психологи утверждают, что подростковый возраст является важным периодом становления личности, в течение которого формируется морально-нравственное мировоззрение. В структуре ценностей повышается значимость внешнего вида, структурируется представление о собственной внешности, формируется ее самооценка, которая в дальнейшем приобретает достаточно устойчивый характер.

Популярные приложения, такие как Snapchat, Instagram и Facetune, которые позволяют пользователям изменять свой внешний вид, скрывая несовершенства кожи, увеличивая глаза и губы и уменьшая нос, становятся причиной формирования ложной самооценки.

Цель работы – анализ влияния масок Snapchat, Instagram и Facetune на формирование личности подростка.

Материал и методы. В ходе исследования был проведен опрос учащихся ГУО «Средняя школа №43 г. Витебска им. М.Ф. Шмырева» и УО «Витебский государственный технический колледж». В исследовании приняли участие 100 человек (45 девушек и 55 юношей) в возрасте от 13 до 18 лет.

Результаты и их обсуждение. В век развития технологий и всеобщей доступности информации стандарты красоты формируются посредством телевизионных и интернет передач. Видеоролики со «сверхстройными», худосочными моделями или брутальными рельефными мужчинами навязывают эталоны внешности и искажают восприятие природной красоты юноши и девушки. Под давлением общественного мнения и модной индустрии многие молодые люди убеждаются в том, что непременно должны быть похожими на известных всему миру кумиров. В стремлении соответствовать «требованиям красоты» они стараются изменить свою внешность хотя бы виртуально.

В ходе исследования мы провели анкетирование среди подростков с целью выявления популярности фильтров Snapchat, Instagram и Facetune и определения механизмов влияния данных приложений на формирование самооценки подростков.

Результат проведенного нами опроса показал, что 11% девочек раннего (13-15 лет) и 22% девушек позднего (16-18 лет) подросткового возраста недовольны своей внешностью. У юношей этот показатель – 13% и 7,6% соответственно.

27,7% девушек 13-15 лет пользуются фильтрами для обработки своих фотографий и 77,7% выкладывают в социальные сети уже обработанные фото. Девушки позднего подросткового возраста обрабатывают свои фотографии фильтрами Snapchat, Instagram, Facetune и другими гораздо чаще – 55,5% и 92,6% опрошенных выкладывают в сети обработанные фотографии.

Юноши пользуются фильтрами гораздо реже – 3,4% подростков 13-15 лет и 3,8% подростков 16-18 лет. В социальные сети юноши выкладывают обработанные фотографии тоже реже, чем девушки – 27,5% и 38,4% опрошенных соответствующих возрастных групп.

72% девушек позднего подросткового возраста используют фильтры для того, чтобы выглядеть привлекательнее и лишь 16% маскируют ими свои физические недостатки.

15% опрошенных девушек в возрасте 16-18 лет выразили готовность корректировать свою внешность при помощи пластических операционных вмешательств.

Основываясь на данных исследования, мы установили, что 61% подростков в возрасте от 13 до 18 лет обладают самооценкой низкого и среднего уровня, что связано со стандартами красоты, навязанной миром моды и «глянца». На самом деле, когда на человека обычной внешности обрушиваются сотни журналов с изображениями красавиц и красавцев с гладкой кожей и густыми блестящими волосами, а в Инстаграм выложены фото кумиров с идеальной фигурой, принять собственную внешность становится сложно. Возникают так называемые «комплексы навязанных идеалов», победить

которые очень нелегко.

Подростки, ориентированные на медийных красавиц и красавцев, часто не понимают, какова на самом деле реальность, и они не гнались бы за неуловимыми современными стандартами красоты. Они не подозревают, что без различных программ для редактирования фотографий, фильтров-масок в Инстаграм и прочих прикрас, кумиры на обложках «глянца» выглядели бы, как самые обычные среднестатистические люди.

Заключение. На основании полученных данных мы пришли к выводу, что большинство подростков, участвующих в исследовании и негативно оценивающих себя, вообще не имели заметных дефектов внешности. Проблема заключалась именно в их самооценке. Наше исследование показало, что подростки часто недовольны своим телом. Это в большей степени относится к девушкам, чем к парням, а их недовольство увеличивается по мере взросления.

1. Зинченко, В.П. Большой психологический словарь / ред. Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. – 4-е изд., дополн. и испр. – М.: АСТ, СПб.: Прайм-Еврознак, 2008. – 868 с.

2. Патрикеева, Э.Г., Соловьева, О.А. Влияние моды и современных стандартов красоты на сознание и поведение девушек / Э.Г. Патрикеева, О.А. Соловьева // Молодой ученый. – 2015. - №24. – С. 1092-1096. - URL https://moluch.ru/archive/104/24304/ (дата обращения: 21.02.2020)

БИОНИКА: ОПЫТ ПРИРОДЫ В АРХИТЕКТУРЕ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ АГРОГОРОДКА СЛОБОДА ЛЕПЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Дёмко Я.И., Гайко Е.А.
ГУО «Слободская ясли-сад – средняя школа Лепельского района»
Руководители: Стельмах С.М., учитель изобразительного искусства, черчения и трудового обучения;
Макаревич С.Н., учитель химии и биологии

Идея для проведения исследования по данному направлению принадлежит нашему учителю черчения и трудового обучения. Да и в процессе изучения школьного курса билогии, мы много раз сталкивались с тем, что учитель биологии, объясняя тот или иной материал, часто проводила параллели между живыми организмами и тем, что способен создать человек в архитектуре и технике, позаимствовав знания из мира живой природы. Так и была определена тема нашей совместной междисциплинарной исследовательской работы.

Цель работы: выявить наличие элементов бионики в архитектуре здания Слободской яслей-сада – средней школы Лепельского района и в конструкциях рабочих органов сельскохозяйственной техники СУП «Прожектор-агро» в связи с выполняемыми функциями.

Материал и методы. Материал исследования: бионические элементы в архитектуре государственного учреждения образования «Слободская ясли-сад – средняя школа Лепельского района» и рабочих органах сельскохозяйственной техники СУП «Прожектор – агро» агрогородка Слобода. В работе использованы методы анализа, сравнение, описание, сопоставление технических паспортов объектов исследования с объектами живой природы.

Результаты и их обсуждение. Здание школы не является архитектурно-строительным шедевром, нельзя сказать, что оно имеет свой прототип в живом мире. Но в любой постройке можно выделить элементы, аналогичные элементам, придуманным природой. Поэтому мы постарались максимально сопоставить имеющееся здание,

построенное людьми, с аналогичными элементами, созданными природой.

2. Любое здание имеет фундамент. В нашем случае фундамент представлен железобетонными блоками. Блок имеет форму прямоугольного параллелепипеда, изготовленного из бетона. Конструктивно для обеспечения эксплуатационных характеристик изделие усилено стальной арматурой. Аналог в живой природе – клеточный скелет (цитоскелет) – система трубочек, пронизывающих насквозь цитоплазму, и необходим для придания прочности клетке, механический каркас клетки.

3. Стены здания выложены из кирпича, скрепленного между собой цементом. Кирпич имеет правильную форму, цемент придает дополнительную прочность, и связывает кирпичи воедино. Форма кирпича напоминает клетку, а цемент – межклеточное вещество. Одна из функций межклеточного вещества – связываение клеток, придание прочности.

4. Центральное отопление, водопровод и канализация в здании школы представлены, согласно паспорту, металлическими и чугунными трубами. Функция данной системы – распределить тепло по всему зданию равномерно, довести чистую воду и удалить загрязненную. Аналогом в живой природе является кровеносная система млекопитающих.

5. Электроосвещение представлено скрытой проводкой. Функция – электрификация (передача электрического импульса) всего здания. Аналог в живой природе – нервная система млекопитающих, которая осуществляет передачу нервного импульса в любую точку организма.

6. Вентиляция в здании школы естественная (окна) и вытяжная (вытяжные отверстия). Функция – газообмен. Аналог в живой природе - поры в клеточных стенках, которые выполняют ту же функцию.

7. Конечно же, само здание школы, имеющее два этажа, что является аналогом стебля злакового растения.

Изучив технические характеристики опрыскивателя самоходного ОС, «Роса» мы решили найти подтверждение создания его рабочего органа по бионическому принципу. ОС «Роса» предназначен для выполнения технологических операций по химической защите полевых культур от вредителей, болезней и сорняков, ранней подкормки КАС. Внешне его можно сравнить со стрекозой. Полуприцепной опрыскиватель полевой шланговый «РОСА» напоминает крылья стрекозы. Легкий и в тоже время маневренный, благодаря 6 колесам на шинооболочках, изготовленных по принципу травы перекати-поле. Агрегат выполняет веерное опрыскивание с помощью турбовинтового двигателя. Авиационный пропеллер, придавая дополнительный импульс распыляемой форсунками суспензии, обеспечивает ее дальнейшее измельчение и направленный разброс на 100-метровую дальность. Опрыскиватель самоходный ОС «Роса» экономит топливные ресурсы и улучшает качества обработки почвы в СУП «Прожектор-агро», обеспечивая сохранения посевов.

Заключение. В результате сопоставления теоретических данных с техническими характеристиками изучаемых объектов в связи с выполняемыми ими функциями мы пришли к следующему выводу. При проектировании и строительстве зданий, а также при создании и конструкции рабочих органов сельскохозяйственной техники прослеживается связь между техническим исполнением объектов и их прототипами из живой природы. Некоторые бионические направления в земледельческой механике уже успешно применяются в сельском хозяйстве. На полях СУП «Прожектор-агро» используются культиватор-плоскорез, опрыскиватель ОС «Роса».

1. https://wiki.cologne/wikipedia
2. https://mentamore.com/covremennye-texnologii/chto-takoe-biotexnologiya.html
3. https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse
4. https://moluch.ru/archive/90/18343/

КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

Дубинец А.Э.,
ГУО «Чашникская гимназия»
Руководитель: Сокол Т.Н., учитель химии и биологии

На уроках биологии мы узнали, что в рацион нашего питания должны входить и витамины, и белки, и жиры и углеводы. Растущему организму обязательно нужны белки, т.к. это его основной строительный материал. Основной источник белков – это мясо. В каком же виде мы его употребляем?

Питаясь в школьной столовой, мы заметили, что ребята ходят в столовую с удовольствием, когда в меню есть колбасные изделия, а котлеты или гуляш едят не столь охотно. В настоящее время колбаса – это один из самых любимых пищевых продуктов детей и взрослых, представить себе рацион современного человека без колбасных изделий крайне сложно. Ни один праздничный стол не обходится без нарезки дорогой колбаски, сосиски на завтрак или бутерброд с «Докторской» давно стали для многих семей традицией. Эта продукция пользуется бешеным спросом, а производители и рады стараться – в каждом магазине можно найти, как минимум, 10-15 сортов колбас.

Колбаса продаётся в каждом продуктовом магазине без исключения, и уже так плотно вошла в жизнь современного человека, что стала одним из постоянных продуктов в нашем холодильнике. Колбаса имеет множество достоинств и не меньшее количество недостатков. Так из чего же делают нынешнюю колбасу? И как она влияет на здоровье?

Цель: выяснить роль колбасных изделий в питании человека; употребление их польза или вред.

Материал и методы. В качестве материала исследования мы выбрали колбасные изделия магазинов города Чашники и выбрали два сорта вареных колбас – «Классика» и «Докторская Фирменная», два сорта полукопченых колбас «Киевская Мясковит» и «Пармская», а также сырокопчёная «Мозырская». В процессе работы нами было проведено социологическое исследование. В нем участвовало 46 учащихся 7-9 классов и 59 учителей и родителей. Используя сеть интернет мы изучили разновидности колбас, вопрос производства колбасных изделий, истории возникновения колбасы. Для определения качества колбасы и колбасных изделий применили органолептический контроль при котором оцениваются внешний вид, вкус, запах, консистенция, аромат. Методы исследования: изучение литературных источников, анкетирование учащихся гимназии, их родителей и учителей, проведение опытов, обработка информации.

Результаты и их обсуждение. Изучив этикетки колбасных изделий в магазинах г.Чашники, мы установили, что традиционным сырьем для производства колбасных изделий является мясо, шпик свиной, соль, сахар, пряности, а нетрадиционным – молочный белок, соевый белок, соевые изоляты, эмульсия из свиной шкуры, субпродукты, крахмал, кристаллическая целлюлоза, и другие пищевые добавки, причем в некоторых из них они указаны специальной буквой Е, а в некоторых записаны словами.

В процессе работы нами было проведено социологическое исследование. В нем участвовало 46 учащихся 7-9 классов и 59 учителей и родителей.

Результаты исследования показали, что все 100% опрошенных учащихся любят колбасу, из них 67% едят ее часто, 33% – редко. 53% учащихся предпочитает вареные виды колбас, варено-копченые – 27%, сырокопченые – 17%, сыровяленые – 3%. 55%

учащихся уверены, что колбаса полезна, 37% – нет. Все 100% учащихся хотели бы узнать о пользе и вреде колбасы.

Из 59 опрошенных представителей взрослого населения 67% любят колбасу и 33% – нет. Из них 8% употребляют колбасу ежедневно, 68% – часто, 24% – иногда.

Учителя и родители больше предпочитают вареную (37%) и сыровяленую (26%) колбасы, меньше – варено-копченую (21%) и сырокопченую (16 %). Ведущую роль при покупке колбасы играет состав и сорт (29%), срок годности (33%), меньше обращают внимание на внешний вид (11%) и производителя (15%). Большинство взрослых понимают, что колбаса не может быть полезной (68%).

Заключение. В результате исследования органолептических качеств колбасных изделий мы выяснили, что различные сорта колбас отличаются вкусовыми качествами, консистенцией, запахом, сочностью. Колбасы вареные «Классика» и «Докторская Фирменная» – самые лучшие из исследованных нами. Имеют хорошие вкусовые показатели, сочные, с приятным запахом и консистенцией. Но в данных колбасах большое содержание крахмала. Колбасы полукопченые «Киевская Мясковит» и «Пармская» на порядок выше в цене и имеет также хорошие органолептические показатели, но колбаса «Киевская Мясковит» имеет очень сильный аромат синтетического дыма. Колбаса «Пармская» имеет неровный срез, из которого выступают различные включения. Вареные колбасы содержат большое количество красителей. Проанализировав соотношение цен на мясо и колбасные изделия, количество и качество добавок, можно сделать вывод, что качественную колбасу в настоящее время найти практически невозможно. Поэтому альтернатива колбасным изделиям – это натуральное мясо.

1. Брик А. Экспертиза вареной колбасы www.angelinabrik.narod.ru
2. Хвыля С.И. Проблемы фальсификации и её реализация в мясной промышленности www.ipchepurnoy.narod.ru
3. https://www.top-technologies.ru/ru/article/view
4. http://www.upakovano.ru/
5. http://e-pitanie.ru/

БИОУПАКОВКА: МИФ И РЕАЛЬНОСТЬ

Захарнева А.А.
ГУО «Средняя школа № 40 г. Витебска имени М.М. Громова»
Руководитель: Терентьева Н.Ю., учитель биологии

Прогуливаясь по улицам нашего красивого города, можно увидеть картины, которые просто ужасают: пустые коробки из-под сока, бумага, пакеты и многое другое. Что удивительно, эту картину можно наблюдать даже там, где обустроена территория и есть мусорные баки. Но, вероятно, этого недостаточно для такого количества ненужной упаковки.

Все мы пользуемся большим количеством разнообразных товаров, которые упакованы. К сожалению, очень часто безобидные на первый взгляд, красочные упаковки несут в себе угрозу окружающей среде. Отходы накапливаются месяцами, годами, десятилетиями. А это несёт в себе потенциальную опасность для здоровья людей, а также опасность для окружающей природной среды.

Невольно возникают вопросы: «Вся ли упаковка наносит вред окружающей среде? Можно ли её чем-то заменить? Можно ли изготовить упаковку, безопасную для окружающей среды?».

Многие страны отказываются от вредных упаковок и переходят на экологически чистую упаковку, изготовленную на основе природных материалов. Растения, как и люди, создают большое количество отходов. Но уничтожение их происходит незаметно, не загрязняя ни почву, ни воду, ни атмосферу. Растительные отходы разлагаются быстро, а потом снова используются растениями, как питательные вещества. Все эти свойства растений можно учитывать в создании упаковки, которую можно было бы использовать многократно, и которая легко разлагается. Исходя из этого, было решено попробовать получить растительное сырьё для создания упаковки из природных материалов, и посмотреть период её разложение.

Цель работы: изготовление биоупаковки из крапивы.

Материал и методы. Мы проводили анкетирование с целью выявления количества отходов, которое производит среднестатистическая семья в месяц (опрос проводился среди учащихся 9 параллели 160 человек). В работе использовались анализ данных, сравнение, описание, наблюдение, эксперимент, метод математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследований показали, что волокна крапивы обладают высокой гибкостью и прочностью, что используется для изготовления пряжи, из которой впоследствии была сделана биоупаковка (небольшая сумка). Созданная биоупаковка из крапивы разлагается гораздо быстрее, чем другой вид исследуемой упаковки (уже через неделю наблюдалось частичное разложение материала из крапивы).

Проведенные исследования доказали, что экологическая упаковка из крапивы легко разлагается микроорганизмами за короткий период времени, без выделения вредных веществ. Поэтому является биологически безопасной, а значит, может стать альтернативным видом упаковки товаров.

Волокна крапивы возможно использовать в качестве основы для создания композитного материала. Его можно применять при производстве самых разнообразных товаров, таких как упаковка для пищевых продуктов, косметики и бытовой химии, а также всего того, что сегодня делается из пластика. В отличие от него композитный материал из крапивного волокна является биоразлагаемым, а его изготовление дешевле, чем выпуск пластиковых аналогов.

Заключение. Знание о биоупаковке позволяет исключить значительное число проблем загрязнения окружающей среды, возникающих при использовании различных видов упаковочных материалов.

1. Батурицкая Н.В., Фенчук Т.Д. Удивительные опыты с растениями: Кн. для учащихся. – Мн.: Нар. асвета, 1991. – 208 с.: ил.
2. Зарубин Г.П., Новиков Ю.В. Гигиена города. – М.: Медицина, 1995. – 215 с.
3. Интернет-ресурс: https://agroinf.com/mikrobiologiya/14/razlozhenie-pektinovyx-veshhestv.htmlАГРОИНФормация.
4. Интернет-ресурс: http://www.jonsbushcraft.com/Nettle%20cordage.htm Как собирать и обрабатывать крапиву для изготовления канатных волокон.
5. Интернет-ресурс: https://indicator.ru/ Сайт Индикатор
6. Лекарственные растения и их применение. Изд. 5-е, перераб. и доп. – Мн.: Наука и техника, 1974. – 590 с.: ил.
7. Мусор беда нашей планеты / Биология в школе. – №3, 2005.
8. Родзевич Н.Н., Пашканг К.В. Охрана и преобразование природы. – М., 2009. – 152 с.
9. Самкова В. А. Город и бытовые отходы. /Биология в школе, №3, 2002.

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ БАКТЕРИЙ, СПОСОБНЫХ РАСТВОРЯТЬ СИЛИКАТЫ

Казинец К.Н.
ГУО «Средняя школа № 1 г. Новолукомля»
Руководитель: Кравцова Л.В., учитель химии и биологии;
Русских И.А., заведующий лабораторией
УО «Республиканский центр экологии и краеведения»

Силикатные бактерии являются перспективными микроорганизмами для создания на их основе биопрепаратов, так как они способны стимулировать рост растений, улучшать их устойчивость к болезням [1].

В настоящее время изучение силикатных бактерий ведется активно во всем мире. В подавляющем большинстве случаев источником выделения силикатные бактерий являются силикатные минералы, т.к. бактерии поселяются на данных минералах и получают из них все необходимые вещества [3]. Силикатные бактерии могут обладать уникальными свойствами, полезными для применения бактерий в сельском хозяйстве [2].

Цель работы – поиск и изучение штамма бактерий, способного мобилизовать фосфаты и силикаты, обладающего высокой антагонистической активностью в отношении опасных фитопатогенов.

Материал и методы. Работа проводилась в течение 2019–2020 гг. Для выделения микроорганизмов, использовали ряд силикатных минералов (бентонит, цеолит, кремневит, вермикулит, диатомит), почвы, глины, лишайников. Для проведения работы использовался ряд стандартных микробиологических методов: изоляция и культивирование бактерий на различных средах, в том числе селективных (среда Муромцева, среда Эшби и т.п.), микроскопирование, проведение морфологического и биохимического изучения бактерий.

Результаты и их обсуждение. Нами была проведена оценка ростостимулирующих свойств бактерий (таблица 1), антагонистическую активность выделенных штаммов определяли в отношении фитопатогенного гриба из рода Fusarium.

Таблица 1 – Оценка длины проростков салата

№	Название штамма	Среднее значение, мм	t-критерий Стьюдента
1.	вода	59,1 ± 2,34	2,16
2.	стимул	63,3 ± 1,90	2,43
3.	цеол 2	74,6 ± 1,11	2,62
4.	4-3 фм	59,9 ± 1,85	2,32
5.	14-2 фм	60,3 ± 2,35	2,2
6.	тр 10	54,8 ± 1,94	2,1
7.	3-2 фм	54,6 ± 1,91	2,1
8.	8-3 фм	67,6 ± 1, 09	2,88
9.	15-2 фм	60,6 ± 2,02	2,3
10	6-3 фм	44,8 ± 1,93	2,35

В результате нами был выявлен штамм бактерии Цеол 2 из силикатного минерала цеолит, который проявлял силикатмобилизующую и фосфатмобилизующую активность, а также обладал фитостимулирующим действием на проростки тест-растения – салата. На среде КГА колонии среднего размера, блестящие, гладкие, светло-серого цвета. Данный штамм будет изучен нами в полевых условиях и при положительных результатах будет предложен для создания биопрепарата с комплексным действием.

Заключение. В результате проведенных исследований нами выделен и изучен уникальный штамм бактерий с комплексом экономически полезных признаков. Практическая значимость работы заключается в возможности использования идентифицированного бактериального штамма для создания сложного биологического продукта, сочетающего в себе свойства биоудобрения, стимулятора роста растений и биофунгицида.

1. Пропозиция - Главный журнал по вопросам агробизнеса – ст.7. От колбы до поля. Бактерии и революция в сельском хозяйстве – 2017 г.
2. Агроэкология (журнал), 2000. – 533 с
3. Роль бактерий в сельском хозяйстве, Виноградова И.Г. – 2007 г.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА НАРУШЕНИЕ ОСАНКИ

Козловская Ю.А.
ГУО «Средняя школа № 30 г. Витебска»
Руководитель: Лисенкова Л.В., учитель физической культуры и здоровья

Когда появляются проблемы со здоровьем, но ты еще маленький, то во всем слушаешься родителей и врачей. Но когда достигаешь определенного возраста, хочется разобраться, в чем проблема, почему она возникает и как с ней жить дальше или бороться.

Проблема нарушения осанки у детей школьного возраста очень актуальна.

По данным статистики 15-17% дошкольников имеют нарушения осанки, в 7-9 лет – у каждого третьего ребенка, а среди школьников процент возрастает до 80%. Значение правильной осанки трудно переоценить. Она формируется в процессе физического развития и становления статико-динамических функций ребенка и легко изменяется под действием позитивных или негативных факторов [1].

Одним из видов нарушения осанки является сколиоз. Авторы работы столкнулись с этой проблемой не понаслышке. К сожалению, в нашем классе количество детей с этим диагнозом увеличивается. Почти 70% учащихся имеют сколиоз I степени. Но дети и их родители трактуют рекомендации ортопеда об ограничении бега и прыжков неверно и пытаются полностью исключить бег и подвижные игры из своих занятий физкультурой.

Цель работы – доказать необходимость занятий физическими упражнениями, а также рассмотреть другие методы лечения сколиоза и на примере автора показать, что заниматься физической культурой не только можно, но и просто необходимо.

Материал и методы. Проведено наблюдение и проанализировано течение заболевания у автора с 2014 г. по 2020 г. с использованием различных методов лечения и воздействием физической нагрузки, что подтверждено выпиской врача из истории болезни. При выполнении работы нами был проведен анализ литературы, рассмотрены виды нарушения осанки, системы классификации сколиоза, эффективные методы лечения.

Результаты и их обсуждение. Прослеживая историю своей болезни, автор заметил определенную закономерность: плавание, увеличение двигательной активности благотворно влияет на улучшение осанки при заболеваниях сколиозом.

Нарушение осанки является одной из основных патологий физического развития школьников, причиной снижения общей работоспособности и нарастания психофизической нагрузки. Основной причиной нарушения правильной осанки у детей является слабость естественного мышечного корсета и снижение двигательной активности школьника. Только при комплексном лечении: ЛФК, плавание, массаж, электростимуляция мышц спины можно достичь эффективных результатов при лечении сколиоза.

Для формирования правильной осанки необходимо создание рациональной среды не только в образовательных учреждениях, но и в домашних условиях. С этой целью необходимо проводить беседы с родителями и детьми.

Поэтому важное, значение в профилактике нарушений осанки отводиться лечебно-физической культуре, которая способствует укреплению мышечного корсета и снятию напряжения. Учебная работа по физической культуре рассчитана на три часа в неделю в каждом классе, поэтому формировать и следить за осанкой только на уроках физической культуры невозможно. Для этого нужны дополнительные занятия в домашних условиях, где можно использовать комплексы упражнений, которые составили авторы работы.

Заключение. Таким образом, наиболее эффективным средством профилактики нарушений осанки являются систематические занятия физической культурой. Поняв причины возникновения нарушений осанки, узнав пути решения проблемы, мы решили вести просветительскую работу в учреждении образования не только с учащимися, но и с родителями, а также использовать больше специальных упражнений, комплексов для коррекции осанки на уроках физической культуры и здоровья.

1. Богданова Г.Н., Шевлякова П.Ф., Богданова Р.Ф. Формирование правильной осанки физическими упражнениями у детей дошкольного возраста /Известия тульского государственного университета. Физкультура. Спорт. – Тула, 2016. – 100 с.
2. Куликов А.Г., Зайцева Т.Н., Пыжевская О.П., Иванова Е.Р. Сколиоз у детей: новые подходы к решению важной медико-социальной проблемы / Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2016. – №19(4). – С. 178–181.
3. Красикова, Ирина Детский массаж и гимнастика для профилактики и лечения нарушений осанки, сколиоза и плоскостопия/ Ирина Красикова. – М: Корона. – Век, 2012. – 320 с.
4. Величко Т.И., Лоскутов В.А., Лоскутова И.В. ЛФК и лечебное плавание в ортопедии. – М: Изд. дом Акад. Естествознания, 2014. – 119 с.
5. Волков И.П., Букреев А.П. Правильная осанка человека – ключ к здоровью и долголетию. – Минск: Полымя, 2004. – 172 с.
6. Забалуева Т.В. Закономерности формирования осанки средствами физической культуры /Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 4. – С. 51–54.

ШКОЛЬНЫЙ МЕЛ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Марцинкевич А.О., Бабич Е.Т.
УО «Полоцкая государственная гимназия № 1 имени Ф.Скорины»
Руководитель: Соловей Н.В., учитель биологии

Мел – тонкозернистый, мягкий, белый известняк, состоящий из мелких обломков и целых известковых скелетов микроорганизмов (кокколитов, фораминифер и др.). Применяется в цементной, стекольных, резиновых и других отраслях промышленности [2, с.784].

Мел очень интересное вещество, которое одновременно является и полезным ископаемым, и химическим сырьем, и лекарственным средством, и надежным домашним помощником. На каждом уроке, выходя к школьной доске, мы с волнением берем в руки кусочек мела.

На торговых прилавках в канцелярском отделе можно увидеть много разных разноцветных коробок с белым и цветным мелом. Цена колеблется от 80 копеек до 8 рублей в зависимости от страны производителя. Как сделать правильный выбор? Как выбрать нужный мел, чтобы и писал на доске хорошо и вред здоровью не наносил? Основные критерии в выборе мела:

- качество – четкость изображения на мокрой и сухой доске; отсутствие побочных скрипов при написании на доске;

- прочность (меловая пыль), которая оказывает влияние на дыхательную систему и кожу рук педагогов и учащихся.

Цель исследования: разработать рекомендации для выбора «правильного» мела.

Материал и методы. Для проведения исследований были взяты 8 проб мела разных фирм изготовителя. Мел отличается структурой, формой и цветом. В процессе выполнения работы использованы теоретический метод (работа со справочной литературой); эмпирический метод (наблюдение, сравнение, эксперимент).

Результаты и их обсуждение. Пробы мела подвергались различным исследованиям: наличие примесей, качество написания на мокрой и сухой доске, прессованность, наличие меловой пыли при написании.

Исследования подтвердили, что белые и цветные мелки отличаются по содержанию в них примесей, поэтому целесообразнее писать белым мелом. Качество написания мелом на доске зависит от поверхности, на которой пишут. При написании хорошо спрессованный мел скрипит по поверхности доски, значит меловая промышленная обработка была недостаточной.

Меловая пыль – важная составляющая часть, которая влияет на организм педагогов и учащихся. Мел крошится и выделяет много пыли, действие которой на организм обусловлено индивидуальными особенностями каждого человека. Меловая пыль накапливается в дыхательных путях, вызывая раздражения и аллергические реакции (першение в горле, кашель, чихание, отеки слизистой глаз и носовой полости). Школьный мел является гигроскопичным веществом. Длительное воздействие мела на кожу рук проявляется в сухости, шелушении, покраснении и зуде чувствительной кожи.

Проведенная исследовательская работа позволяет сделать вывод о проблеме использования «правильного» школьного мела в учреждениях образования, а также минимизировать степень меловой пыли на здоровье учителей и учеников.

В ходе исследований разработаны критерии выбора «правильного» мела. Перед покупкой мела и получением мела в учреждении образования необходимо:

- посмотреть состав, указанный на упаковке школьного мела, обратив внимание на содержание карбоната кальция. Чем меньше примесей содержится в меле, тем меньше негативного влияния оказывает мел на здоровье учителя и учащихся;

- открыть предложенную упаковку мела и проверить, как много меловой пыли там находится;

- проанализировать степень цветовой насыщенности;

- оценить степень прочности мела, надавив пальцем и проведя ногтем по мелу.

Заключение. Школьный мел должен быть среднего размера, в виде палочки или кубика, иметь насыщенный цвет. Мел должен быть прочным. При надавливании во время письма меловой пыли должно быть мало. Кроме того, во время письма мел не должен скрипеть по доске, наличие скрипа свидетельствует об недостаточно хорошей промышленной обработке мела. В упаковке мела должно находиться минимум меловой пыли.

1. Карцова А.А. Химия без формул / А.А. Карцова. – СПб.: Авалон, 2005. – С. 101–103.
2. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров, 2-ое изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1982. – 1600 с.
3. Энциклопедия юного химика. – М.: Большая российская энциклопедия, 2002. – 543 с.
4. http://olimp.bspu.ru/. Школьный мел и его влияние на здоровье учителей.
5. http://ru.wikipedia.org/wiki/. Википедия (свободная энциклопедия). Мел.

УЧИТЬСЯ НЕЛЬЗЯ ОТДЫХАТЬ

Никитина Е.А., Вонсович Е.Т., Синькевич Р.С.
ГУО «Коптянская базовая школа Витебского района
имени Героя Советского Союза Г.С. Григорьева»
Руководитель: Кирковец С.М., учитель биологии

Учебный день школьника все более насыщен значительными умственными и эмоциональными нагрузками, что приводит к переутомлению. Гигиенисты считают, что необходимо такое дозирование деятельности, при котором утомление полностью исчезает в последующий за работой период отдыха. Когда этого не происходит, утомление накапливается и переходит в переутомление [1, с. 183]. Если происходит систематическое нарушение деятельности механизмов саморегуляции, т.е. идет разрушение физического и психического здоровья учащихся, то негативные последствия могут быть минимизированы путем оптимизации образовательного пространства школы, которое может быть осуществлено путем соблюдения ритма учебных нагрузок и отдыха [2, с. 23].

Целью данной работы явилось изучение влияния утомляемости учащихся на изменение показателей внимания и памяти, а также выработка мер по увеличению работоспособности и снижению утомляемости.

Материал и методы. 4 добровольца из 8 и 9 классов в течение 7 месяцев (сентябрь-март 2019-2020 учебного года) проводили экспериментальную диагностику влияния утомления на внимание и память и разработали меры по снижению утомляемости и повышению работоспособности. В работе использовались теоретические и практические методы: исследование работоспособности и уровня утомляемости методом семантического дифференциала, сравнительный анализ самооценки и данных для исследования работоспособности, наблюдение с целью выявления уровня работоспособности и утомляемости, а также факторов, приводящих к переутомлению; анализ статистических данных, сравнение, анкетирование.

Результаты и их обсуждение. Экспериментальная диагностика влияния утомления на внимание и память учащихся проводилась еженедельно по средам после 6 урока, когда ученики уже были вымотаны занятиями. Урока физкультуры в среду не было. Наблюдение по внешним признакам показало, что утомление приводит к ослаблению внимания ученика на уроке, отсутствию интереса, апатии. Исследования работо-

способности и уровня утомляемости методом семантического дифференциала – «САН», определяющим степень выраженности самочувствия, активности, настроения выявили, что плохое самочувствие от первого к четвертому уроку возрастает у 15% учащихся (от 5,5 до 20%), к 7 уроку уже 46,7% учащихся имеют плохое настроение и самочувствие, не активны, утомлены и всего лишь 13,3% учащихся готовы заниматься с хорошим настроением.

Анализ эксперимента по методике «Градусник» показал неуклонное снижение работоспособности у учащихся с 7,5–8,5 баллов в понедельник до 5,5–5,2 к пятнице.

Проведенная экспериментальная диагностика утомления учащихся, статистическая обработка результатов и сделанные выводы доказывают необходимость научить школьников тому, как минимизировать переутомление – основную причину разрушения здоровья. Для увеличения работоспособности и снижения утомляемости использовались следующие меры: проветривание помещения, занятия физкультурой, сладкие чай-паузы и экотерапия. Устранить утомление можно, если оптимизировать физическую, умственную и эмоциональную активность. Для этого следует активно отдохнуть, переключиться на другие виды деятельности, использовать всевозможные средства восстановления работоспособности. Мы убедились, что кратковременные физические упражнения и игры, которые проводили на перемене после 6 урока, вызывали возбуждение других участков мозга, усиливали кровообращение и создавали возможность для отдыха участков, находившихся в раздраженном состоянии во время учебных занятий.

Экспериментальные показатели эффективности мер по увеличению работоспособности, а именно уровень внимания и памяти учащихся в экспериментальной группе тестировали дважды: сразу после 6 урока, и через 15–20 минут «отдыха», включающего физкультурную, чай-паузу и экотерапию, используя методики Г. Мюнстерберга и Э. Крепелина. Сравнительный анализ показывает, что если после 6 урока уровень восприятия материала у учащихся составлял от 55 до 60%, то после «отдыха», состоящего из комплекса физических упражнений, чай-паузы и экотерапии он повышался на 20% и достигал 75–85%.

Заключение. Исследование выявило, чем вызвано умственное переутомление школьников и как научиться минимизировать его в режиме школьного дня. Утомление можно рассматривать как индикатор переходной области между желаемым уровнем учебной нагрузки на учащихся (тренирующий режим) и перегрузкой. Это состояние ограничивает нагрузку «сверху». Ограничением «снизу», т.е. недозагрузкой, служат нарушения школьниками дисциплины от безделья и невыполнение учебной программы [4, с.234]. Исследование показывает, что умственное переутомление – основную причину разрушения здоровья школьников – можно преодолевать в режиме школьного дня путем соблюдения ритма учебных нагрузок и отдыха. Надеемся, что полученные результаты смогут заинтересовать педагогов, родителей и учащихся школ, где наблюдаются подобные проблемы. Проведенная экспериментальная диагностика утомления учащихся, статистическая обработка результатов и сделанные выводы доказывают необходимость научить школьников тому, как минимизировать переутомление - основную причину разрушения здоровья.

Следовательно, снижая утомление, поддерживая и восстанавливая работоспособность учащихся, контролируя ее изменения в ходе процесса обучения, мы будем способствовать сбережению здоровья школьников [5, с.14].

1. Безруких, М.М. Возрастная физиология: (физиология развития ребенка) : учеб. пособие / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2007. – 416 с.

2. Аболин Л.М., Сибгатуллина И.Ф., Мурысин Л.Н. Концепция школы нового типа, программа ее практической реализации. – Казань, 1995. – 66 с.

3. Антропова, М.В. Физическое развитие и состояние здоровья учащихся / М.В. Антропова, Г.Г. Манке, Г.В. Бородкина. // Здравоохранение Российской Федерации. 1997. – № 3. – С. 29–33.
4. Амонашвили Ш.А. Размышления о гуманной педагогике. – М: Издательский Дом Шавлы Амонашвили, 1995. – 496 с.
5. Лагервей Н. Изменение образования через развитие школы. / Управление в образовании: проблемы и подходы. – М.: Сентябрь, 1995. – С.15-37.

ГЛУТАМАТ

Плавинская Н.В., Нестеренко Д.А.
ГУО «Гимназия № 3 г. Витебска имени А.С. Пушкина»
Руководитель: Байдо Н.В. учитель химии, магистр педагогических наук

Каждый из нас хочет питаться натуральными, свежими и полезными продуктами, но найти такую идеальную пищу на прилавках с каждым годом становится все сложнее. В погоне за прибылью производители зачастую совершенствуют свои продукты в химических лабораториях. Среди многочисленных пищевых добавок особое внимание привлекает одно вещество, которое способно сделать аппетитным и привлекательным даже самое некачественное сырье-это глутамат натрия. Важно разбираться в том, что человек собирается употребить в пищу.

Цель работы – теоретически и экспериментально установить химические свойства и состав глутамата натрия, практическим путем определить его влияние на организм человека.

Материал и методы. Решив выяснить, насколько глутамат натрия популярен среди учеников ГУО «Гимназия №3 г. Витебска имени А.С. Пушкника» было проведено анкетирование. В анкетировании принимало участие 17 учеников старших классов и 10 учеников младших классов. Исследование выполнено с применением теоретических (изучение литературных данных), экспериментальных (эксперимент) и математических метод (статистико-математические, графические, табличные) методов.

Результаты и их обсуждение. Каждый из нас хочет питаться натуральными, свежими и полезными продуктами, но найти такую идеальную пищу на прилавках с каждым годом становится все сложнее. В погоне за прибылью производители зачастую совершенствуют свои продукты в химических лабораториях. Среди многочисленных пищевых добавок особое внимание привлекает одно вещество, которое способно сделать аппетитным и привлекательным даже самое некачественное сырье-это глутамат натрия. Важно разбираться в том, что человек собирается употребить в пищу. Глутамат натрия это соль глутаминовой кислоты, одной из аминокислот, из которой построены белки. Она есть в любом белке без исключения, без нее белка не существует в принципе. Более того, она является, пожалуй, самой распространенной среди всех двадцати аминокислот. В некоторых растительных белках ее количество может доходить до 20–40 процентов. В организме она выполняет огромное количество функций, можно сказать, что организм без нее в принципе не может жить. Но, к счастью, это заменимая аминокислота: то есть если в пище ее не хватает, то организм ее спокойно синтезирует, а если в пище избыток – спокойно утилизирует. Отказаться от пищи с глутаминовой кислотой невозможно – тогда придется полностью отказаться от белка. Водный раствор глутамата натрия имеет щелочную реакцию, это говорит о том, что в нашем организме соль превращается в глутаминовую кислоту. Процесс титрования подтвердил, что глутамат гидролизуется в растворе полностью, т.е. из 1 моль глутамата образуется 1 моль

глутаминовой кислоты. Следовательно, из 1 г глутамата натрия образуется 0,869 г глутаминовой кислоты, а из 1 г приправы- 0,217 г. На приготовление одной порции блюда уходит не более 0,2 – 0,5 г глутамата натрия, которые превратятся в организме в 0,17 – 0,43 г глутаминовой кислоты, что не является существенным увеличением ее общей дозы.

Заключение. Позиция защитников глутамата натрия основывается на том, что глутаминовая кислота (Е-621) – очень нужный естественный продукт, самая распространенная аминокислота в составе живых организмов и это никем не оспариваемый научный факт. Позиция противников глутамата натрия выглядит не столь однозначной, поскольку в мотивах неприятия этих пищевых добавок наблюдается разнобой. Одни выступают против фальсификации продуктов, в которых снижение количества и качества мяса, например, компенсируется повышенным количеством глутаматов. Другие заявляют о появлении глутаматной зависимости, появлении предпочтений химической пище в ущерб натуральной. Третьи считают глутаматы ядами, нейротоксинами, причиняющими непоправимый вред здоровью. Как же получается, что они все одновременно правы? Ответ: доза. Древние ученые говорили «все есть яд и все есть лекарство – разница только в дозе». То же самое вам скажет любой медик: «нет вредных веществ, есть вредные дозы». Для лучшего понимания проблемы приведем пример с очень естественным веществом, содержащемся в любом живом организме – поваренной соли (хлориды натрия и калия). Соль, безусловно, необходима для нормальной работы человеческого организма, но при этом должен точно соблюдаться водно-солевой баланс. Соль, как и глутамат, может выступать в роли усилителя вкуса, на вкус соли настроены рецепторы целой области языка. В отличие от глутамата сильно пересоленная еда не просто распознается однозначно, ее, как правило, невозможно съесть. В отличие от поваренной соли, соблюсти безвредную дозу совершенно естественного, натурального и нужного глутамата на настоящий момент для обывателя представляется невозможным.

1. Пищевые добавки. Энциклопедия. – СПб, ГИОРД. – 2003. – С. 180–186.
2. Колесов, и укрепляющие его факторы// Журнал «Биология в школе». – №3, 1989.
3. Кролевец А.А. Пищевые добавки: за и против // Химия в школе, 2011. – № 5. – С. 5–9.

ЧИПСЫ – ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

Поспелова В.И., Цуранова А.Д.
ГУО «Гимназия № 3 г. Витебска имени А.С. Пушкина»
Руководитель: Байдо Н.В. учитель химии, магистр педагогических наук

Картофельные чипсы уже существуют почти двести лет и продолжают удерживать позиции самого популярного снэка в мире. Редкий потребитель задумывается о происхождении этой сколь вкусной, столь и вредной закуски. Еще 150 лет назад чипсы можно было увидеть лишь на столах дорогих ресторанов, и позволить дорогое блюдо мог себе далеко не каждый посетитель. Сегодня «звезда» фаст-фуда есть в каждом супермаркете, ресторане быстрого питания и стоит относительно недорого. Правда и «той настоящей картошки» отыщешь не в каждой упаковке, изготовление чипсов ушло далеко вперед первого рецепта. Мы постараемся устранить данный информационный пробел, ведь история возникновения чипсов и их состав удивительна и воистину достойна внимания не только любителей вкусняшек, но каждого, кто хоть раз в жизни задумывался о пользе и вреде этого фаст-фуда [1].

Цель работы – исследование качественного состава и калорийности чипсов, влияния их ингредиентов на здоровье, пропаганда результатов исследования на классных часах, уроках химии и биологии, внеклассных мероприятиях и родительских собраниях.

Материал и методы. Исследование проходило на базе государственного учреждения образования «Гимназия №3 г. Витебска имени А.С.Пушкина». Мы проводили анкетирование педагогов и обучающихся с последующей статистической обработкой и анализом полученных данных. В исследовании было задействовано 50 человек, среди них 5 учителей и 45 учащихся 1-11классов. Для исследования использованы: теоретические (изучение литературных данных), экспериментальные (эксперимент) и математические (статистико-математические, графические, табличные) методы.

Результаты и их обсуждение. Правильное питание является абсолютно необходимым фактором, который определяет степень защитной функции организма [5].

По нормам СанПина чипсы – запрещенный продукт детского питания, т.к. в них содержатся: ароматизаторы, красители искусственного происхождения, эмульгаторы, пищевые добавки, стабилизаторы. Они имеют высокую калорийность и вызывают привыкание [4]. Углеводсодержащие компоненты чипсов – крахмал, картофель свежий, хлопья, пшеничная мука, сухари, крупа пшеничная и кукурузная, лактоза. Жиры, содержащиеся в продукте, – масло подсолнечное, масло растительное соевое, масло растительное пальмовое [1], пищевые добавки – ароматизаторы, идентичные натуральному (сметана, сыр, укроп, курица), усилители вкуса (Е-623 диглумат кальция Е-627 гуанилат натрия Е–636), эмульгаторы (Е-536 желтая кровяная соль), красители (Е-132 индигокармин), консервант (Е-262 диацетат натрия [5]. В «магазинных» чипсах содержится очень много консервантов, благодаря чему срок их хранения увеличивается до 180 суток.

Повышенное содержание жиров вызывает атеросклероз сосудов, нарушение углеводно-жирового баланса, воспаление желчного пузыря, избыточный вес, ожирение. Пищевые добавки, в частности глутамат натрия, вызывают бронхиальную астму, болезнь Альцгеймера, депрессию, гиперактивность, вкусовую зависимость.

Исследования показали, что самое большое пятно образовали чипсы «Московская картошка», значит данные чипсы содержат больше жира, чем другие образцы. На втором месте чипсы торговой марки «Cheetos», на третьем – «Lays». Меньше всего жира содержат «Мега-чипсы». Это объясняется тем, что данные чипсы изготовлены из картофельных хлопьев, в отличии от других торговых марок, которые произведены из свежего картофеля.

Катионы натрия придают желтую окраску цвету пламени. Все образцы содержат катионы натрия, входящие в состав поваренной соли. Все фильтраты содержат хлорид-ионы, входящие в состав поваренной соли. Чипсы всех торговых марок содержат крахмал.

Заявленная калорийность чипсов на упаковке соответствует данным наших расчетов у чипсов торговой марки «Lays» на 100%, у чипсов «Флинт», «Русская картошка» (курица и сметана и укроп) и «Мега-чипсы» соответствует приближенно, т.к. часть тепла идет на нагревание пробирки, этим теплом мы пренебрегали при расчетах. Достоверность указанной на упаковке энергетической ценности чипсов «Московский картофель» и «Cheetos» мы подвергли сомнению. Эксперимент показал, что они гораздо калорийней всех представленных образцов.

Съев во время просмотра телевизора, 100 граммовый пакетик чипсов, мы получим столько же калорий, как если бы съели 567 граммов вареного картофеля или 65 граммов сливочного масла или 425 граммов нежирного мяса [2]. Т.е. употребление чипсов может привести к ожирению.

Заключение. В состав чипсов всех торговых марок входят вредные для организма пищевые добавки – красители, консерванты, антиокислители, стабилизаторы,

эмульгаторы и усилители вкуса и аромата. Многие из них опасны и запрещены в Республике Беларусь [3]. Мы не советуем увлекаться чипсами взрослым, а учащимся напоминаем: «Чипсы запрещены в детском питании!». Пищевая ценность чипсов, кроме калорийности, ничтожна, так как они бедны витаминами, минеральными веществами и другими незаменимыми пищевыми веществами. Если вы все-таки не можете отказаться от чипсов, то мы предлагаем Вам: есть овощи и фрукты, рыбу и мясо, молоко и простоквашу, семечки и орехи, пастилу и шоколад, любимое лакомство всех – мороженное.

1. https://clubhistory.ru/eda/istoriya-chipsov.html
2. https://food.inmyroom.ru/posts/22930-chem-zamenit-vrednye-produkty-delaem-pravilnyy-vybor
3. https://istorik.net/174-dzhordzh-kram-izobretatelya-chipsov.html
4. https://moybiznes.org/proizvodstvo-chipsov
5. https://ru.wikipedia.org/wiki

ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ В ШКОЛЕ

Тетеренок А.В.
ГУО «Средняя школа № 14 г. Новополоцка»
Руководитель: Шах О.А., учитель химии

Человеку всегда нужна чистая и свежая вода для питья, а также для других целей. Еще несколько тысяч лет назад древние врачи советовали держать воду в медных сосудах, выставлять ее на солнечный свет и очищать через древесный уголь. Издавна человек заботился о том, чтобы вода была поближе к его жилищу. Сейчас без воды невозможно представить существование ни одного города, работы хотя бы одного предприятия или учреждения.

Но рост численности населения и экономический рост оказывают все большее давление на ресурсы пресной воды, при этом общая скорость забора грунтовых вод увеличивается. Поэтому появляется острая необходимость рационального использования воды.

Большое количество пресной воды можно сэкономить за счет повторного использования и переработки сточных вод, уменьшая загрязнение окружающей среды, снижая нагрузку на грунтовые воды и другие природные водоемы, тем самым повысив качество жизни населения.

Цель исследования – разработать способ вторичного использования водопроводной воды в условиях школы с целью экономии питьевой воды.

Материал и методы. Для выполнения работы использовались статистические материалы, предоставленные бухгалтерией, исследовался расход воды, составлены схемы вторичного использования водопроводной воды в условиях школы. В ходе исследований были применены аналитический, статистический, опытно-практический методы.

Результаты и их обсуждение. Водоснабжение Новополоцка осуществляется от подземного водозабора «Окунево», расположенного в 18 км юго-восточнее города, в районе дер. Заскорки. Водозабор представляет собой линейный ряд парных скважин общей численностью 40 шт. Общее санитарное состояние водозабора «Окунево» удовлетворительное. В целях экономии свежей воды на всех промпредприятиях действуют системы оборотного и повторного использования воды. В г. Новополоцке очистка городских сточных вод от общественно-административных учреждений, жилой застрой-

ки и промпредприятий города осуществляется на группе очистных сооружений искусственной биологической очистки с доочисткой сточных вод, эксплуатируемых промышленными предприятиями ОАО «Нафтан» и «Полимир».

В ГУО «Средняя школа №14 г. Новополоцка» в 2019–2020 учебном году обучалось 1202 учащихся, из них 546 в начальных классах, 656 в старших классах, работает учителей – 101 человек, технического персонала – 38 человек. Количество кабинетов в школе – 51 кабинет, 1 актовый зал, 1 большой спортзал, 1 маленький спортзал, 1 библиотека.

Проведя исследования, мы выяснили, что в школе ежемесячно расходуется примерно 260 м.^{3} воды в среднем (посчитали показания счетчиков за последние 6 месяцев). За год расходуется 3120 м^3. Школа является юридическим лицом, поэтому тариф на холодное водоснабжение для школы за 1 м^3 составляет 1,67 руб. + 20 % НДС = 2,004 руб.; тариф на водоотведение – 1,4182 +20% НДС= 1,7018 руб.

Школа в среднем за год платит за воду 11292,096 рублей (без подогрева).

В результате работы нами создана схема вторичного использования воды в школе, с целью уменьшения затрат школы на оплату воды и, в то же время, улучшения экологического состояния природы, соответственно, качества жизни людей.

Преимуществом нашего проекта является природная очистка воды без использования химии. Для этого понадобятся: емкости, фильтры различной пропускной способности, водяные насосы, трубы, хлоргенератор. В итоге, для того чтобы в нашей школе установить систему вторичной обработки воды необходимо затратить 5394,5972 руб.

Для вторичного использования будет направляться вода из посудомоечной машины, после мойки вручную, уборки столов и мытья рук. Если не использовать очистку, то стоимость водопотребления и водоотведения будет составлять 5737,5 руб.

Школа по-прежнему без очистки будет оплачивать стоимость воды на остальные нужды. После установки фильтров стоимость на очищение воды будет составлять 3283 руб, а значит, экономия составит 2454,5 рублей.

Заключение. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что после установки оборудования для вторичного использования воды мы сможем экономить воду и бюджетные средства в самой большой по численности обучающихся и персоналу школе города. А это значит, что мы снизим нагрузку на грунтовые воды, уменьшим загрязнение Западной Двины, сможем найти другое применение денежным средствам в школе для комфортного обучения детей, а значит повысим качество их жизни.

Проект реален и самоокупаем, если соблюдать все правила по использованию оборудования и его обслуживанию.

1. Атаев, А.Б. Проект «Разработка системы экономии водопроводной воды в условиях школы» / Атаев А.Б. – МКОУ «Новокаякентская СОШ», с. Новокаякент, 2014. –53 с.
2. Вторичное использование сточных вод // Экология, журнал RCI. – 2006. – №2.
3. Крискунов, Е.А. Экология 9 класса / Е.А. Крискунов, В.В. Пасечник. – Москва: Издательский дом «Дрофа», 2003. – 154 с.
4. Сточные воды, вторичное использование [Электронный ресурс] / Экология, справочник. – Режим доступа: https://ru-ecology.info/term/75853/. – Дата доступа: 01.02.2020.
5. Отходы в школе [Электронный ресурс] / Экология, статья. – Режим доступа: http://ecopartnerstvo.by/sites/default/files/publications/othody_plany.pdf)/. – Дата доступа: 01.02.2020.

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА: БЛАГИЕ НАМЕРЕНИЯ ИЛИ ЗЛОЙ УМЫСЕЛ?

Федькович В.А.
ГУО «Прозорокская детский сад – средняя школа Глубокского района имени И.Т. Буйницкого»
Руководитель: Кулинок Е.В., учитель физики

В последние годы аббревиатура ГМО все чаще встречается в прессе, в СМИ часто говорят о продуктах будущего, способных решить проблему обеспечения населения планеты продуктами питания. Генная инженерия открывает принципиально новые возможности для производства дешевых и экономически безопасных (как считают производители) пищевых продуктов.

Производство генетически модифицированных организмов (ГМО) является «загадочной» отраслью, вызывающей много споров. Известно, что мировые площади посевов с измененными ДНК с 1996 года выросли в 50 раз и сегодня составляют более 100 млн. га. Выращиванием таких культур занимаются 67 стран мира. Лидируют США, Бразилия, Аргентина, Канада, Индия. Реальность нашей современной продовольственной системы такова, что довольно сложно определить, где заканчивается природа и начинается наука. Трансгенные продукты становятся неотъемлемой частью нашей жизни. Но стоит заметить, что пока нет четкого ответа на вопрос о вредности или безопасности ГМО, а значит население планеты задается вопросом о полезности биотехнологических продуктов.

Цель работы: формирование экономической, потребительской и экологической культуры, научной и технологической грамотности, как совокупности компетенций, знаний, навыков, умений, опыта производства и потребления безопасных продуктов питания.

Материал и методы. В рамках исследовательской работы проведен анализ состава кондитерских, мясных продуктов и полуфабрикатов, продуктов детского питания отечественного производства на наличие в них ГМ-компонентов, по этикеткам на упаковках. В работе использованы методы анализа, сравнение, описание, сопоставление.

Результаты и их обсуждение. В ходе данного исследования получены следующие результаты:

несмотря на очевидную пользу для производства (стойкость перед паразитами, увеличение урожайности, способность выживать в более суровых условиях), для человека такие продукты губительны и могут вызывать аллергические реакции, пищевые расстройства, а также сделать организм устойчивым к некоторым лекарственным препаратам;

чаще всего оказываются генетически модифицированными: соя (77% от всего объема выращиваемой в мире), кукуруза (32%), рапс (30%), хлопок (80%), рис, картофель, помидоры, сахарная свекла, пшеница, горох, подсолнечник, табак. Можно встретить коров с повышенной жирностью молока, лосося, который может жить как в соленой, так и в пресной воде и многих других организмов. Всего в мире допущено к использованию 475 трансгенных форм;

по официальным данным, ГМО содержится практически в каждом десятом продукте, продаваемом в России. Ежегодно в страну в виде сырья ввозится до 500 тыс. т. генетически модифицированных ингредиентов из США, Бразилии, Аргентины, Китая. Их добавляют в колбасу, мороженое, йогурты, шоколад, сметану, хлеб и даже в детское питание;

по информации Республиканского контрольно-испытательного комплекса по качеству и безопасности продуктов питания, в промышленных масштабах в нашей стране трансгенные продукты не производятся. Но они легально ввозятся в небольших количествах из Китая и России. В основном это добавки и корма для скота, птицы. И содержат обычно генно-модифицированную сою;

в Беларуси утвержден перечень продуктов, подлежащих обязательному контролю на наличие ГМО, к ним относятся, прежде всего, соя, соевые бобы, соевая мука, кукуруза, чипсы и т.д. Контроль осуществляют 17 специализированных лабораторий. Существует так называемый пороговый уровень содержания ГМО. В России он составляет 0,9, в нашей стране – 0.

В ходе исследования установлено, что ГМ-компоненты отсутствуют. Товары не имеют маркировки «ГМО». Маркировку «Не содержит ГМО» имели товары «Витьба». Социологический опрос покупателей показал, что 87% опрошенных не читают этикетки на упаковках.

Население достаточно односторонне проинформировано и имеет представление только об отрицательном воздействии ГМО на человека и его будущие поколения.

Заключение. Организм каждого в отдельности будет воспринимать новые продукты по-разному. Мы считаем, что по-возможности продукты с ГМО не стоит употреблять в пищу. Хотя бы потому, что есть предположения возникновения серьезных заболеваний. Как альтернатива в мире развивается новое направление – производство органической продукции, которая пользуется популярностью.

Республика Беларусь обеспечивает себя качественными продуктами питания и готова импортировать в другие страны. Качество жизни, забота о будущих поколениях – главная задача каждого человека и каждого государства.

ФИТОЧАИ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Феськова Е.В.
ГУО «Зеленковская детский сад – базовая школа имени Т.С. Мариненко Полоцкого района»
Руководитель: Абашкина О.Н., учитель математики

Чай – это напиток, который вошел в нашу жизнь очень давно. Традиции чаепития различаются в разных странах весьма существенно. Однако любовь людей к различным видам, сортам и способам заваривания чая практически повсеместная.

Тема исследования весьма актуальна, так как в современном обществе многие люди предпочитают придерживаться здорового типа питания, интересуются старинными народными рецептами блюд и напитков. Но, в тоже время, потребители сталкиваются с рядом проблем, например, какие критерии наиболее важны при выборе чая, как правильно заготавливать растительное сырье, как заваривать и др.

Цель исследования – изучить различные способы заготовки кипрея узколистного (иван-чай узколистный, *Chamaenerion angustifolium*) и моркови посевной (*Daucus carota* subsp. *sativus*), для разработки фиточая на основе местного растительного сырья.

Материал и методы. Было проведено анкетирование среди учащихся учреждения образования ГУО «Зеленковская детский сад-базовая школа Полоцкого района». В процессе выполнения работы применялись аналитический и экспериментальный методы, проводились дегустация и анкетирование. Использованы собранные авторами в полевых условиях образцы.

Результаты и их обсуждение. Сложная чайная церемония, или чайная традиция – это совершенно чуждое явление для белорусской народной культуры. Ведь на протяжении многих веков основным напитком белорусов были различные кисели, которые заваривали с использованием ягод, например клюквы и черники. В рационе белорусов всегда были травяные отвары и настои, которые сейчас называют фиточаями, хотя чайного листа в них не было. Самым распространенным растительным чаем у белорусов всегда был иван-чай, в деревнях заваривали морковь, которую предварительно высушивали в печах.

Для того, чтобы выяснить отношение к чаю, а также вкусовые предпочтения, было проведено анкетирование среди учащихся учреждения образования. В результате было установлено, чточай является одним из самых популярных напитков. 36% опрошенных пьют чай 3 раза в день, 23% – 5 раз в день. Предпочтение отдается черному и фруктовым чаям. И хотя 52% среди опрошенных считают, что самый полезный чай – травяной, а 72% убеждены в его полезности, только 12% респондентов включили его в свой рацион.

В июне 2020 г. нами был произведен сбор иван-чая, собирали молодые листья и соцветия. Часть собранного материала была высушена в тени на открытом воздухе. Другую часть подвергли ферментации. Для этого собранное сырье подвялили в тени, тщательно размяли руками, прокатывая его в ладонях, и заполнили стеклянную емкость, как можно плотнее. Закрыли влажной тканью и оставили в темном месте при комнатной температуре на 36 ч. Затем проферментированную массу извлекли, разрыхлили и высушили при температуре 100°С в духовке. Получили 2 образца (зеленый иван-чай, ферментированный иван-чай).

В августе 2020 г. заготовили сырье моркови. Для этого отбирали самую мелкую морковь, которая была не пригодна для других целей. Очищенную морковь натерли на терке, подсушили на сухой ткани в течение 3 ч. Одну часть сырья сушили до полуготовности на сухой чугунной сковороде и досушили в духовом шкафу. Другая часть сырья была высушенас помощью электросушилки, а также естественным способом и в печи. Таким образом, были получены 4 образца сырья моркови, в зависимости от способа сушки.

В сентябре 2020 г. в учреждении образования была проведена дегустация заготовленных чаев. Наибольшее предпочтение респонденты отдали чаю на основе иван-чая, подвергшегося ферментации. Было отмечено, что данный чай имеет приятный аромат, необычный вкус. А зеленый иван-чай имеет травяной аромат и вкус. Из морковных чаев предпочтение отдали чаю из сырья, высушенного в духовке. Было отмечено, что данный чай имеет традиционную темную окраску и более насыщенный вкус по сравнению с другими образцами.

Заключение. Собранные интересные сведения об иван-чае, поговорки, стихи, легенды были использованы нами для разработки маркетинговой информации с целью привлечения потенциальных потребителей к разработанному продукту, а также для информирования учащихся школы о пользе фиточаев.

Благодаря травяным чаям, современный человек может ощутить связь с Природой и своими предками. Правильно употребляя чай, приготовленный на основе местного растительного сырья, можно принести своему здоровью большую пользу. Отрадно, что в настоящее время традиции сбора, заготовки и ферментации иван-чая стали опять возрождаться.

ПРОТИВОГРИБКОВАЯ АКТИВНОСТЬ ЖИВИЦЫ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ И МУРАВЬИНОЙ КИСЛОТЫ (СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ)

Юрченко А.С.
ГУО «Россонская средняя школа им. П.М. Машерова»
Руководитель: Богданович Т.А., учитель биологии

После того, как стало понятно, что бактерии научились обходить атаки синтетических веществ, учёные стали искать естественные антибактериальные вещества. Каково же, было их удивление, когда они узнали, что некоторые из живущих на Земле существ успешно используют один и тот же антибиотик в течение 50 с лишним миллионов лет! Многие животные используют выделения своих желез или какие-то объекты окружающей среды с пользой для здоровья – например, зализывают раны или поедают лекарственные растения. Это значит, что есть смысл присмотреться внимательнее к проверенной временем стратегии борьбы с патогенами в естественной природе, особенно, учитывая, как набирает проблема устойчивости бактерий к антибиотикам [2]. Изучая материалы по теме исследования в журнале «Экология и эволюция» мы встретили опыт учёных из Швейцарии, которые выяснили, что муравьи умеют готовить противогрибковое средство, используя смолу. Рыжие муравьи, как правило, строят свои муравейники в сосняках, для строительства которых используют хвоинки. На конус муравьи всегда приносят большие и мелкие кусочки смолы. Смола – это лекарство. В ней содержится вещество, которое уничтожает грибок и бактерии. Всякий раз, пробегая по смоле, муравей дезинфицирует себя, таким способом лесные муравьи обеспечивают здоровую атмосферу внутри муравейника [1]. Мы предположили, что муравьи усиливают противогрибковую активность приносимой в муравейник смолы, опрыскивая её муравьиной кислотой.

Цель работы: изучить противогрибковую активность живицы сосны обыкновенной и муравьиной кислоты (синергетический эффект).

Материал и методы. Мы проводили исследование чтобы выявить противогрибковую активность живицы сосны обыкновенной и муравьиной кислоты. В работе использовались теоретические и практические методы исследования: анализ литературных источников, сравнение, описание, наблюдение, лабораторные опыты.

Результаты и их обсуждение. Исследования проводились в июле-августе 2019 года в три этапа.

1 этап: сбор кусочков застывшей живицы с муравейника.

2 этап: определение наличия муравьиной кислоты в хвое сосны обыкновенной, взятой из муравейника (фильтрат исследовали при помощи индикатора – метилоранж изменил окраску на розовую).

3 этап: изучение синергетического эффекта живицы сосны обыкновенной и муравьиной кислоты на выращенной плесени рода Мукор.

Результаты опытов показали, что гораздо лучше, чем чистая смола, убивает гриб смола, с которой контактировали муравьи. В образце №2 (кусочки смолы из муравейника), мы наблюдаем снижение развития плесени. Это выглядит как более чистая от гриба зона. В образце №1 (чистая смола) пятно плесени чуть большего размера. На протяжении второй недели снижение развития плесени наблюдалось в обоих образцах.

Полученная смесь обладает более высокой противогрибковой активностью, чем смола или муравьиная кислота по отдельности. Более того, мы наблюдаем синергетический эффект, – когда эффект взаимодействия двух факторов (эффект смеси смолы и муравьиной кислоты) существенно превосходит эффект каждого компонента в виде их простой суммы (эффект смолы плюс эффект кислоты).

Заключение. В процессе выполнения работы мы познакомились с целебными свойствами живицы сосны обыкновенной и муравьиной кислоты, экспериментально доказали синергетический эффект (более высокую активность) действия живицы сосны обыкновенной и муравьиной кислоты. Муравьи удивительно похожи на людей. Они также собирают «природную» субстанцию и обрабатывают её самостоятельно синтезированным веществом, получая лекарственный препарат высокой эффективности. Природные антисептики – эфирные масла, живица, муравьиная кислота и другие не нарушают экологического равновесия и оказывают благотворное действие на организм. Их нужно только правильно приготовить и потом использовать!

В условиях нарастающей экологической напряжённости это может быть вполне оправданным. Богатейшей кладовой в этом смысле становится сама природа.

1. Журнал Ecology and Evolution [Электронный ресурс]. – Режим доступа: chrdk.ru›Новости›muravi-umeyut-delat/. - Дата доступа: 24.07.2018.

2. Медицинский портал. Опарыши признаны официальной медициной. https://www.medcentre.com.ua/articles/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: /. – Дата доступа: 24.07.2018.

Научное издание

Э В Р И К А

Материалы XI Научно-практической конференции учащихся учреждений образования Витебской области

Витебск, 14 ноября 2020 г.

Технический редактор *Г.В. Разбоева*

Компьютерный дизайн *В.Л. Пугач*

Подписано в печать . Формат 60x84 $^{1}/_{16}$. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 16,56. Уч.-изд. л. 22,21. Тираж экз. Заказ .

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.