



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГИМНАЗИЯ № 4 Г. ВИТЕБСКА»



НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО УЧАЩИХСЯ

**АЛЬТАИР**

## НАУКА В РУКАХ МОЛОДЫХ – XIX

Материалы открытой  
научно-практической конференции  
с международным участием  
научного общества учащихся «Альтаир»

**ВИТЕБСК  
2022**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГИМНАЗИЯ № 4 Г. ВИТЕБСКА»



**НАУКА В РУКАХ МОЛОДЫХ – XIX**

*Материалы открытой  
научно-практической конференции  
с международным участием  
научного общества учащихся «Альтаир»*

*Витебск, 2 апреля 2022 года*



*Витебск  
Гимназия № 4 г. Витебска  
2022*

Составители: заместитель директора по учебной работе **Т.М. Даргель**, учитель белорусского языка и литературы **А.А. Морозова**

**Наука в руках молодых – XIX:** материалы открытой научно-практической конференции с международным участием научного общества учащихся «Альтаир», Витебск, 2 апреля 2022 г. / ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска»; ред.: Т.М. Даргель. – Витебск: Гимназия № 4 г. Витебска, 2022. – 230 с.

В сборник включены материалы, представленные авторами на XIX открытой научно-практической конференции с международным участием научного общества учащихся «Альтаир» – «Наука в руках молодых», посвященные решению актуальных научных проблем по естественным, техническим, гуманитарным наукам. Материалы могут быть использованы учащимися, учителями гимназий и школ, научными работниками, преподавателями, аспирантами и студентами учреждений высшего образования.

© ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», 2022



**ХІХ ОТКРЫТАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С  
МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА УЧАЩИХСЯ «АЛЬТАИР» –  
«НАУКА В РУКАХ МОЛОДЫХ»**

*Даргель Татьяна Марьяновна,  
заместитель директора по учебной работе  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска»*

Каждый год ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска» проводит открытую научно-практическую конференцию с международным участием научного общества учащихся «Альтаир» – «Наука в руках молодых». Принимают в ней участие учащиеся из Республики Беларусь и Российской Федерации.

В 2022 году конференция прошла 2 апреля в очно-заочной форме. Учащиеся гимназии выступали очно, а представители других учреждений образования заочно.

На конференцию поступило 150 тезисов, которые были распределены по 6 секциям: белорусско-русская филология, английско-германская филология, математика и информационные технологии, физика и астрономия, естественные науки (химия, биология, география, экология), общественные науки (история, обществоведение, краеведение, искусствоведение).

В работе конференции приняло участие 178 обучающихся из Республики Беларусь и Российской Федерации. Всего в конференции было представлено 11 учреждений образования и 4 общеобразовательных учреждения, из которых 9 школ, 5 гимназий и один лицей.

География конференции обширна. Из Саранска (Республика Мордовия) – МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова» (11 работ). Город Смоленск был представлен МБОУ «Гимназия № 4» (14 работ), МБОУ «Средняя школа №33» города Смоленска (6 работ), СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия» (10 работ).

Республику Беларусь представили учреждения образования: УО «Костюковичская районная государственная гимназия» (1 работа), ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос» (17 работ), ГУО «Ореховская средняя школа имени Н.Л. Костюченко Ушачского района» (2 работы), ГУО «Новкинская средняя школа Витебского района» (2 работы).

Город Витебск – ГУО «Средняя школа №38 г. Витебска» (1 работа).

Железнодорожный район был представлен: ГУО «Средняя школа №7 г. Витебска», (11 работ), ГУО «Средняя школа №15 г. Витебска имени М.Я.Чуманихиной» (7 работ), ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска» (3 работ), ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска» (21 работа), ГУО «Средняя школа №27 г. Витебска» (10 работ),.

ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска» представила 35 исследовательских проекта.

Приятно отметить, что количественный и качественный состав участников научно-практической конференции «Наука в руках молодых» с каждым годом расширяется и улучшается.

Все обучающиеся, участники конференции, получили электронные дипломы, а педагоги – благодарственные письма.

РОЛЯ ПРАСТАМОЎНАЙ ЛЕКСІКІ Ў ТЭКСТАХ СУЧАСНЫХ БЕЛАРУСКІХ СМІ

*Александраў Іван, навучэнец 6 класа*

*ДУА “Сярэдняя школа № 21 г. Віцебска імя Героя Савецкага Саюза В.А. Дзямідава”,  
Рэспубліка Беларусь*

*Кіраўнік: Сазонава М.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры*

Прэса займае адно з найважнейшых месцаў у жыцці краіны, дапамагаючы чалавеку арыентавацца ў навакольнай рэчаіснасці. На старонках газет вельмі хутка атрымліваюць пісьмовае адлюстраванне тыя змены, якія адбываюцца ў вуснай, гутарковай мове. Гэта тлумачыцца тым, што сродкі масавай інфармацыі максімальна наблізіліся да чытачоў, а мова СМІ – да жывой вуснай гаворкі.

Асновай культуры маўлення з’яўляецца літаратурная мова. Яна характарызуецца нармаванасцю і складае вышэйшую форму нацыянальнай мовы.

“Літаратурная мова – унармаваная мова, якая абслугоўвае культурныя запатрабаванні грамадства і выконвае камунікатыўную функцыю ў мастацкай літаратуры, навучы, публіцыстыцы, радыё, тэатрах, дзяржаўных установах. Літаратурная мова супрацьпастаўлена дыялектам, жаргонам” [1, с. 77].

У апошні час у СМІ фіксуецца некадыфікаваная лексіка. Прастамоўі шчыльна ўвайшлі ў наша жыццё, бо людзі чытаюць тое, што ім блізка і зразумела. Прастамоўная лексіка як асаблівая з’ява ўсведамляецца ўсімі носьбітамі мовы.

На старонках сучасных газет выкарыстанне прастамоўнай лексікі амаль не абмяжоўваецца тэмай публікацыі. Падобныя словы адкрываюць шырокія магчымасці журналістам для відавочных злоўжыванняў прастамоўямі і жарганізмамі.

Прастамоўе – словы, выразы, формы словаўтварэння і словазмянення, асаблівасці вымаўлення, якія не сталі літаратурнай нормай і характарызуюцца адценнямі спрошчанасці, грубаватасці; выкарыстоўваецца ў літаратурных творах і вусным маўленні з экспрэсіўнымі мэтамі або як сродак індывідуалізацыі мовы дзейных асоб [1, с. 105].

Актуальнасць абранай тэмы тлумачыцца тым, што масавая камунікацыя з’яўляецца найбольш важнай з’явай для ўсяго грамадства, якое аказвае немалаважны ўплыў на развіццё грамадскіх адносін і думкі. Друкаваныя сродкі масавай інфармацыі на сённяшні дзень вельмі ўплываюць на ўсе аспекты жыцця чалавека.

Мэта артыкула – вызначэнне ролі прастамоўнай лексікі ў мове сучасных друкаваных СМІ.

Прастамоўе з’яўляецца разнавіднасцю вуснай мовы, але выходзіць за межы літаратурнай. Да яго ставяцца грубаватыя, нелітаратурныя словы і фразеалагізмы, якія маюць яркую эмацыянальна-экспрэсіўную афарбоўку.

**Матэрыял і метады.** Матэрыялам для даследавання паслужылі публікацыі ў беларускай газеце “Звязда” за 2021 год.

**Вынікі і іх абмеркаванне.** “Ва ўласнамоўным дачыненні прастамоўі характарызуюцца значнай стракатасцю камунікатыўных сродкаў і спосабаў іх выкарыстання, што цалкам тлумачыцца: у гэтай падсістэме мовы суіснуюць элементы, якія прыйшлі з тэрытарыяльных гаворак, прафесійных і групавых жаргонаў, запазычанні з літаратурнай мовы (няма толькі прамых, непасрэдных перайманняў з іншых моў, таму што гэты працэс для прастамоўяў “супрацьпаказаны”)” [2, с. 70].

З гэтай выдзялення найбольш важнага матэрыялу з агульнай масы, прадстаўнікам СМІ даводзіцца звяртацца да розных метадаў экспрэсіі. А гэта дасягаецца шляхам выкарыстання прастамоўяў, жарганізмаў і слэнгавых слоў. Любы артыкул у газеце ўяўляе сабой аўтарскі

тэкст, які адлюстроўвае пазіцыю журналіста на тую падзею, пра якую ідзе гаворка. У падобных ммаатэрыялах ўласціва ацэначнасць, стылістычная афарбоўка слоў.

Журналісты шукаюць новыя, арыгінальныя і крэатыўныя шляхі ўздзеяння на чытача, таму і пачынаюць выкарыстоўваць некадыфікаваную лексіку.

На старонках газеты часта назіраецца своеасаблівае ўзаемадзеянне кніжнай і размоўнай лексікі, а таксама прасочваецца ўплыў прастамоўяў на стыль выданняў. Яны досыць часта фіксуюцца ў публікацыях на старонках газеты “Звязда”:

Нават пасля хіміятэрапіі адпрошваўся ў дактароў і на сваім нязменным “жыгулёнку” ехаў з Бараўлян у тэатр, гутарыў з рэжысёрам-пастаноўшчыкам і мастаком спектакля, выканаўцамі галоўных роляў, праводзіў рэпетыцыі... (27.02.2021); Сяргейнабыў сабе былы ва ўжыванні станок, запрасіў некалькіх работнікаў і запусціў дрэваапрацоўчую вытворчасць. Вопыт работы з дрэвам быў – пасля арміі ўжо паспеў папрацаваць на “шабашках” і нават паспрабаваць сябе ў якасці брыгадзіра (26.02.2021); Сказаць, што здарыўся аблом – нічога не сказаць (26.02.2021); І не варта бацькам баяцца праяўляць сваепачуцці – патрэбы ў ласкавых словах ісямейных “абдымашках” у падлеткаў неменшыя, чым у маленькіх дзяцей (04.03.2021); У яе зусім не застаецца часу на тое, каб “пілаваць” дачку (04.03.2021); Мы не “калупаемся” ў душах дзяцей. Проста з імі сябруем і “аднаўляем” іх здапамогай літаратуры, спектакляў, руху... (04.03.2021); Многія праграмы па атрымманні абеданавучэнцамі былі згорнутыя, і ў СХП асцерагаюцца, што вяртанне да “даквідных” паказчыкаў будзе адбывацца вельмі павольнымі тэмпамі (04.03.2021); “Залётных” мала, у асноўным тыя, хто прыходзіць амалькожны дзень. Я бачу чалавека і тутжа ўспамінаю, які хлеб ён любіць (04.03.2021); Мара – “злавіць” сусветны тытул (18.02.2021); Няма такой сям’і, каб хоць раз у жыцці хтосьці не звярнуў “налева”, а калі і ёсць, то адна на мільён (18.02.2021); Я пачала проста “сохнуць” па ім (18.02.2021).

Калі казаць пра прычыны выкарыстання прастамоўяў у СМІ, то можна вылучыць некалькі:

патрэба выкарыстоўваць скарачэнні слоў, г. зн. прасцей напісаць адно слова, чым словазлучэнне;

наблізіць мову да чытачоў, бо людзі чытаюць тое, што ім блізка і зразумела. Тым больш, што ў нашым жыцці падобная лексіка так вельмі замацавалася, што некаторым людзям прасцей зразумець слэнг, чым літаратурныя словы;

мода.

**Заклучэнне.** Па словах В.А. Лапцевай, “Мова СМІ адчувае вялікую па сіле ўздзеяння вусна-маўленчую стыхію, адбываецца некантраляванае змешванне кніжна-пісьмовых і вусна-гутарковых маўленчых асаблівасцяў, што спрыяе агульнаму зніжэнню маўленчай культуры” [3, с. 57].

Прэса выкарыстоўвае прастамоўныя элементы для надання тэкстам экспрэсіўнасці, нягледзячы на тое, што гэта часцей за ўсё вядзе да парушэння літаратурнай мовы, а робіцца гэта дзеля пашырэння аўдыторыі.

Такім чынам, можна сцвярджаць, што прастамоўная лексіка ўсё часцей сустракаецца ў сучасных публіцыстычных тэкстах. Таму, калі рэгулярна выкарыстоўваць прастамоўныя адзінкі ў СМІ, то яны могуць перастаць успрымацца як нелітаратурныя і перайсці ў катэгорыю агульнаўжывальных слоў.

1. Сцяцко, П.У. Слоўнік лінгвістычных тэрмінаў / П.У. Сцяцко, М.Ф. Гуліцкі, Л.А. Антанюк; пад рэд. М.В. Бірылы, П.У. Сцяцко. – Мінск: Вышэйшая школа, 1990. – 222с.

2. Крысін, Л.П. О некоторых изменениях в русском языке конца XX века / Л.П. Крысін. – М.: Исследования по славянским языкам, 2000. № 5. С. 63-91.

3. Лаптева, О.А. Живая речь / О.А. Лаптева – М.: УРСС, 2007. – 517 с.

## БЕЛАРУСКАЕ ТКАЦТВА: ПРАЦЯГВАЮЧЫ ТРАДЫЦЫІ

*Глот Дар'я, навучэнка 7 класа*

*ДУА “Сярэдняя школа № 17 г. Віцебска”, Рэспубліка Беларусь*

*Кіраўнікі: Семянюк В.П., настаўнік хіміі і біялогіі;*

*Калабнёва Л.І., настаўнік географіі;*

*Каралькова Л.В., старшы выкладчык кафедры сацыяльна-педагагічнай работы*

*УА “ВДУ імя П.М. Машэрава”*

*Ткацтва – рамяство,  
якое ў прадстаўленні нашых продкаў  
з'яўлялася злучнай воссю паміж прыродай,  
чалавекам і вышэйшымі сіламі.*

Культура і традыцыі беларускага народа бяруць вытокі ў славянскай культуры дзе аўтахтонныя носьбіты нясуць беражлівае і паважнае стаўленне да сваіх продкаў і прытрымліваюцца правілаў, якія захаваліся ў прыватнасці на беларускай зямлі, адлюстроўваючыся ва ўкладзе жыцця, у песнях, танцах, у выяўленчым і дэкаратыўна-прыкладным мастацтвах.

Мы правялі апытанне сярод навучэнцаў нашай школы і высветлілі, што многія з іх ведаюць, якія рамёствы былі развіты на Віцебшчыне, але не ўсе змаглі назваць тэхналогію стварэння вырабаў. Узнікае супярэчнасць: школьнікі ведаюць, якімі рамёствамі валодалі нашы продкі, але не маюць уяўлення пра тое, як вырабляліся рэчы, што выкарыстоўваюцца імі ў побыце.

На ўроках працоўнага навучання, а таксама “Чалавек і свет” мы вивучаем гісторыю адзення. Усе людзіносяць розную вопратку: касцюмы, блузкі, сукенкі. І мы ведаем, што тканіны, з якіх выраблена наша адзенне – вытканыя.

“Што такое “ткацтва”? Як атрымліваецца тканіна? Як і калі з'явіліся тканіны? Як яны мяняліся?” – пра ўсё гэта вельмі цікава даведацца.

Тэмай нашага даследавання стала ткацтва ў мінулым і сучаснасці. Гісторыя адзення звязана з гісторыяй усяго чалавецтва, з гісторыяй развіцця нашага роднага краю. Гэтая праца будзе карысна для нас, таму што кожная дзяўчынка ў будучыні будзе гаспадыняй дома і павінна ўмець наладзіць побыт сваёй сям'і.

Рукадзелле з кожным годам становіцца ўсё больш папулярным відам вольнага часу, займальнай справай і спосабам рэалізацыі творчых патрэб.

Сёння роднае для нас слова “рукадзелле” замянілі на “хэнд-мэйд” (hand made), што з англійскай мовы перакладаецца як “зроблена ўласнымі рукамі”. Як назваць ручную працу, напэўна, не важна, галоўнае, што мы прыйшлі да разумення каштоўнасці і непаўторнасці вырабаў, створаных сваімі рукамі.

Народнае мастацтва ўзбагачае светапогляд, перадае стагоддзямі назапашаны духоўны і матэрыяльны вопыт, дзе важную ролю адыгрываюць традыцыі і пераемнасць. У маёй сям'і з пакалення ў пакаленне перадаюцца традыцыі ткацтва: мне – ад таты Аляксея Паўлавіча, а яму ад мамы, маёй бабулі – Соф'і Савельеўны Глот, а ёй ад старэйшых сясцёр і мамы маёй прабабулі Стэфаніды Феліксаўны. Ткацкі станок дома ніколі ня быў проста рарытэтам: на ім увесь час працавалі.

Бабуля, а зараз і бацька знаёмяць сваіх навучэнцаў з традыцыямі беларускага народа. Аляксей Паўлавіч стварыў студыю традыцыйнага ткацтва «Залатое руно», а для школьнікаў аб'яднанне па інтарэсах «Чаўначок».

Адточанае гадамі майстэрства стала справай жыцця. Саматканыя ручнікі, поцілкі і паясы – сапраўдныя рукатворныя цуды з асаблівым каларытам, непаўторным стылем і ўласнай разначкай. Тата сам робіць ткацкія станкі, напрыклад дома ў нас стаіць станок перароблены

з майго дзіцячага ложка. У апошні час тата давярае мне дапамагаць яму ў правядзенні майстар класаў і навучальных заняткаў з дзеткамі.

**Актуальнасць** нашай працы заключаецца ў тым, што кожная дзяўчына ці жанчына імкнецца, быць адзінай і непаўторнай ва ўсім. І толькі ручная работа дае 100% гарантыю уладальніцы дадзенага выраба, што яно адзінае. Таму рукатворныя рэчы вельмі дорага цэняцца і карыстаюцца вялікім попытам.

**Мэтай** нашай працы з'яўляецца вывучэнне і апрабацыя тэхнікі рэмізнага ткацтва з прасноўкамі, а так сама стварэнне вырабаў ў гэтай тэхніцы.

У нашай працы выкарыстаны такія **метады даследавання**, як: анкетаванне; вывучэнне вопыту; аналіз прадуктаў дзейнасці і стварэнне ўласных вырабаў.

**Вынікі і іх абмеркаванне. Практычная праца. Выраб рэчаў ў тэхніцы “Рэмізнае ткацтва з прасноўкамі”**

У рэмізным ткацтве ўвесь асартымент адзінкавых вырабаў можна падзяліць на дзве вялікія групы:

вырабы, якія дапаўняюць ансамбль касцюма: шалікі, хусткі, гальштукі, сумкі;

дэкаратыўныя вырабы, якія дапаўняюць ансамбль прадметаў, якія атачаюць чалавека ў інтэр'еры: абрусы, сурвэткі, пакрывалы і г. д.

Для мастацкага афармлення палатна ў тэхніцы рэмізнага ткацтва выкарыстоўваюцца розныя віды прасновак з нітак, якія адрозніваюцца складам сыравіны, лінейнай шчыльнасцю, крутка, колерам ад нітак, якія выкарыстоўваюцца ў фоне тканіны. У якасці прасновак можна выкарыстоўваць мулінэ, меланж і фасонныя ніткі або на фоне ваўнянай або баваўнянай тканіны ўжываць прасноўкі з шаўковых або сінтэтычных нітак. Прасноўкі робяць паверхню тканіны больш эфектнай.

З мэтай замацавання атрыманых ведаў, мы вырашылі стварыць два дэкаратыўныя вырабы, выкананых па старадаўняй тэхналогіі “Двухрэмізнае ткацтва з прасноўкамі” з выкарыстаннем сучаснай кампазіцыі, тэхналогіі, матэрыялаў.

Выраб – дэкаратыўны рюкзак з чорнага палатна ў тэхніцы рэмізнага ткацтва з каляровымі прасноўкамі і джынсавай тканінай (малюнак 1).



Малюнак 1 – Гатовы выраб.

**Заклучэнне.** Адным з багатых і старажытных промыслаў беларусаў з'яўляецца народнае ткацтва. На працягу стагоддзяў яно развівалася, удасканальвалася і перадавалася з пакалення ў пакаленне. У народным ткацтве знайшла адлюстраванне векавая гісторыя беларускага народа, яго майстэрства, мастацкі густ. Практ можа быць выкарыстаны ў пазакласнай рабоце, на занятках па працоўнаму навучанню, крэацываўстве.

1. Лабачэўская, В.А. Традыцыйны народны тэкстыль / В.А. Лабачэўская // Традыцыйныя мастацкая культура беларусаў: у 6 т. – Т.2: Віцебскае Падзвінне / Т.Б. Варфалаева. – Мінск, Беларуская навука. – 2004. – С. 835-890.



## ФРАЗЕАЛАГІЧНЫЯ АДЗІНКІ З КОДАМ ПРАЦОЎНАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ У БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ

*Доўгаль Мілана, навучэнка 6 класа*

*ДУА “Сярэдняя школа № 15 г. Віцебска імя М.Я.Чуманіхінай”, Рэспубліка Беларусь  
Кіраўнік: Бабкова В.В., настаўнік беларускай мовы і літаратуры*

Існуе шмат сродкаў і спосабаў для адлюстравання працоўнай дзейнасці чалавека, сярод іх фразеалагічныя адзінкі. Фразеалагізмы не толькі адзінкі мовы, але і адзінкі культуры, яны адлюстроўваюць глыбіню народнага духу, надаюць мове прыгажосць, паэтычнасць, выразнасць. У штодзённым жыцці чалавек часта ўжывае фразеалагізмы, каб упрыгожыць сваю гаворку, сказаць больш трапна, выразна. Менавіта ў фразеалагічных адзінках найбольш ярка выяўляюцца вобраз чалавека, яго характар, паводзіны, а таксама падкрэсліваюцца культурная ўнікальнасць і нацыянальная непаўторнасць носьбітаў мовы. Спрадзеку людзі ставяцца да працы з глыбокай пашанай. Беларускаму нацыянальнаму характару ўласцівы наступныя эталоны, коды працы: цягавітасць і вынослівасць, сумленнасць і хуткасць, дасканаласць і майстэрства.

Актуальнасць выбару тэмы абумоўлена жаданнем знаёмства з адносінамі да працоўнай дзейнасці, значнасцю катэгорыі працы ў жыцці беларусаў праз фразеалагічныя адзінкі аб'яднання агульным кодам працоўная дзейнасць. Веданне фразеалагічных адзінак, у якіх пададзены эталоны працы пасадзейнічае пашырэнню кругагляду, а ўменне карыстацца імі - залог інтэлектуальнага развіцця, сведчанне высокай эрудыцыі асобы.

**Мэта работы:** выявіць ў фразеалагічных адзінках культурна-нацыянальную інфармацыю пра эталоны працы як адзнаку менталітэту народа. Праз кампанентны склад, унутраную форму, вобразы фразеалагічных адзінак высветліць ацэнку каштоўнасцяў нацыянальных адносін да працы.

### **Матэрыял і метады.**

У якасці матэрыялу даследавання былі выкарыстаны фразеалагічныя адзінкі. Усяго мы выявілі 200 фразеалагізмаў, аб'яднаных агульным значэннем працоўная дзейнасць. Прааналізаваўшы фразеалагічныя адзінкі, выявілі іх кампанентны склад, сэнс, вобразы, што па-рознаму характарызуюць працоўную дзейнасць чалавека. Высветлілі ацэначны аспект іх значэння. Фразеалагічныя адзінкі выступаюць сродкамі ацэнкі, па - рознаму кваліфікуюць працу, яе выкананне, адносіны чалавека да дзейнасці. З дапамогай фразеалагізмаў чалавек раскрывае сваю культурную пазіцыю. Склалі міні – слоўнік “Хто працуе ,той не сумуе”, аб'яднаўшы ў ім фразеалагізмы і этымалогію іх узнікнення.

У працэсе даследавання выкарыстоўваліся наступныя метады: вывучэнне спецыяльнай літаратуры па тэорыі пытання, статыстычны метад, які заключаецца ў планамернай інвентарызацыі моўных адзінак, эмпірычныя: назіранне, параўнанне, супастаўленне, метад лінгвістычнага апісання, лінгвакультуралагічны аналіз, метад абагульнення і стварэння даведніка.

**Вынікі і іх абмеркаванне.** Фразеалогія – гэта канцэтрацыя вопыту папярэдніх пакаленняў. Фразеалагічная адзінка – гэта асабліва сімвалічная сістэма, у кампанентах якой нашы продкі тлумачылі свет. Катэгорыя працы прадстаўлена ў беларускай фразеалогіі шырока і ацэньваецца па-рознаму. Фразеалагічныя адзінкі выяўляюць найбольш значнае і важнае ў адносінах беларусаў да працы, перадаюць ад пакалення да пакалення ўстаноўкі і правілы пра станючае і адмоўнае ў характарыстыцы працоўнай дзейнасці, асобы выканаўца, выяўляюць і даносяць культурна- нацыянальную інфармацыю. Выразнікамі культурна- нацыянальнай інфармацыі выступаюць вобразы, унутраная форма фразеалагічнай адзінкі, іх кампаненты, бо яны абуджаюць веды, выклікаюць асацыяцыі, характарызуюць беларуса як вялікага працаўніка. Беларус паводле фразеалагічных адзінак, аб'яднаных агульным значэннем праца, прадстаўлены працавітым, руплівым, дружным, старанным, адказным у выкананні сваіх абавязкаў. Ён адмоўна ставіцца да абьякавасці, неахайнасці, ухілення ад работы,

неабачлівасці. Фразеалагічныя адзінкі не толькі называюць працэсы працы, абазначаюць узровень майстэрства, адносіны да яе, але даюць ацэнку, характарыстыку чалавека працы, захоўваюць выпрацаваныя грамадствам правілы і антыправілы адносна катэгорыі працы.

Практычная значнасць працы:

можа быць выкарыстана вучнямі пры падрыхтоўцы да ўрокаў беларускай мовы і літаратуры, для пашырэння кругагляду;

тэарэтычны матэрыял пасадзейнічае ўзбагачэнню слоўнікавага запасу, жыццёвага вопыту;

зацікавіць вучняў, якія займаюцца пазакласнай працай;

паслужыць метадычнымі рэкамендацыямі настаўніку ў працы з вучнямі.

**Заклучэнне.**

Фразеалагічныя адзінкі з кодам працоўная дзейнасць, такім чынам, выконваюць не толькі моўную функцыю, але і функцыю эталона, яны з'яўляюцца знакамі культуры, набываюць рысы яркіх запамінальных адзінак, з'яўляюцца значнымі скарбамі мовы, здольнымі канцэнтравана выразіць адметнасці не толькі мовы, але і яе носбітаў, іх светаадчуванне, склад розуму. Беларус паводле фразеалагічных адзінак, аб'яднаных агульным значэннем праца, прадстаўлены працавітым, руплівым, дружным, старанным, адказным у выкананні працы. Ён адмоўна ставіцца да абыякавасці, неахайнасці, ухілення ад работы, неабачлівасці.

1. Аксамітаў А.С. Беларуская фразеалогія/А.С.Аксамітаў– Мн., 1978. – 93.

2. Лепешаў І.Я. Праблемы фразеалагічнай стылістыкі і фразеалагічнай нормы / І.Я. Лепешаў – Мн., 1984. – 186

3. Лепешаў І.Я. Фразеалагічны слоўнік беларускай мовы/ І.Я. Лепешаў – Мн., 1993. – 590 (I том), 607 (II том).

4. Ляшчынская, В. А. Сучасная беларуская мова: фразеалогія: вучэб. дапам. / В. А. Ляшчынская. - Мінск: РІВШ, 2010. - 230 с.

5. Телия, В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты / В.Н. Телия. – М. : Шк. “Яз. рус. культуры”, 1996. – 288 с.

## КАЛАРОНІМЫ Ў РУСКІХ І БЕЛАРУСКІХ КАЗКАХ

*Ерашкова Каріна, навучэнка 10 класа*

*ДУА “Сярэдня школа № 27 г. Віцебска”, Рэспубліка Беларусь*

*Кіраўнік: Чартарыжская А. Д., настаўнік беларускай мовы і літаратуры*

Пры літаратурным аналізе адна з самых вызначальных пры характарыстыцы ўспрымання свету – колеравая лексіка, бо часта колер не толькі рэалізуе вялікія выяўленчыя магчымасці, але і выступае сімвалам нацыянальнай ці агульначалавечай культуры. “Колер – адзін з выяўленчых сродкаў мастацтва, заснаваны на прыродзе зрокавых адчуванняў і які садзейнічае адлюстраванню разнастайнасці прадметнага свету ва ўсім яго каляровым багацці. Колер валодае і вялікімі выяўленчымі здольнасцямі, якія дазваляюць перадаць эмацыянальна-сэнсавы настрой мастацкага твора. Выкарыстанне колеру ў мастацкім творы залежыць ад многіх фактараў; ён служыць найважнейшым кампанентам мастацкага вобраза” [1, 392] Кожны колер мае сваё значэнне. Колер можа атрымліваць свае значэнні разнастайнымі шляхамі: паводле аналогіі з аб'ектамі і з'явамі, паводле асацыяцыі з любымі адчуваннямі і эмоцыямі, паводле прынцыпу атаясамлівання з абстрактнымі паняццямі, а таксама непасрэдна-пачуццёвым шляхам. Такім чынам, колер заўсёды для нас нешта абазначае.

На нашу думку, выкарыстанне колераабазначэнняў у народных і літаратурных казках таксама заслугоўвае ўвагі. Як зразумець мову колеру? У рабоце мы прасочым прымяненне колеравай гамы ў вуснай народнай творчасці, прааналізуем функцыянаванне выкарыстаных для гэтага моўных сродкаў. Абазначэнне колеру – з'ява складаная, яна мае свае нацыянальныя асаблівасці ў залежнасці ад гісторыі, культуры, традыцый таго ці іншага народа.

Мэтай даследавання з'яўляецца аналіз і тыпалагічнае параўнанне каларонімаў, каляровых радоў, колеракодаў у рускіх і беларускіх казках. Задачы: прааналізаваць 60 рускіх і беларускіх казак, вызначыць асноўныя каларонімы, каляровыя рады, колеракоды. Актуальнасць і навізна працы заключаецца ў адсутнасці даследаванняў у супастаўленні рускіх і беларускіх народных і літаратурных казак.

**Матэрыял і метады.** Аб'ектамі навуковай працы з'яўляюцца каларонімы, каляровы рад, колеракод, колеравы градыент, колерапіс, колераэлемент. Прадмет – рускія і беларускія казкі. Метады даследавання: сістэмна-тыпалагічны метады, метады адбору.

**Вынікі і іх далейшае абмеркаванне.** Намі былі выяўлены асноўныя каларонімы і каларакоды у рускіх і беларускіх казках. Наша гіпотэза была пацверджана. Усяго намі было знойдзена і прааналізавана 341 словазлучэнне з каларонімамі. Самыя асноўныя з іх: залаты, чырвоны, белы, зялены, срэбраны, сіні, радзей ужываюцца руды, жоўты, блакітны, ружовы колеры. Вылучаны дамінуючы каларакод: залаты. Дастаткова часта пры апісанні з'яў прыроды, навакольнага асяроддзя сустракаюцца зялены, сіні і жоўты колеры (зяленыя лугі, сіні лес, жоўты пясок). Адбываецца нагнятанне чорнага колеру, у выніку чаго развіваецца абагульнена-сімвалічнае значэнне, перадаюцца адмоўныя канатацыі. Чорны колер, традыцыйны сімвал гора, цяжару, жалобы, ужываецца пры характарыстыцы адмоўных герояў і негатыўных працэсаў. На падставе дадзеных вынікаў мы стварылі казачную падборку размалявак для дзяцей малодшага школьнага ўзросту. З ёй можна працаваць на розных праграмах для малявання (Microsoft Paint, Paint Brush, Paint X, Paint S, GIMP)

**Заклучэнне.** Назіранні сведчаць, што сістэма колеравых сімвалаў падзяляецца на некалькі лексіка-граматычных груп: якасныя прыметнікі, якія абазначаюць асноўны колер (белы, чорны, сіні, чырвоны, жоўты, зялёны, шэры); адносныя прыметнікі (залаты, жалезны, срэбраны); адпрыметнікавыя дзеясловы (жаўцее, чарнела), краткія прыметнікі (чырвона, злата).

У выніку працы было выяўлена, што найбольш частотнымі па сваім выкарыстанні з'яўляюцца чырвоны, чорны, зялены, белы, шэры колеры. Самымі рэдкаўжывальнымі можна назваць такія колеранайменні як блакітны, ружовы, руды, фіялетаваы. Колеры у казках маюць шырокі і складаны дыяпазон сімвалічных значэнняў. Абагульненні адносна пэўнага сімвалізму кожнага з колераў зрабіць вельмі цяжка. Склаўшыся ў глыбокай старажытнасці, казачная колеравая трыяда функцыявала ў розных культурах, атрымваючы часам не зусім традыцыйнае напавненне. Сімвалічнае і магічнае значэнне колеру змянялася пад уплывам і спецыфічных кліматычных умоў, і рэлігійных уяўленняў, роду гаспадарчай чыннасці. Неад'емнай часткай практычна кожнага літаратурнага тэксту з'яўляецца лексіка са значэннем колеру, ці інакш, колераабзначэнні, каларонімы. Гэтыя словы могуць ужывацца ў большай або меншай ступені, але яны прысутнічаюць у вертыкальным кантэксце, уваходзяць у склад тропаў, ствараюць яскравыя і запамінальныя малюнкi, выклікаюць розныя эмацыйныя рэакцыі. А псіхалагічны аспект успрымання чалавекам колеру звязаны з культурнымі, светапогляднымі, эстэтычнымі традыцыямі асяроддзя, у якім вырас і сфарміраваўся чалавек, з яго мінулым досведам, памяццю, асацыятыўным характарам мыслення», – заўважае Я.Панамарова [2, с. 8].

1. Виноградов В.В. Язык художественных произведений//Вопросы языкознания. М., 1957. №5. С.17-25
2. Пономарева, Е.С. Цвет в интерьере / Е.С. Пономарева. – Мн.: Высшая школа, 1984. – 166 с.
3. Шамякіна Т.І. Мадэль свету ў міфалагічных сістэмах// Роднае слова. 1994. № 2. С. 49–58.

## БЕЛАРУСКАЕ НАРОДНАЕ СВЯТА КАЛЯДЫ РАНЕЙ І ЗАРАЗ

*Забаўкіна Варвара, навучэнка 8 класа*

*ДУА “Сярэдняя школа № 21 г. Віцебска імя Героя Савецкага Саюза В.А. Дзямідава”,  
Рэспубліка Беларусь*

*Кіраўнік: Тарбун Л.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры*

Каляды – адно з самых містычных святаў у старажытных славян. Назва свята Каляды мае язычніцкія карані. Лічыцца, што яна ўтварылася ад слова “кола”, што азначае “сонца”. Традыцыйна Каляды звязваліся з днём першага зімовага сонцастаяння і сімвалізавалі пачатак новага году – як сонечнага, так і сельскагаспадарчага. Святкаваць пачыналі 25 снежня, а заканчвалі 6 студзеня. Але калі на нашыя землі прыйшло хрысціянства, свята ўвабрала ў сябе новыя рысы: пачаткам Каляд стала Раство, а канцом – Вадохрышча. Праваслаўныя вернікі адзначаюць свята з 6 па 19 студзеня. З гэтым святам нашы продкі звязвалі свае надзеі на шчаслівае жыццё ў будучым годзе, на багаты ўраджай і дабрабыт сямі, на перамогу лета над зімой, цяпла над холадам, святла – над цемрай.

Мэта даследвання – апрацоўка інфармацыі і крытычнага матэрыялу пра святкаванне Каляд у Беларусі раней і зараз.

Суадносна з мэтай былі вызначаны наступныя задачы:

падабраць спецыяльную літаратуру;

вызначыць этымалогію свята;

далучыцца да традыцый і абрадаў беларусаў пры святкаванні Каляд;

параўнаць святкаванне Каляд нашымі продкамі і сучаснікамі;

аформіць вынікі даследвання.

Аб’ект даследвання: беларускае народнае свята Каляды. Актуальнасць выбранай тэмы заключаецца ў тым, што сёння ёсць патрэба захаваць і адрадыць беларускія народныя святы, звычаі, абрады, каб адчуць сябе сапраўдным беларусам на роднай зямлі. Не губляць сувязь пакаленняў. Зрабіць усё магчымае для захавання нашай культурнай спадчыны.

**Матэрыялы і метады даследавання.** Прадметам даследвання з’яўляецца: святкаванне Каляд нашымі продкамі раней і ў наш час.

Гіпотэза: беларускія народныя святы – важная частка духоўнай культуры народа, якая спадарожнічае чалавеку на працягу ўсяго жыцця, з’яўляецца своеасаблівым люстэркам, якое адбівае патрэбы людзей, іх светапогляд.

**Вынікі і іх абмеркаванне.** У рамках даследчай працы мной было праведзена сацыялагічнае апытванне, анкетаванне вучняў і бацькоў. Сутнасць заключалася ў высвятленні працэнтных адносін людзей, якія ведаюць ці не ведаюць пра свята Каляды, станюча ці адмоўна ставяцца да народнага свята, святкуюць ці не, ці захоўваюць традыцыі, якіх прытрымліваліся нашы продкі. Анкетаванне праводзілася сярод вучняў 7, 8, 10 класаў, а таксама бацькоў вучняў. На пытанне “Ці ведаеце вы свята Каляды?” атрыманы наступныя вынікі: ведаюць адказ 65%, адмоўны 35%. Анкетаванне сярод бацькоў, атрымалі наступныя вынікі: ведаюць пра свята Каляды 90%, 10% не ведаюць.

На пытанне “Станюча ці адмоўна ставяцца да народных свят (у тым ліку да Каляд)?” адказ так – 80%, не ведаю – 20%. Анкетаванне сярод бацькоў: так – 90%, не задумваліся – 10%.

“Адзначаецца ці не гэта свята ў вашай сямі?” атрымалі адказы: так – 70%, не заўсёды – 20%, не – 10%.

“Ці захоўваеце народныя традыцыі?”

Так – 20%, часткова – 52%, проста святкуем – 8%

“Ці хацелася б вам даведацца пра традыцыі ранейшых каляд?” атрымалі адказы: ведаю – 20%, так – 70%, не цікавіць – 10%

“Ці вяртаеце, захоўваеце традыцыі і прытрымліваеце культуры нашых продкаў?”

Так – 89%, не ведаю – 11%.



Парадавала мяне тое, што большасць на гэта пытанне адказала станоўча. У ходзе даследвання я даведалася, як раней нашы продкі святкавалі каляды. Як праходзіць свята Каляды сёння ў жыхароў нашага горада. На жаль, традыцыі абрады каляд захаваліся часткова, і ўсе ж такі жыхары горада святкуюць каляды, збіраючыся за святочным сталом, наведваюць родных, хрэснікаў, дораць падарункі. Некаторыя жыхары далучаюцца да гарадской праграмы свята. Асабліва з задавальненнем гэта робяць дзеці. Сутнасць свята Каляд заключаецца ў добрых адносінах і любові да бліжшх.

**Заклучэнне.** Такім чынам, можна зрабіць вывады, што ў беларускай народнай культуры цесна перапляліся і язычніцкія, і хрысціянскія традыцыі абрады свята Каляд. Гіпотэза мая пацвердзілася: наш народ і сёння прытрымліваецца народных традыцый абрадаў, свята Каляды адно з самых любімых свят для дзяцей і дарослых.

Актуальнасць дадзенай тэмы я бачу ў папулярнасці беларускіх народных свят як аднаго з паказчыкаў гістарычнага і культурнага мінулага нашага народа. У сваёй працы я прыйшла да высновы, што сучаснае свята Каляды хоць і адрозніваецца ад таго, што адзначалі нашы продкі, але мае шмат агульнага. У сваім даследванні я вызначыла асаблівасці святкавання Каляд раней і зараз. Пашырыла свае веды адносна гэтага свята. Я ўпэўнена, што адрадіць і зберагчы нашу спадчыну без яе ведання немагчыма.

1. Касцюкавец, Л.П. Беларускія народныя абрады / Л.П. Касцюкавец. – Мн.: Беларусь, 1994г.
2. Ліцвінка, В. Святы і абрады беларусаў / В. Ліцвінка. – Мн.: Беларусь. 1997. – 140 с.

## КУПАЛЛЕ – НЯЗГАСАЛЬНЫЯ ТРАДЫЦЫІ НАШЫХ ПРОДКАЎ

*Лавыш Паліна, навучэнка 7 класа*

*ДУА “Вілейская гімназія № 1 “Логас”, Рэспубліка Беларусь*

*Кіраўнік: Пятніцкая А.С., педагог-псіхолог*

Сярод беларускіх народных свят Купалле, бадай, самае маляўнічае і паэтычнае. Адлюстроўваючы міфалагічныя аспекты светапогляду старажытнага чалавека, прысвечаныя летняму сонцастаянню, свята Купалля і сёння атыямліваецца ў свядомасці сучаснага чалавека з легендай пра папараць-кветку, у якой адлюстраваліся адвечная вера чалавека ў шчасце, яго жаданне жыць у гарманічным спалучэнні з прыродай, навакольным светам. Высакародныя думкі і пачуцці сёвай старажытнасці, якія дайшлі да нас у выглядзе паэтычнай купальскай легенды, адпавядаюць надзённым праблемам адносін чалавека і прыроды і таму вельмі актуальныя для нашага часу. Нездарма легенда пра папараць-кветку атрымала шырокае ўвасабленне і пераасэнсаванне ў творчасці літаратараў, мастакоў і музыкантаў.

Агульнавядома: без ведання мінулага не будзе і будучыні. Гісторыя народа – гэта павязь традыцый і сучаснасці. На прыкладзе Купалля пераканаўча паказваецца багацце традыцыйнай культуры беларускага народа. У абрадах беларускага Купалля цесна перапляліся старажытныя язычніцкія і больш познія хрысціянскія традыцыі. І сёння згодна з праваслаўным календаром свята адзначаюць у ноч з 6 на 7 ліпеня, каталіцкім – 24 чэрвеня.

Купальскі абрадавы комплекс Міншчыны ўключаў рытуальныя дзеянні, прадметы-атрыбуты, народныя светапоглядныя ўяўленні, веды, вераванні і маральна-этычныя нормы, характэрныя і для іншых рэгіёнаў Беларусі.

**Актуальнасць:** вывучаючы традыцыі свайго краю мы далучаемся да сваіх каранёў, да сваёй гісторыі, да сваёй спадчыны, яшчэ раз даказваючы, што без ведання мінулага не можа быць у чалавека будучага.

**Мэта** – даследаваць традыцыю святкавання Купалля на аснове фальклорна-энаграфічнага апісання народнай культуры рэгіёна Цэнтральнай Беларусі.

**Прадмет даследавання:** старажытная абрадавая ўрачыстасць свята Купалле.

**Аб’ект даследавання:** абрадава-рытуальныя падзеі купальскага свята.

**Задачы:**

праналізаваць абрадава-рытуальныя падзеі купальскага свята;

данесці і растлумачыць традыцыйную сюжэтную лінію свята;  
фарміраваць каштоўнасныя адносіны да прыроднай спадчыны народа Беларусі;  
узnavіць асноўныя асаблівасці правядзення асобных рытуалаў і абрадаў, характэрных  
менавіта Вілейскаму краю;

сарыентаваць моладзь на актыўны ўдзел у свяце для забяспечання культурна-  
эстэтычнага выхавання і адпачынку;

Метадалагічную аснову даследавання складае комплексны падыход да аналізу  
матэрыялаў фальклорна-этнаграфічных традыцый на Беларусі, фальклорна-этнаграфічных  
экспедыцый па Вілейскім раёне, спецыяльнай літаратуры, электронных і інтэрнэт-рэсурсаў, у  
якіх спалучаюцца этнаграфічныя, мастацтвазнаўчыя і гістарычныя звесткі.

У першай главе работы разглядаецца паходжанне свята Купалле. У ноч з 6 на 7 ліпеня  
(у католікаў з 23 на 24 чэрвеня) адзначалася Купалле (Ян), якое з'яўлялася своеасаблівай  
кульмінацыяй летніх падзей у народным жыцці, адно з прыгажэйшых і паэтычных народных  
святаў – Купалле. Купала быў другім богам сонца, магчыма, богам летняга сонцазвароту. Ён  
быў блізка звязаны з бажанствам меней вядомым – з Янам, чыё імя шматкратна паўтараецца ў  
народных песнях, напрыклад, такой, як “Сёння – Купала, а заўтра – Ян”.

Купалле – праўдзівае язычніцкае свята ў гонар летняга сонцастаяння. Аналагі яго  
існуюць амаль ва ўсіх краінах свету. Першае ўпамінанне пра Купалле знаходзім у Цвярскім  
летапісу пад 1175 г., у Іпацьеўскім жа летапісу ў запісе 1262 г. Хрысціянская царква з мэтай  
знішчэння Купальскай абраднасці прымеркавала да гэтага дня – дзень Іаана Хрысціцеля, у  
выніку свята атрымала назву Івана Купалы. Тых, хто хадзіў на Купалле не дапускалі да  
прычашчэння, да шлюбу.

Падрыхтоўчая частка свята ў большасці раёнаў Беларусі пачыналася зборам кветак,  
раслін, траў. Гэтай справай займаліся дзяўчаты і жанчыны. У Мінскай губерні пасля поўдня  
яшчэ да захаду сонца на вёсцы раздавалася заклікальная песня гэта спявалі хлопцы,  
запрашаючы дзяўчат. Сабраныя купальскія кветкі ў далейшым з'яўляліся сродкам магічных  
варожбаў. Напрыклад, галінка зверабою, падвешаная над дзвярыма, не дасць зайсці ў хату  
ведзьмам; папараць адганяе страх, маланку, чарцей, а калі папараць насіць на голым целе, дык  
гэта абараняе ад ведзьмакоў.

Другім этапам падрыхтоўчай часткі свята з'яўляўся збор паліва для вогнішча. У  
Мінскай губерні арганізацыяй падрыхтоўкі Купалля займаўся спецыяльна абраны кіраўнік,  
якога звалі “ўраднік”.

Трэцім падрыхтоўчым фрагментам свята быў збор удзельнікаў. З гэтай мэтай  
арганізатары ладзілі масавы карагод – шэсце па вёсцы. Удзельнікі шэсця спыняліся каля  
кожнай хаты, пелі песні, запрашаючы на ігрышча.

Выхад на свята лічыўся абавязковым для ўсіх здаровых людзей: народная мараль  
асуджала тых, хто не жадаў удзельнічаць у магічных абрадах Купалля.

Экспазіцыйная частка свята пачыналася варажбой з вянкамі, святочнай вячэрай і  
танцамі. Варажба з вянкамі на воднай паверхні возера або ракі мела разнастайныя прыметы і  
асаблівасці ўвасаблення: у адных мясцовасцях дзяўчаты вечарам кідалі на ваду вянкi, а раніцай  
прыходзілі глядзець, у які бок ён паплыў: гэта азначала, што ў тым баку дзяўчыну чакаюць  
шчасце, замужжа

Агульнанацыянальным структурным кампанентам Купалля з'яўляліся скокі праз  
вогнішча, якія ладзілі пасля таго, як касцёр ярка разгарыцца. Праз касцёр людзі скакалі, каб  
ачысціцца перад пачаткам касавіцы і жніва, пазбавіцца ад нячыстай сілы. Акрамя паасобных  
скокаў, захаваўся звычай пераскокваць праз вогнішча парамі.

Адметнай рысай купальскага святкавання ў асобных раёнах Беларусі з'яўляліся  
дзеянні, звязаныя з русалкамі. Язычніцкія русаліі святкаваліся 4 чэрвеня ў дзень Ярыны і 24  
чэрвеня на Купалу. У час русальнага тыдня, па ўяўленнях беларусаў, русалкі ў полі танцавалі,  
вадзілі карагоды, качаліся па зямлі, у выніку чаго на гэтым месцы лепш радзіўся авёс, гусцей  
зелянела трава. Пад удзеяннем служак царквы, якія вялі барацьбу з язычніцкай абраднасцю,

русалкі ў сьвядомасці народа сталі ператварацца ў істот, якія шкодзяць людзям і якіх трэба асцерагацца.

Адным з самых эмацыянальных фрагментаў купальскага свята з'яўляўся пошук папараці-кветкі. Папараць-кветка – у беларускай міфалогіі чароўная расліна, якая надавала чалавеку магічныя якасці: ён пачынаў разумець мову жывёл і дрэў, бачыць скрозь зямлю схаваныя скарбы, лячыць людзей ад розных хвароб, ведаць будучыню і інш. Кветка быццам з'яўляецца ў купальскую ноч.

Паводле павер'яў, у купальскую ноч трэба было выйсці ў лес аднаму, без факела, без ліхтара (у некаторых паданнях, нават босым ці наогул без адзення). Трэба было зайсці ў такія лясныя нетры, з якіх не чуто нават пёўняў і сабак з роднай вёскі. Кажуць, што папараць-кветка зіхаціць у цемры. Трэба было параніць далонь, сціснуць у гэтай далоні кветку і скіравацца дадому. Нячыстая сіла будзе гаманіць, раўці, пужаць, але не трэба азірацца. Атрымаўшы папараць-кветку, чалавек набудзе здольнасць бачыць тое, што іншым нябачна, стане мудрым. Павер'е магло мець рэальную падставу. Папараць ніколі не квітнее, але яе споры часам выпраменьваюць маленькае свячэнне. Гэта адносіцца толькі да рэдкай каралеўскай папараці, якой сёння ў Беларусі амаль не засталася – яна захавалася, у прыватнасці, у Белавежскай пушчы і занесена ў Чырвоную кнігу Беларусі.

Купальскае свята ў Беларусі завяршалася раніцай назіраннем за ўзыходам сонца і купаннем у рацэ. У асобных раёнах Паўночнай Беларусі моладзь пасля купальскіх урачыстасцей здзяйсняла ранішнія абходы падворкаў з выкананнем купальскіх песень.

Убачыць Купалле можна ў самых розных мясцовасцях Беларусі, але ёсць і найбольш вядомыя, масавыя гулянні.

Самае маштабнае свята Купалле – “Александрыя збірае сяброў” – праходзіць у Шклоўскім раёне Магілёўскай вобласці. За некалькі гадоў яно стала сапраўдным брэндам краіны: сюды прыязджаюць шматлікія госці не толькі з Беларусі, але і Расіі, Украіны, Латвіі, Літвы і іншых краін свету.

Такім чынам, даследаванне гульнівых традыцый беларускага Купалля на аснове фальклорна-этнаграфічных матэрыялаў XIX-XX стст. Дазваляе нам раскрыць яго агульнанацыянальныя, рэгіянальныя структурныя кампаненты, кампазіцыйную пабудову свята, а таксама скласці агульны сцэнарны план, уявіць усю карціну народнай купальскай урачыстасці ў паслядоўнасці, у якой тая існавала на тэрыторыі Беларусі.

1. Гуд, П. А. Беларускае купалле: кампазіцыя і семантыка абрадавых дзей/П.А.Гуд. -Мінск, 1999

2. Традыцыйная мастацкая культура Беларусаў. У 6 т. 5. Цэнтральная Беларусь./В.І.Басько.-Мінск. Выш.шк., 210.-847с.

## ЖЫВЁЛЬНЫ СВЕТА У БЕЛАРУСКІХ ПРЫКАЗКАХ І ПРЫМАЎКАХ

*Обадава Варвара, навучэнка 7 класа*

*ДУА “Гімназія № 4 г. Віцебска”, Рэспубліка Беларусь*

*Кіраўнік: Куль Л.У., настаўнік беларускай мовы і літаратуры*

Чалавек існуе побач са светам жывёл здаўна. У эпоху першабытнасці людзі звязвалі паходжанне свайго роду з жывёламі-продкамі. У старажытных культурах каты, сабакі, каровы абагаўляліся, займалі значэнне месца ў жыцці чалавека. Пагэтану вобразы розных жывёл знайшлі шырокае адлюстраванне ў вуснай народнай творчасці.

Існуе ўстойлівая трактоўка вобразаў жывёл. Яна сфарміравана ў беларускіх народных казках, байках. Але найбольш поўнае ўяўленне пра свет жывёл можна знайсці ў прыказках і прымаўках. Гэта творы, у якіх нашы продкі ўвасобілі для нас мудрыя заветы, маральныя законы і правілы паўсядзённага жыцця, надзвычай багаты вопыт калектыўных паводзін у грамадстве. Прыказкі кароткія, але трапныя. Вобразы жывёл у іх прадстаўлены больш поўна,

чым у іншых фальклорных творах. Нас зацікавіла пытанне: назвы жывёл у прыказках выкарыстоўваюцца выпадкова або ёсць нейкая заканамернасць?

Мэта нашага даследавання: выявіць асаблівасці паказу вобразаў жывёл ў беларускіх прымаўках і прыказках. Для дасягнення гэтай мэты ставіліся і вырашаліся наступныя задачы: класіфікацыя частотны слоўнік прыказак, якія ўключаюць у сваю структуру назвы жывёл; разгледзець асаблівасці сімвалічнага зместу вобразаў; вызначыць характэрныя для прыказак вобразы жывёл, асаблівасці іх паказу.

**Матэрыял і метады.** У якасці матэрыялу даследавання выкарыстаны “Слоўнік беларускіх прыказак”, які склалі І.Я.Лепешаў і М.А.Якалецвіч. Прадметам даследавання сталі прыказкі і прымаўкі, якія ўключаюць у сваю структуру назвы жывёл.

У працэсе даследавання былі выкарыстаны такія метады, як пошукавы, выбарачны, колькасна-статыстычны, метады абгульнення.

**Вынікі і іх абмеркаванне.** Такім чынам, прааналізаваўшы “Слоўнік беларускіх прыказак”, мы прыйшлі да наступных высноў. Унікальнасць прыказак заключаецца ў тым, што ў кароткай форме адлюстравана ўся глыбіня народнай думкі, жыццёвага вопыту, перажыванняў і гумару беларускага народа.

У рабоце прааналізавана 227 прыказак са слоўніка. У іх сустракаецца 58 слоў-назваў жывёл, птушак і іншых прадстаўнікоў фаўны. Героямі 104 (46%) прыказак сталі 16 найменняў хатніх жывёл, 43 (19%) дзікіх жывёл, 70 (31%) сталі птушкі, 10 (4%) іншыя прадстаўнікі фаўны.

Конь (кабыла, конік) – 30 словаўжыванняў, кошка (кот, каток) – 18, сабака (сабачка) – 15, свіння – 12. Самыя папулярныя ў беларускіх прыказках менавіта гэтыя жывёлы, таму што яны мелі важную ролю ў хатняй гаспадарцы нашых продкаў. Усе яны звязаны са станоўчымі якасцямі людзей: сумленнасцю, працавітасцю, спагадлівасцю. Гэта духоўныя каштоўнасці нашага народа.

Лідар у прыказках – конь. Пра яго гаворыцца з павагай: ”Шануй каня дома, а ён цябе ў дарозе”, “Хто коней мяняе, у таго хамут гуляе”. Конь быў асновай сялянскай працы, увасабленне працалюбства, здароўя, трываласці. Сабака ў нашых продкаў асацыяваўся з вобразам сябра, ахоўніка: “Як сабаку кормяць, так сабака і брэша”, “Маленькі сабачка да старасці шчанюк”. Адценні адмоўнага стаўлення да сабакі праяўляюцца ў прыказках: “Сабака брэша – вецер носіць”, “Сабаку сабачая смерць”. Пра прыхільнасць сабакі да чалавека гаворыцца ў прыказцы “Бег сабака за калёсамі, мусіць бегчы і за санямі”. У выслоўях пра свінню адчуваецца жарт, высмейванне неахайнасці з адценне гумару: “Госці ў хату – свінні рады”, “Лішняга і свінні не ядуць”, “Як свінню ні кліч, яе заўсёды выдасць лыч”. Кот і кошка былі папулярнымі ў нашых продкаў, таму што дапускаліся ў хату. У характары гэтых жывёл праяўлялася лянота, жаданне адпачыць, смачна паесці: “Кот гладак, што паеў і набак”, “Не ўсё кату масленіца”, “Ведае кошка, чыё сала з’ела”.

Ёсць група жывёл, за якімі замацавалася негатыўная характарыстыка. Пра казу, казла, барана гаворыцца не вельмі станоўча: “Прышла каза да ваза, а скубці няма чаго”, “І баран бы касіў, каб хто касу насіў”. У грамадстве і зараз такія рысы, як абыякавасць, гультайства, лічацца дрэннымі. Яны выклікаюць не толькі смех, але і абурэнне. У іранічнай форме высмейваецца хітрасць, ганарлівасць, неахайнасць, баязлівасць: “Авечку стрыгуць, а баран дрыжыць”, “Ліса спіць і курэй бачыць”, “Воўк і лічанае бярэ”, “Як ваўка ні кармі, а яго ў лес цягне”.

Прыкметнае месца ў слоўніку займаюць прыказкі з арніталогічнымі вобразамі. Гэта традыцыйныя беларускія птушкі: бусел, верабей, курыца, варона. Не часта сустракаюцца такія арнітонімы, як каня, кулік, індук, суч. У кожным канкрэтным выпадку ў вобразе той або іншай птушкі актуалізавана ўстойлівае значэнне: “Слова не верабей, выпусціш – не зловіш”, “Пужаная варона і куста баіцца”.

Усё гэта сведчыць аб назіральнасці беларускага народа, які стварыў трапныя прыказкі. Яны на працягу стагоддзяў перадаваліся з пакалення ў пакаленне, удакладняліся, набываючы дакладнасць, трапнасць і лаканічнасць.



Практычная значымасць заключаецца ў магчымасці выкарыстання вынікаў даследавання ў практычнай дзейнасці (на ўроках літаратуры, літаратурных віктарынах і конкурсах).

1. Лепешаў, І., Якалцэвіч, М. Слоўнік беларускіх прыказак // І.Лепешаў. М.Якалцэвіч. – Мн.; “Бел. асац. “Конкурс”, 2006. – 544 с.
2. Беларуская міфалогія: Энцыклапедычны слоўнік. // С.Санько, Т.Валодзіна, У.Васілевіч і інш. – Мн.; 2004

## ЦУДОЎНАЯ ЛІТАРА БЕЛАРУСКАГА АЛФАВІТА

*Цыкунова Таццяна, навучэнка 5 класа  
ДУА “Гімназія № 4 г. Віцебска”, Рэспубліка Беларусь  
Кіраўнік: Жбанкова К.А., настаўнік беларускай мовы і літаратуры*

У канцы першага дзесяцігоддзя XXI стагоддзя ў інтэрнэце шмат якія артыкулы прысвячаліся рэформе рускай мовы ў Расійскай Федэрацыі і прыводзіліся развагі аб тым, ці будуць змены ў нас, у Беларусі. Так, рэформа беларускай арфаграфіі адбылася.

23 ліпеня 2008 года быў прыняты закон Рэспублікі Беларусь “Аб правілах беларускай арфаграфіі і пунктуацыі”. Новая рэдакцыя скіравана на карэкціроўку, памяншэнне колькасці выключэнняў, падпарадкаванне большасці напісанняў агульным правілам і заканамернасцям, што найбольш адпавядаюць фанетычнаму (гукавому) ладу беларускай літаратурнай мовы. У гэтых адносінах новая рэдакцыя “Правіл беларускай арфаграфіі і пунктуацыі” – яшчэ адзін крок у бок збліжэння пісьмовай мовы з беларускім вымаўленнем, яна больш дасканалая і практычна больш зручная ў параўнанні са зводамі правіл, выдадзеных у 1959 годзе, якімі мы карысталіся да гэтага часу. Новая рэдакцыя “Правіл беларускай арфаграфіі і пунктуацыі” з’яўляецца аптымальнай у сучаснай моўнай сітуацыі ў краіне.

У сваім даследаванні мы спыніліся на правіле беларускай арфаграфіі – “Нескладовае ў і у складовае“, у якім таксама адбыліся змены. Ў (нескладовае) або ў (кароткае) называлі літарай-паразітам, а некаторыя лічылі, што гэтая літара – найярчэйшае адрозненне нашай мовы.

Гіпотэза даследавання: ў (нескладовае) – найярчэйшае адрозненне беларускай мовы.

Мэта даследавання: вызначыць ступень асаблівасці ў (нескладовага) у беларускай мове.

Для дасягнення мэты неабходна было вырашыць наступныя задачы:

даследаваць гісторыю ўзнікнення ў (нескладовага) у беларускім алфавіце;

прааналізаваць змены, якія адбыліся ў беларускім правапісу;

адзначыць незвычайнасць і ўнікальнасць помніка, прысвечанага літары ў (нескладовае);

вызначыць актуальнасць правіла “Нескладовае ў і у складовае“ ў сучасным грамадстве.

Такім чынам, аб’ектам даследавання з’яўляецца літара ў (нескладовае) у беларускім алфавіце.

Гук ў (нескладовы) уласцівы беларусам на працягу ўсёй гісторыі фарміравання, а затым функцыянавання роднай мовы. Іншая справа, што яго пазначэнне літарай было непаслядоўным або зусім адсутнічала, як гэта назіралася ў старабеларускім пісьменстве. Гэта звязана з выкарыстаннем лацінцы, а не кірыліцы.

Больш паслядоўна ў беларускім пісьме літара ў (нескладовае) выкарыстоўваецца з 1890 гадоў. Гэта даказваюць выданні Францішка Багушэвіча, Янкі Лучыны, газеты “Наша ніва”, “Наша доля” і гэтак далей.

Цікава, што гук ў (нескладовы) выкарыстоўваўся ў іншых кірылічных алфавітах (дунгайскім, узбекскім, казахскім, асяцінскім, татарскім). Але сваё літарнае ўвасабленне гук ў (нескладовы) атрымаў толькі ў беларускай мове.

1 верасня 2010 года ўступіў у дзеянне Закон Рэспублікі Беларусь “Аб правілах беларускай арфаграфіі і пунктуацыі”. Правілы правапісу ў (нескладовага) засталіся тым жа,

аднак іх дзеянне істотна пашыраецца на вялікую колькасць слоў іншамоўнага паходжання, якія раней былі выключэннямі. Напрыклад:

1. Напісанне ў (нескладовага) пасля галосных у словах іншамоўнага паходжання: паўза, джоўль, клоўн.
2. Не скарачаецца ненаціскае у на канцы запазычаных слоў: ток-шоу, ноу-хау.
3. Гук у не чаргуецца з ў (нескладовым) у запазычаных словах, якія заканчваюцца на – ум, –ус: радыус, кансіліум, страус, прэзідыум.

Такім чынам, паводле новай рэдакцыі “Правіл”, напісанне ў (нескладовага) стала амаль універсальным, строга вызначаным. У беларускай мове гук ў (нескладовы) можа з’явіцца на месцы л, у, в, што адпаведна пазначаецца літарай ў (нескладовае), якая фіксуе на пісьме даволі спецыфічны гук і вылучае беларусаў сярод усходніх, заходніх, паўднёвых славян. Менавіта гэтай літары выпаў такі лёс, за што яна і была ўганаравана помнікам удзячнымі нашчадкамі.

У геаграфічным цэнтры Еўропы – горадзе Полацку – 7 верасня 2003 года, падчас святкавання Дня пісьменства, быў устаноўлены помнік літары Ў (нескладовае). Помнік зроблены ў выглядзе стэлы, на гранях якой размешчаны рэльефныя выявы літар. Паводле задумы скульптура Аляксандра Фінскага стэла служыць таксама і сонечнымі гадзінамі. На круглым пад’ёме – фрагменты напісання розных шрыфтаў. Размешчаны помнік на бетоннай падставе, абкладзенай бутавым камянем.

Жыхары беларускага Полацка вырашылі ўвекавечыць літару Ў (нескладовае) у помніку, а экс-удзельнікі групы “J-mors” і “Postscriptum” стварылі праект “Ў нескладовае”. Гэтая група была створана з мэтай папулярызацыі беларускамоўнай музыкі за межамі нашай краіны. У 2010 годзе калектыў выпусціў дэбютны альбом “Ў нескладовае”, у запісы якога прынялі ўдзел вакалісты беларускіх груп “Без білета”, “Деті дзей”, “J-mors” і іншыя. Арыгінальнасць праекта ў тым, што гэта першы беларускамоўны праект, які мае сваёй базай сталіцу суседняй краіны Маскву. Менавіта культура ёсць тое, што нас аб’ядноўвае і робіць унікальнымі, пазнавальнымі ва ўсім свеце. Нездарма для назвы праекта ўзятая менавіта літара Ў (нескладовае), якая адрознівае беларускі алфавіт ад усіх іншых.

На аснове праведзенага даследавання і атрыманых вынікаў можна зрабіць вывад, што літара ў (нескладовае) – эмблема беларускай мовы. Дарэчы, гэта не толькі асабіста наша меркаванне.

У ходзе правядзення даследавання мы правялі апытванне сярод вучняў і настаўнікаў Чыгуначнага раёна горада Віцебска. Было прапанавана 4 пытання:

Якая, на вашу думку, самая незвычайная літара беларускага алфавіта?

Дзе знаходзіцца помнік Ў нескладоваму?

Якая самая распаўсюджаная памылка на правапіс ў нескладовага?

Вы лічыце Ў (нескладовае) паразітам беларускай мовы або яе найвышэйшым адрозненнем?

Асноўныя высновы: 70 працэнтаў лічаць ў (нескладовае) незвычайнай літарай беларускага алфавіта, 66 працэнтаў ведаюць пра помнік, устаноўлены ў гонар літары, 80 працэнтаў лічаць ў (нескладовае) найярчэйшым адрозненнем беларускай мовы.

З усяго вышэйсказанага, на аснове праведзенага даследавання, можна зрабіць вывад, што мэта нашага даследавання дасягнута. Сапраўды, ў (нескладовае) – эмблема беларускай мовы, яе істотная адметнасць і найярчэйшае адрозненне ад астатніх моў. І мы павінны памятаць аб гэтым, шанаваць нашу мову, памятаць правілы правапісу ў (нескладовага).

2. Куліковіч, У.І. Новае ў беларускай арфаграфіі. Правілы. Заданні. Тэсты. Даведачны матэрыял/ У.І.Куліковіч; пад.рэд. М.Р.Прыгодзіча.- 3-е выд., стэрэатып.- Мінск: Новое знанне,2010.- 128 с.

3. Іўчанкаў, В.І. Удасканалены правапіс роднай мовы.// Спецыяльная адукацыя. – 2010. - №1.- С.3- 11

4. Лукашанец, А.А. Каментарый да Закона РБ “Аб правілах беларускай арфаграфіі і пунктуацыі.// Пачатковае навучанне. – 2010. - №1,6,8,9

5. Правілы беларускай арфаграфіі і пунктуацыі. Зацверджаны Акадэміяй навук БССР і Міністэрствам асветы БССР. – Мінск: Выдавецтва Акадэміі навук БССР, 1959. – 160с.
6. Правілы беларускай арфаграфіі і пунктуацыі. Зацверджаны Законам Рэспублікі Беларусь ад 23 ліпеня 2008 г. №430-З. – Мінск: Нац. Цэнтр прававой інфарм. Рэсп. Беларусь, 2008. – 144 с.
7. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы: У 5 т./АН Беларускі, Ін-т мовазнаўства імя Я. Коласа. – Мінск: Галоўная рэдакцыя БелСЭ, 1977-1984.
8. Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь [Электронны ресурс]. – Режим доступа: [www.minedu.unibel.by](http://www.minedu.unibel.by). – Дата доступа: 20.01.2022.
9. Навукова-метадычная установа “Нацыянальны інстытут адукацыі” [Электронны ресурс]. – Режим доступа: [www.adu.by](http://www.adu.by). – Дата доступа: 21.01.2022.
10. Вікіпедыя [Электронны ресурс]. – Режим доступа: [be-x-old.wikipedia.org](http://be-x-old.wikipedia.org). – Дата доступа: 22.01.2022
11. Грамадская культурніцкая кампанія “Будзьма беларусамі!” [Электронны ресурс]. – Режим доступа: [budzma.org>budzma/prayekt-u-pyeskladovaye](http://budzma.org>budzma/prayekt-u-pyeskladovaye). – Дата доступа: 23.01.2022.

## ЭНЦИКЛОПЕДИЯ СЛОВА «БЛИН»

*Быковская Маргарита, учащаяся 8 класса,*

*Дударев Вадим, учащийся 6 класса,*

*ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Пушкарёва Ольга Леонидовна, учитель русского языка и литературы*

**Введение.** Еда занимает важное место в нашей жизни. Для того, чтобы ходить, работать, бороться человеку нужна еда. Каждый народ имеет свое особенное блюдо. А вот блины существуют в кулинарии разных народов, хоть и называются по-разному: в Индии – «доса», во Франции – «крепы», в Америке и Англии – pancakes, но все они делаются из пшеничной муки и подаются со сладким сиропом, шоколадной пастой или сахарной пудрой.

Однако блины – это не только блюдо. Очень часто можно услышать: «Вот блин!» И еда здесь ни при чём. А ведь русский язык настолько богат и многообразен, что абсолютно для каждого явления в нем есть собственное определение. Почему тогда так часто звучат в нашей речи слова, засоряющие русский язык? Как появилось это новое значение слова «блин»? Нужно ли его употреблять в своей речи?

**Материал и методы. Цель работы** – установить лингвистические особенности слова «блин», и выявить прикладное использование этих сведений на уроках русского языка и на факультативных занятиях.

**Область исследования:** языкознание.

**Объект исследования** – слово «блин», **предмет** – лингвистические особенности слова «блин».

**Гипотеза** – предполагается, что слово «блин» – это не просто имя существительное, а эвфемизм, которые представляет собой своеобразный пласт среди слов русского языка. Изучение подобных слов может сделать уроки русского языка более увлекательными.

В процессе работы решались следующие **задачи**:

1. собрать и каталогизировать пословицы и поговорки со словом «блин»;
2. провести социологический опрос для установления наиболее частотных употреблений слова «блин»;
3. классифицировать языковой материал и установить лингвистические особенности слова «блин».

В работе применяются следующие эмпирические и теоретические **методы**: работа с информационными источниками, наблюдение, сравнительный анализ, теоретический анализ, обобщение, классификация, описание, социологический опрос.

Итогом данной работы является словарь «Слово «блин».

**Результаты и их обсуждение.** В нашей работе проводится лингвистический анализ слова «блин», определяются его фонетические, морфемные, морфологические, лексические

особенности. И, конечно, это слово интересно нам с точки зрения особенностей употребления в речи.

Социологический опрос среди учащихся среднего звена, среди старшеклассников, учителей и родителей показал, что слово «блин» в речи современных людей употребляется очень часто и, к сожалению, чаще как междометие. Оно встречается и в речи взрослых образованных людей, и в речи учащихся, что делает наше исследование актуальным.

Мы изучили словарь пословиц и поговорок В.И. Даля и выявили следующее: в словаре В. Даля приведено множество пословиц и поговорок, где употребляется слово «блин» именно в значении «еда». Используемое в речи не в качестве обозначения выпечки слово «блин» представляет собой вариант эвфемизма, то есть слова или выражения, применяемого для обозначения других неприятных, грубых или бранных слов. Считается, что появилось оно в речи в промежутке между 1960 и 1990 годами.

**Заключение.** Таким образом, мы видим, что слово «блин» интересно не только с точки зрения его фонетических, морфемных, морфологических, лексических особенностей, но, в первую очередь, с точки зрения особенностей употребления в речи.

Используя в 21 веке слово «блин», люди ошибочно могут полагать, что его применение допустимо в повседневной речи и не является грубостью, что это выражение вовсе не ругательство, но безобидное и очень удобное «приспособление», как бы для связи слов в предложении. В этом значении слово обычно является восклицанием, выражает широкий спектр чувств: удивление, радость, горечь, досаду и негодование – «Ну ты, блин, даешь! ».

В обществе сегодня, к сожалению, это явление получило повсеместное распространение. Использование материалов данного исследования на уроках русского языка и литературы, надеюсь, поможет учащимся задуматься над ошибками в своей речи и избавиться от этого слова-паразита. Кроме того, представленный материал даёт возможность исследовать другие эвфемизмы, чтобы сделать нашу речь правильной и приятной.

1. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: [Текст] (в 4 т. Т.1). – М., 2006.
2. Жигулёв, А. М. Русские народные пословицы и поговорки. - Л. : Худож. лит., 1983.
3. Как просто! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kakprosto.ru>
4. Сборник словарей: Ефремовой, Ожегова, Шведовой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://что-означает.рф>
5. Семенов А. В. Этимологический словарь русского А. В. языка. Русский язык от а до я. – М.: «ЮНВЕС», 2003. – 704 с.

## ОБРАЗ МЕТЕЛИ В ТВОРЧЕСТВЕ А.С. ПУШКИНА

*Воронов Константин, Семашко Валерия, учащиеся 6 и 7 классов*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководители: Ободовская Н.А., Полещук Л.В., учителя русского языка и литературы*

Наша работа состоит из введения, 4 глав («Метель – один из самых излюбленных образов-символов в творчестве А.С. Пушкина», «Две ипостаси образа метели в повести А.С. Пушкина «Метель», «Шлейф» поэтических ассоциаций романа «Капитанская дочка», «Образ-символ метели в поэзии А.С. Пушкина»), заключения списка используемых источников и приложения.

«Образы природы, по словам Михаила Энштейна, через которые особенно проявляется национальная специфика литературы, имеют первостепенную значимость».

Согласившись с этими словами, выбор темы считаем актуальным и значимым. Актуальность данного исследования видна еще и в том, что, когда человек изучает историю, культуру, традиции своего народа, формируется толерантность, ведь зная и уважая свою национальную культуру и язык, человек с таким же уважением относится и к культуре чужой.

Цель работы: определить, как отражается мотив метели в произведениях А.С. Пушкина, каким символическим планом обладает.



Задачи:

рассмотреть мотив метели как проявление стихии (ведь в природном явлении, безусловно, присутствует стихийное начало);

раскрыть образ и уловить то особенное, единственное, что внёс поэт в систему общенародного художественного мышления о природе;

приблизиться к личности А.С. Пушкина, для которого анализируемый образ стал роковым.

Объект исследования: образы «метель», «буран», «ветер».

Предмет исследования: художественные тексты повести «Метель», «Капитанская дочка», тексты стихотворений А.С. Пушкина.

А.С. Пушкин стремился проникнуть в «дух» русского языка, в русский характер и понять сущность русской национальной культуры. Он был склонен к мистическому восприятию природы и считал, что нарушение ее гармонии губительно. Образы природной стихии активно использовались поэтом, и они всегда служили ему для того, чтобы ярче раскрыть собственные переживания, мысли, помочь читателю лучше понять героев, идею произведения.

«Метель – один из самых излюбленных образов-символов в творчестве А.С. Пушкина, – пишет в своей статье «Образы и звуки прозы Пушкина» Ольга Щербина. – Разгул стихии, хаос, сопряжённый с бурей чувств и тёмными, непознаваемыми силами».

Первая повесть, о которой мы хотели бы поговорить, это повесть «Метель», но, прежде чем перейти к работе над повестью, обратимся к истории. Итальянская исследовательница Антонии Гласе в своей работе «Из чего сделалась «Метель» Пушкина», ссылаясь на малодоступные архивы, приходит к выводу, что повесть «Метель» имеет бытовой основой историю побега графини Ольги Строгановой с графом Ферзенем. Это был крупный великосветский скандал 1829 года. Побег закончился военным судом и наказанием участников. Повесть написана в следующем 1830 году и сделана как пародия на историю Строгановой и Ферзена. Заметим, что в народе всегда осуждались подобные поступки.

Первые итоги: что же скрывается за образом метели? Провидение, судьба, рок, месть.

В конце 2 главы мы предлагаем выводы: Все герои повести наказаны метелью-судьбой, наказаны за нарушение православной традиции, гармонии добрых человеческих отношений и гармонии самой природы. Строже всех наказан Владимир. Метель «помогла» раскрыться характеру каждого из них. И она пропала, утихла, оставив после себя успокоившуюся красивую равнину, «усланную белым волнистым ковром».

Третья глава нашей работы посвящена роману «Капитанская дочка». Для нас этот роман представляет интерес, так как одним из самых значимых эпизодов является описание бурана в степи. Кстати, В.И. Даль приводит в своем словаре слово «буран» с пометой «восточное». В эпоху Пушкина, видимо, это слово не было общенациональным. Может быть, именно Пушкину обязан литературный язык тем, что это оренбургское слово стало известно каждому носителю языка.

Именно на пороге значительных изменений в жизни герой попадает в метель. И это не случайно. Какая-то высшая сила уже закрутила, втянула героя в свой исторический «сюжет», главным действующим лицом которой будет Пугачев.

В четвертой главе нам было интересно работать со стихотворениями А.С. Пушкина, и особенно со стихотворением «Бесы», в котором метель становится символом разгула нечистой силы, враждебности, злобы. В этом стихотворении это фантастический, жуткий образ, символизирующий темные силы, ополчившиеся против человека. Автор все свои переживания, тревогу за будущее, связанное с предстоящей женитьбой, любовь, страх погибнуть в эпидемии холеры, так и не увидев ни свадьбы, ни невесты, отобразил в этом стихотворении. Этот комплекс тревожных чувств и выразился именно в страшной, захватывающей пляске бесов, в картине зимней ночной бури.

Хотелось бы сказать, что во всех произведениях Пушкина метель есть мистическая, сверхъестественная сила, которая управляет судьбами людей, как правило, разумно и справедливо.

Метель стала роковой и для А.С. Пушкина... Конец января – время белых снегов, вьюг и метелей, которые так любил поэт, вкладывая в понятие бури понимание жизни как стихии. Зима в XIX веке еще была зимой, а то не видать бы русской литературе белых снегов и метелей – вечного очарования.

## **ПУТЕШЕСТВИЕ В СТРАНУ ШКОЛЯРИЮ (происхождение и значение школьных терминов)**

*Воронова Дарья, Жук Полина, учащиеся 6 класса  
ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза  
В.А.Демидова», Республика Беларусь  
Руководитель: Карпенко С.Е., учитель русского языка и литературы*

Язык – древнейшее и важнейшее средство общения людей. Даже трудно представить, как бы мы обходились без него, как бы понимали друг друга, какой хаос воцарился на планете, если бы вдруг мы все разучились говорить и писать. Судьба любого слова в языке связана с природой, окружающей средой, с жизнью и общением людей, с особенностями и историей тех предметов, понятий и явлений, которые этими словами обозначаются. Наш сегодняшний социальный статус – учащиеся. И объединило нас удивительно-волшебное слово «ШКОЛА» Но школа – это не только «светлые и просторные классы», это нечто большее: это радость первоклассников, первые ошибки и разочарования, первые победы и успехи, даже первая любовь. Это учителя, родители, одноклассники; это все те, кто принимает участие в формировании личности каждого отдельного ребёнка.

Каждое утро мы идем в школу, видим вокруг, держим в руках и пользуемся привычными для нас школьными предметами: партами, доской, тетрадями, дневниками, карандашами, альбомами, пластилином... Мы настолько привыкли к словам «учебник», «карандаш», «ручка» и другим, что, может быть, и не задумываемся над тем, как они возникли?

А давайте подумаем, почему они так называются? Что обозначали первоначально? Откуда они явились в наш язык? Нам захотелось ответить на эти вопросы. Оказывается, можно много интересного узнать, исследуя данный вопрос.

Жизнь каждого человека, взрослого или ребёнка, неразрывно связана со школой. Привлечь интерес учащихся к русскому языку как учебному предмету через работу со словом нам поможет этимология – наука происхождения слов, которая всегда будет представлять интерес для подрастающего поколения. Наше исследование будет полезным и занимательным для школьников и их родителей.

**Цель исследовательской работы** – выяснить значение и происхождение некоторых учебных предметов, вещей и понятий, связанных со школой; создать «Этимологический словарик школяра».

**Материалы и методы исследования.** В ходе нашего исследования мы использовали следующие методы: метод сбора информации в социальных сетях, анкетирование учащихся школы анализ словарных статей, толковых словарей, изучение научно-популярной литературы, наблюдение, обобщение.

### **Задачи исследовательской работы:**

провести опрос школьников с целью выяснения знаний о происхождении и значении школьных терминов;

определить источники информации, которые помогут выяснить значение и происхождение школьных терминов;

найти в этимологическом словаре слова по теме;

выяснить соотношение заимствования слов-школьных терминов из разных языков; собрать интересные сведения об их использовании в речи.

**Результаты и обсуждение.** Мы провели с учащимися 4-6 классов уроки языкознания «Путешествие в страну Школярию»;

создали продукт проекта – «Этимологический словарь школяра».

Работа над проектом учит искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ, конкретизировать и анализировать изученный материал и полученные в ходе работы данные. Выполнение проекта способствует развитию познавательных и регулятивных универсальных действий, развивает творческие и коммуникативные способности детей.

**Заключение.** Полученный проектный продукт, «Этимологический словарь школяра» можно использовать на уроках русского языка в 5-6 классах, в качестве презентации при изучении раздела «Лексика. Этимология», на внеклассных мероприятиях, а также как пример для создания других исследовательских проектов.

1. Дитрих, А., Юрмин, Г., Кошурникова, Р. Почемучка / А. Дитрих, Г. Юрмин, Р. Кошурникова - М., Педагогика, 1987. – 384 с.

2. Черных, П.Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка / П.Я. Черных - В 2 т. – М.: Рус. яз. – Медиа, 2007.

3. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Этимологический словарь русского языка / Н.М. Шанский, Т.А. Боброва. – М.: Прозерпина, 1994.

4. Шанский, Н.М., Иванов В.В., Шанская Т.В. Краткий этимологический словарь русского языка / Н.М. Шанский, В.В. Иванов, Т.В.Шанская. – М.: Просвещение, 1971.

## **ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СЛАВЯНСКОЙ СИСТЕМЫ ПИСЬМА**

*Галактионова Анастасия, учащаяся 8 класса*

*МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Ткачёва О.В., учитель русского языка и литературы*

Цель моей работы: установить условия возникновения и специфические особенности славянской системы письма.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

изучить литературу по теме исследования;

рассмотреть три вида славянского письма в дохристианский период;

описать деятельность Кирилла и Мефодия как создателей славянской азбуки;

выделить особенности глаголицы и кириллицы.

Актуальность темы исследования обусловлена демократизацией российского общества и связанным с этим процессом год от года возрастающим интересом к истории России.

Гипотеза: Возникновение письменности связано с определенным уровнем развития общества и свидетельствует о переходе общества на качественно новый этап развития.

Зарождение письменности. Первая письменность, которая возникла на Земле – шумерская. Произошло это примерно 5 тысяч лет назад. Существуют 2 гипотезы о зарождении письменности: моногенеза (изобретена в 1м месте), полигенеза (в нескольких очагах).

Письменность представлена в 3х первичных очагах, связь которых не доказана: месопотамский (шумеры), египетский (по теории моногенеза занесено от шумер), письменность дальнего востока (китайская, по теории моногенеза занесена от шумер).

Славянское письмо. По мнению исследователей процесс формирования предполагаемого протоглаголического письма мог происходить двумя путями.

Во-первых, этот процесс мог протекать под сложным влиянием греческого, еврейско-хазарского, а возможно, также грузинского, армянского и даже рунического тюркского письма.

Во-вторых, и некоторые греческие буквы могли быть графически изменены славянами применительно к привычным формам «черт и резов».

В отличие от протокириллицы, формирование которой, вероятно, происходило почти на всей славянской территории, находившейся под влиянием византийской культуры, протоглаголическое письмо, если оно существовало, впервые сформировалось, по-видимому, у восточных славян.

Деятельность кирилла и мефодия. Своей деятельностью Кирилл и Мефодий заложили основу славянской письменности и литературы. Эта деятельность была продолжена в южнославянских странах учениками Кирилла и Мефодия, изгнанными из Моравии в 886.

Заключение. В результате проведённого исследования удалось установить:

письменность у славян существовала уже в дохристианский период;

некоторые письменности были изобретены, а остальные – и их большинство появились в результате постепенной и долгой эволюции. В том числе и славянская;

однако история еще не закончена. И в современном мире люди совершенствуют письменность;

история утверждает однозначно: христианские проповедники Кирилл и Мефодий не изобретали «первой» русской письменности, они лишь приспособили более древнюю азбуку под близкий греческому стандарт.

1. Владимиров Л.И. Всеобщая история книги. М. «Книга», 1984
2. Энциклопедия для детей. Т.10. Языкознание. Русский язык. М. : Аванта+, 1999
3. <http://paganism.ru> сайт Ярослава Добролюбова "Славянское Язычество" (дата обращения 10.01.2011)
4. [www.pravda-tv.ru](http://www.pravda-tv.ru) сайт Правда-tv.ru Черты и резы – письменность древних славян (дата обращения 31.01.2011)

## УСТАРЕВШИЕ СЛОВА – ЖИВЫЕ СВИДЕТЕЛИ ИСТОРИИ

*Гусева Анна, учащаяся 7 класса*

*МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В. Б. Миронова»,*

*г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация*

*Руководитель: Кустова К.А., учитель русского языка и литературы*

Важной особенностью языка является постоянное развитие. Лексика является самым подвижным уровнем и отражает перемены, происходящие в обществе. Изменения в словарном составе языка предполагают не только появление новых слов, но и утрату, устаревание по разным причинам.

**Цель исследования:** определение роли историзмов и архаизмов в современном русском языке на примере баллады В. А. Жуковского «Светлана».

В процессе написания исследовательской работы использовались **материалы** научных статей разных учёных, учебных пособий, тексты художественной литературы, словари.

**Методы исследования:** сравнительный, изучение научной литературы, анализотрывка из художественного произведения.

**Полученные результаты:** дано определение понятиям «архаизмы», «историзмы», «архаизация», «деархаизация»; приведены разные классификации устаревших слов; показано значение архаизмов и историзмов, причины их появления; рассмотрены виды семантических архаизмов.

Устаревшие слова – значительный пласт лексики современного русского языка.

Существуют различные классификации устаревшей лексики.

Процесс устаревания сложный и длительный. Д.В. Короткова различает устаревшие слова по степени устарелости и делит на 2 группы:

1) слова, исчезнувшие из языка и не встречающиеся даже в составе производных основ: гридь - воин, стрый - дядя, нетий - племянник, локи - лужа, выя - шея;

2) устаревшие слова, известные носителям современного языка, например: верста, хлад, глас, перст, брадобрей, око и др. Многие из них еще недавно употреблялись в активном словаре.

Устареть и выйти из употребления может слово полностью, а может – одно из значений. М.Н. Нестеров рассматривает 2 вида: устаревшую и устаревающую лексику.

По мнению О.В. Загоровской, с точки зрения степени устаревания слов можно выделить следующие группы: 1) лексические единицы I степени архаизации – слова, ставшие менее употребительными, но известными большинству носителей языка; 2) лексические единицы II степени архаизации – слова, которые находятся на периферии словарного состава, являются малоупотребительными и встречаются в специальных текстах; 3) лексические единицы III степени архаизации – слова, которые уже не известны многим носителям языка и сохраняются как реликты прошлой жизни в специальных текстах и др.

А.Ф. Махиборода отмечает, что в современном русском языке наблюдается перераспределение активного и пассивного лексического состава. Устаревшие слова могут возвращаться в активный словарь языка в измененном виде. Данный процесс получил название «лексическая деархаизация».

Причины устаревания слов могут быть различными (внеязыковыми и языковыми). В зависимости от этого в составе устаревшей лексики выделяются историзмы и архаизмы.

Изменении быта, обычаев, развитии техники, науки, культуры приводит к появлению историзмов.

Историзмы (от греч. *historia* – рассказ о прошлых событиях) – это слова, обозначающие названия таких предметов и явлений, которые перестали существовать в результате развития общества.

По мнению Н. М. Шанского, историзмы представляют собой слова пассивного словарного запаса, служащие единственным выражением соответствующих понятий (рот-мистр, ямщик, постоялый двор, целовальник и др).

Архаизмы (от греч. *archaios* – древний) – это слова, вышедшие из употребления вследствие замены их новыми (вытесненные по различным языковым причинам из активного употребления современными синонимами), например: ланиты – щёки, чресла – поясница, десница – правая рука, туга – печаль, вирши – стихи, рамена – плечи. Все они имеют синонимы в современном русском языке.

Различают несколько разновидностей архаизмов. В зависимости от того, устарело слово в целом или только его значение, архаизмы делятся на:

1) лексические – это слова, целиком вышедшие из употребления и перешедшие в пассивный словарный запас: лъзя - можно; тать - вор; аки - как; пиит - поэт; и др. (собственно лексические, фонетические, словообразовательные, морфологические, синтаксические).

2) семантические – это слова, у которых устарело одно или несколько значений: живот - жизнь; негодяи - негодный к воинской службе и др.

Исследователи выделяют 3 основные функции устаревших слов. Они используются в художественной литературе с различными стилистическими целями: 1) для создания колорита эпохи, для воссоздания реальной исторической обстановки и речи героев; 2) архаизмы могут быть использованы писателем для создания торжественного стиля; 3) архаизмы могут быть одним из средств создания комического, иронии, сатиры, сарказма.

При анализе языка литературных произведений прошлого следует учитывать двойкий характер устаревших слов: 1) исследуя язык писателя прошлого, мы встречаемся с сознательным использованием такого рода фактов в определенных, указанных выше стилистических целях; 2) в произведениях прошлого есть историзмами и архаизмами, которые таковыми являются лишь для нас, но которые во время написания анализируемого произведения такими не были (архаизмы и историзмы времени).

**Результаты:** процесс исчезновения из языка слов и отдельных их значений представляет собой сложное и длительное явление.

В языке сосуществуют два процесса – архаизация (устаревание) и деархаизация (возвращение устаревших слов в активное употребление). Процесс архаизации отдельных слов непрямолинейный: в ряде случаев устаревшие слова впоследствии вновь возвращаются в активный запас лексики нашего языка, но при этом происходит, как правило, и резкое изменение их значений.

Устаревшие слова представляют сложную и многослойную систему. Причиной этого является их неоднородность и многообразие с точки зрения степени их устарелости, причин их архаизации и характера их использования.

В анализируемом фрагменте баллады В.А. Жуковского «Светлана» представлены все виды архаизмов: семантические, лексические, фонетические, словообразовательные, морфологические, синтаксические. В начале 19 века они были нормой литературного языка, в современном русском языке произошла архаизация этих слов, форм.

Устаревшие слова русского литературного языка представляют собой факты весьма сложного и многообразного лексического явления. Их нельзя не учитывать не только при специальном научном изучении языка писателя, но и при анализе языка художественных произведений в школе.

## **ЛЕКСИКО-ЭТИМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАЗВАНИЙ БЛЮД ШКОЛЬНОГО МЕНЮ ГУО «СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 27 г. ВИТЕБСКА»**

*Державцева Ангелина, учащаяся 7 класса*

*ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Буланова Т.В., учитель русского языка и литературы*

В настоящее время существует множество различных названий блюд, которые привлекают внимание потребителя. Магазинные полки «пестрят» разнообразными кулинарными книгами, в которых мы можем выбрать любой рецепт для приготовления. Появляются специализированные рестораны, которые готовят блюда определенной страны. Такие, как рестораны суши, испанской, мексиканской, кубинской и других культур. Попробовав национальное блюдо, мы можем понять и саму культуру страны. Каждый может найти что-то на свой вкус, попробовать экзотичные блюда с интересными названиями.

Почему блюдо называется именно так? Этот вопрос не раз вызывал дискуссии у людей.

Цель исследования - проанализировать происхождение слов, обозначающих название блюд в школьной столовой и разделить слова на объекты (общий, родовой, видовой).

Материалы и методы. В исследовании использованы следующие методы: метод наблюдения, метод количественного анализа, исследовательский и пояснительный, метод лингвистического описания, представленный рядом конкретных приёмов: сбор, систематизация, сопоставление, обработка, классификация и интерпретация материала.

Результаты и их обсуждение. Школьное меню обычно состоит из трёх основных видов: первые блюда, вторые блюда, напитки. В каждом виде можно встретить блюда из других культур.

В приведенном нами анализе мы встретили 2 основные группы слов: исконно русские и заимствованные слова.

Исконно русских слов – 6 (33%). Борщ, драники, каша, напиток, рыба, щи.

Исконно русской лексики мы встретили мало среди названий блюд. Это связано с тем, что раньше не было большого изобилия продуктов и блюд. Название блюду давали в связи с ингредиентом или способом его приготовления.

Проведя анализ, мы обнаружили, что исконно русская лексика неоднородна: она состоит из наслоений, которые различаются временем их образования:

Среди названий блюд школьного меню мы встретили 5 (42%) французских слов.

В названиях школьного меню мы встретили по одному слову из турецкого, финского, итальянского, немецкого, китайского, персидского и польского языков, что составляет в сумме 7 слов (58%)

Блюда – это общий объект. Общий объект делится на родовые объекты: суп, вторые блюда, гарнир, напитки.

Суп – это родовой объект.

Видовые объекты – суп картофельный с овсяными хлопьями, борщ с картофелем, щи из свежей капусты с картофелем, суп картофельный с макаронными изделиями, суп молочный с макаронными изделиями, суп из овощей, борщ с капустой и картофелем, суп картофельный с горохом, суп молочный с овсяными хлопьями.

Всего 9 видов супов в меню, что составляет (24%).

Гарнир – родовой объект. Он имеет видовые объекты: каша, макароны, картофель. А все видовые объекты делятся на непосредственные объекты, например: каша – гречневая, рисовая, пшено.

Всего 6 видов гарнира в меню, что составляет (17%).

Родовой объект – вторые блюда. Видовые объекты – свинина, курица, рыба. Непосредственные объекты: котлета из птицы «Оригинальная», котлета рыбная, котлета из свинины, биточек из свинины, биточек «Лакомка», биточек из цыплят «Ласунак», сосиски, плов, колбаски по-случки, колбаса отварная, пельмени, рыба жареная, драники по-селянски.

Всего 13 видов вторых блюд в меню, что составляет (35%).

Родовой объект - напитки. Видовой – чай, компот, напиток.

Всего 9 видов в меню, что составляет (24%).

Итак, произведя деление слов на объекты можно сказать, что самым разнообразным блюдом являются вторые блюда (13 видов), первые блюда (9 видов), напитки (9 видов).

Менее разнообразны гарниры (6 видов).

Всего готовят 37 блюд, включая напитки.

Заключение. В данной работе мы проанализировали этимологию слов в названиях блюд школьного меню.

Для этого обратились к теории языка, к науке этимологии, рассмотрели лексику русского языка с точки зрения ее происхождения на примере названий блюд. Проанализировав научную литературу, мы дали характеристику исконно русской и заимствованной лексике.

Пришли к выводу, что этимология как наука представляет собой раздел языкознания, изучающий происхождение слов, с целью установления единства смысловой структуры развивающегося и меняющегося слова.

Проведя теоретический и практический анализ лексики русского языка с точки зрения ее происхождения на примере названия блюд школьного меню, мы пришли к следующим выводам:

Во-первых, лексика делится на 2 группы: исконно русская и заимствованная.

Во-вторых, в ходе анализа мы выяснили, что среди названий блюд мало исконно русских слов – 6 (33%), а заимствованных больше – 12 (67%).

Выяснилось, что основная часть слов пришла из французского языка.

По результатам деления слов на объекты можно сказать, что самыми разнообразными блюдами являются вторые блюда (13 видов) (35%), первые блюда (9 видов) (24%), напитки (9 видов) (24%).

Менее разнообразными: гарниры (6 видов) (17%).

Всего готовят 37 блюд, включая напитки.

В соответствии с поставленными целью и задачами, было сделано следующее: 1) познакомились с литературой по теме исследовательской работы; 2) охарактеризовали этимологию как науку; 3) проанализировали школьное меню с точки зрения происхождения названий блюд; 4) провели деление слов на объекты, а также анкетирование учащихся и проанализировали его результаты.



## ТОПОНИМИЯ СМОЛЕНСКА

*Дмитриев Иван, учащийся 7 класса  
МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Усова Т.Н., учитель русского языка и литературы*

Путешествуя по Смоленской области, а также перемещаясь по Смоленску, я не раз задавался вопросом, почему этот город/улица/район получили такое название. Одни названия кажутся вполне логичными и понятными, другие, на первый взгляд, абсолютно и не с чем связать. Но когда начинаешь искать информацию, часто удивляешься, насколько всё интересно и взаимосвязано. Так я познакомился с новой для себя наукой топонимикой.

Конечно, в первую очередь, меня интересовала топонимика родного края. Кроме того, решил провести микроисследование и спросить у своих одноклассников, известны ли им происхождения тех или иных названий Смоленска.

Таким образом, данная работа – это попытка выяснить, как связаны названия тех или иных объектов с историей и хозяйственной деятельностью людей, проживавших на данной территории в тот или иной момент времени.

**Объект исследования** – топонимы Смоленска

**Предмет исследования** – происхождение топонимов Смоленска.

**Гипотеза** – я думаю, что топонимы Смоленска тесно связаны с историей и хозяйственной деятельностью смолян.

**Цели:** доказать, что топонимика Смоленска является зеркалом жизни смолян.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие **задачи:**

изучить основы топонимики;

узнать, на пересечении каких наук родилась топонимика;

выяснить, как топонимика Смоленщины связана с ее богатой историей;

познакомиться с хозяйственной деятельностью смолян в разные этапы истории и сопоставить эту деятельность с основными топонимами;

обогатить свой словарный запас;

составить топонимический справочник башен Смоленской крепостной стены;

исследовать, сколько человек в нашем классе знакомы с происхождением отдельных топонимов Смоленска.

**Методы и приемы исследования:**

изучение и анализ научно-популярной литературы, материалов сети Интернет;

просмотр познавательных телепередач;

анализ и сравнение;

опрос одноклассников.

**Практическая значимость:** результаты исследования могут быть использованы на уроках русского языка, истории, географии.

Каждое географическое название – это собственное имя объекта на местности, будь то крупная река или её приток, город в целом или отдельная его улочка. Все географические названия именуют топонимами, а их совокупность на той или иной территории – топонимией района, области или страны. Топонимия – важнейший источник для исследования истории языка (его лексики, диалектов). Данные топонимики используются в этимологии, лингвистической географии, т.к. некоторые топонимы устойчиво сохраняют архаизмы и диалектизмы, часто восходят к языкам народов, живших на данной территории. Топонимика помогает восстановить черты исторического прошлого, определить границы расселения народов, географию культурных и экономических центров, торговых путей.

В совокупности все топонимы и микропонимы, точно кирпичики, слагают топонимию Смоленской области. Смоленская земля в своих названиях хранит неизгладимую память о тех, кто на ней жил и работал, создавал материальные и духовные ценности, а в тяжелые лихолетья проявлял невиданное мужество и отвагу в ее защите.

Топонимы Смоленщины характеризуются определенной информативностью. Речные названия, как наиболее древние по своему происхождению, могут содержать в себе уникальные сведения о языковых контактах племен и народов. С названиями населенных пунктов тесно связаны исторические события, относящиеся к начальному периоду заселения края, формированию на его территории социально-экономических и культурных центров.

Для Смоленска и его окрестностей характерно абсолютное преобладание названий с русской (славянской) смысловой основой, что свидетельствует о длительном и устойчивом характере заселения и освоения здешних мест ближайшими предками смолян – кривичами. Смядынь (самый древний топоним Смоленска), Кловка, Варяжская слобода, Рачевка, Чуриловский ручей...

В период с 18 века и до Октябрьской революции сформировался сравнительно молодой пласт городской топонимии, в котором отчетливо зазвучали христианские мотивы в названиях. Типичными стали такие названия улиц, как Авраамиевская, Большая Благовещенская, Большая и Малая Казанская, Никольская, Покровская, Спасская, Одигитриевская и ряд других.

В целом ряде названий отразился сословный характер населения города – Большая и Малая Дворянская улицы, Офицерская и Солдатская слободы.

Некоторые улицы носили имена наиболее влиятельных особ: царей – Александровская, князей – Потемкинская. Административно-хозяйственная и культурная деятельность города нашли свое отражение в названиях улиц: Почтовая (на ней располагался Главпочтамт), Ковальская (название произошло от кузнечной профессии), Огородная, а также площадей (Театральная, Базарная, Торговая). Появились улицы, названные по их местоположению, – Загородная, Запольная. По направлению дорог – Витебское шоссе, Киевская Большая дорога, Новая Московская. Природные факторы нашли отражение в названиях улиц Песочная, Моховая.

Коренные изменения в топонимии Смоленска произошли после победы Великой Октябрьской социалистической революции (появились улицы Большая Советская, Октябрьской Революции, Реввоенсовета). С героическими событиями прошлого связаны названия улиц в честь легендарных предводителей русского воинства: Кутузова, Жукова, Соколовского, Еременко, Багратиона, Раевского, Дохтурова, Нахимова, Тухачевского.

К замечательной когорте земляков, чьи имена увековечены в названиях улиц города, принадлежат первопроходец космоса Ю.А. Гагарин, выдающиеся путешественники и исследователи П.М. Пржевальский и П.К. Козлов, известные конструкторы воздушных кораблей Б.Н. Юрьев и С.И. Лавочкин, основоположник русской классической музыки композитор М.И. Глинка, первый русский почвовед В.В. Докучаев, знаменитый скульптор С.Т. Коненков, поэты М.В. Исаковский, А.Т. Твардовский и Н.И. Рыленков. Более 45 улиц и переулков носят имена известных русских писателей (Пушкина, Лермонтова, Крылова, Гоголя, Некрасова, Шевченко, Толстого, Чехова, Маяковского).

Своеобразный пласт топонимии сформировался в 15-17 веках с появлением оборонительных объектов. Самым известным из них стала Смоленская крепостная стена. К настоящему времени от прежней стены в 6,5 км осталась её меньшая часть, а из 38 башен, известных по описи 1609 года, в настоящее время существуют только 17. Происхождение их названий я описал в топонимическом справочнике. Прослеживается четкая зависимость названий башен от бывшего практического назначения, топографической привязки к известным зданиям, проездным дорогам, речным долинам, городищам. Многие имеют двойные и даже тройные названия, в том числе по фамилиям и прозвищам людей, а также по образным сравнениям с другими предметами и их признаками.

Работая над проектом, я узнал много нового не только о топонимике как науке и о топонимах Смоленщины, но и о наших предках. А также прикоснулся к истории России, ведь все события, которые происходят сейчас в нашей жизни, тесно связано с историей нашей страны.

Природные и исторические памятники достались нам в наследство от предков, и их дальнейшая судьба определяется нашим к ним отношением. Нет более благородной цели на Земле, чем сберечь накопленные поколениями людей материальные и духовные ценности. Это относится и к топонимам как неотъемлемой частице духовной культуры народа. Моя гипотеза подтвердилась. Я выяснил, что топонимы Смоленска тесно связаны с историей и хозяйственной деятельностью смолян.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСТОРИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ РУССКОГО И БЕЛОРУССКОГО АЛФАВИТОВ

*Долгих Виктория, учащаяся 8 класса  
ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Милентей Е.И., учитель русского языка и литературы*

**Введение.** Актуальность исследования определяется тем, что старославянский язык был и остается важным историческим источником для изучения, материальной и духовной культуры русского и белорусского народов и их предков.

Цель работы: выявить, какие изменения претерпевали русский и белорусский алфавиты в процессе их развития.

Объект исследования: алфавит русского и белорусского языков.

Задачи исследования:

выявить, где в современных языках встречаются исчезнувшие буквы древнеславянского алфавита;

сопоставить древнерусский алфавит и алфавит современного русского и белорусского языков;

отобрать и рассмотреть пословицы и поговорки, в которых используются исчезнувшие буквы алфавита;

изучить научную литературу по теме исследования и разработать методику исследования;

узнать, где и каким буквам установлены памятники.

Теоретическая и практическая значимость работы определяется возможностью использования результатов исследования в процессе изучения русского языка непосредственно на уроках, а также при проведении дальнейших исследований в данном направлении.

Идея создания работы возникла на уроке русского языка, когда мы узнали о том, что русский и белорусский алфавиты не всегда были такими, какими мы их знаем сейчас. Поэтому мы и задались целью узнать, когда, где придумали первый алфавит и какие изменения в нем происходили с течением времени. Полученная информация подтолкнула нас к изучению истории происхождения русского алфавита.

Структура работы определяется последовательностью решения поставленных задач. Работа состояла из нескольких этапов: подготовительного; теоретической и практической частей; заключения.

Методы исследования: общенаучные (индукция, дедукция, изучение литературы по проблеме, метод интерпретации).

**Результаты и выводы.** В ходе проведенного исследования установлено, что начало письменности – особая веха в истории каждого народа. Имена создателей национальных алфавитов обычно неизвестны, но о начале славянской письменности и её создателях мы знаем достаточно много.

Ежегодно 24 мая в день памяти «учителей словенских», святых Кирилла и Мефодия, отмечается День славянской письменности и культуры. В 1985 г. в СССР, когда отмечалось 1100-летие преставления Мефодия, день 24 мая был объявлен «Праздником славянской

культуры и письменности». 30 января 1991 г. Президиум Верховного Совета РСФСР принял постановление о ежегодном проведении «Дней славянской культуры и письменности».

День белорусской письменности проводится ежегодно в первое воскресенье сентября. Концепция праздника предусматривает показ единства белорусского печатного слова с историей и культурой белорусского народа, отражение исторического пути письменности и печати в Беларуси. Традиционно День белорусской письменности проходит в городах, которые являются историческими центрами культуры, науки, литературы и книгопечатания.

Русская и белорусская азбуки прошли долгий путь становления. На протяжении всей истории азбуки происходила борьба с «лишними» буквами, увенчавшаяся частичной победой при реформировании графики Петром I (1708-1710 гг.) и окончательной победой при орфографической реформе 1917-1918 гг.

Рассмотрев причины и пути исчезновения букв древнеславянского алфавита, мне показалось интересным выявить случаи использования этих букв в современном русском и белорусском языках и обратиться к исследованию пословиц и поговорок, устойчивых выражений. Пословицы создавались и бытовали в простом народе, особенно среди крестьян. Следует отметить, что за историю развития алфавита языка часть букв утеряна полностью (написание и произношение), а часть букв (написание) осталась в современной азбуке, приобретя более краткое звучание, но старославянское звучание этих букв сохранилось, в частности, в пословицах и поговорках. В этой связи я посчитала целесообразным сделать выборку пословиц и поговорок, в которых используются не только утраченные фонетически и графически буквы древнеславянской азбуки, но и старославянские названия букв, не дошедшие до нашего времени.

1. Даль, В.И. Пословицы русского народа / В.И. Даль. – Сборник в 2 томах. – М. : Русская книга, 1993. – 638с.

2. Русинов, Н.Д. Древнерусский язык : учеб. пособие для студентов филологических и исторических спец. ун-тов и пед. ин-тов / Н.Д. Русинов. – М. : Высшая школа, 1977. – 207 с.

3. Саблина, Н.П. Буквица славянская. Поэтическая история азбуки с азами церковнославянской грамоты / Н.П. Саблина. – М. : Русская книга, 1995. – 237с.

## **ОБРАЗ КАЗАЧЕСТВА В ЭПИЧЕСКИХ И ЛИРО-ЭПИЧЕСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЯХ А.С. ПУШКИНА**

*Ивлева Ирина, учащаяся 8 класса*

*МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»*

*г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация*

*Руководитель: Ванькова О.А., учитель русского языка и литературы*

**Цель** настоящей работы заключается в том, чтобы раскрыть роль казачества для русской истории и культуры сквозь призму произведений А.С. Пушкина «Полтава» и «Капитанская дочка».

**Материалами исследования** послужили произведения А.С. Пушкина – поэма «Полтава» и роман «Капитанская дочка», а также научные работы и статьи Безсолициной Т.В., Богдановой О.В., Голубевой Т.С., Ерохина И.Ю., Карпенко Н.М., Самигулова Г.Х., Фолимонова С.С., Хохловой Н.В., Чухлиба Т.

**Методологическую основу** работы составила совокупность общенаучных и частнонаучных методов исследования явлений и процессов, включающая методы исторический, материалистической диалектики, системного анализа и другие.

Казачество – это, как сказал Н.С. Гумилев, «особый субэтнос, впоследствии ставший этносом». Данное сословие образовалось из множества народов, но его этническую базу составляли славяне – русские и украинцы. Основной функцией казачества было несение военной повинности. Казаки играли важную роль в борьбе с внешними врагами, завоевателями и кочевниками, но часто восставали против существующего правопорядка,

поэтому отношение власти к ним было неоднозначным. Казаки селились около крупных рек – Днепра, Дона, позднее – Яика, Терека, Волги. Казаки не имели четкой социальной структуры, но условно можно выделить следующие социальные группы: свободные землепашцы (по-другому крестьяне), служилое дворянство, купечество (торговые казаки), самой малочисленной группой было духовенство. Все сословия, за исключением последнего, сочетали свой род деятельности с несением военной службы и выполнением оборонительных функций. Казачество имело огромное значение для России на всех этапах русской истории. В XX веке эта социальная группа ушла в забвение, поскольку после революции большинство казаков не поддержало советскую власть. С конца XX века началась реабилитация казачества, возрождение его ценностей, обычаев и культуры, что очень важно для современной России с богатой историей и насыщенной разными событиями современностью.

Казачество – излюбленная тема русской литературы, начиная с памятников Древнерусской литературы, заканчивая произведениями русской классической литературы XIX и XX веков. Русские писатели восхищаются казаками, их силой, самоотверженностью, смекалкой, принципиальностью, любовью к родным местам и России. Казаки – воины, защитники Отечества, готовые пожертвовать своей жизнью ради него. На страницах произведений русской литературы для нас открывается казачий быт, их удивительный духовный мир, яркие противоречивые характеры казаков.

Великий поэт А.С. Пушкин в своей поэме «Полтава» показал противоречивый характер казачества. Одним из главных героев поэмы является украинский гетман Мазепа – руководитель казачьего запорожского войска, который предал русского императора Петра I и перешел на сторону шведского короля Карла XII. Сам Мазепа объяснял свой поступок желанием отстоять свободу Украины и получить независимость от России, по другим же версиям его действиями двигали лишь собственное тщеславие и давние обиды на русского царя. Несмотря на явно отрицательный образ главного героя поэмы и предательство со стороны казачьих войск, в Полтавской битве, которой посвящена поэма, как и во всей Северной войне, казачество сыграло большую положительную роль. Тысячи казаков сражались на стороне России, не поддавшись подкупам изменника Мазепы. Казаки помогли одержать победу русским войскам во многих ключевых сражениях войны со Швецией. События, описанные А.С. Пушкиным в поэме, имеют неразрывную связь с настоящим, особенно в части Российско-украинского конфликта, начавшегося в 2014 году.

В романе «Капитанская дочка» Александр Сергеевич Пушкин показал противоречивую страстную бесстрашную роковую казачью натуру. Образ Емельяна Пугачева – сплетение благородства и жестокости, милосердия и беспощадности. Писатель не дает ему никаких однозначных характеристик, не дает своих оценочных суждений, оставляя читателю полное право сформировать полностью свое мнение об этом герое. Но все-таки Пушкин любит своего героя. Он уделяет ему особое место в произведении, предоставляя важную роль в развитии сюжетной линии и влиянии на судьбу главного героя Петра Гринева.

## **ОДНОИМЕННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ М.Ю. ЛЕРМОНТОВА И А.С. ПУШКИНА**

*Ипатова Елизавета, учащаяся 9 класса*

*МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация*

*Руководитель: Завьялова В.В., учитель русского языка и литературы*

**Введение.** Пушкин и Лермонтов – два великих поэта, положивших начало новой русской литературе. Они почти современники. Однако творчество Пушкина развивалось в период подъема декабристского движения, а Лермонтова – после разгрома декабристов.

Поэты имеют несколько одноименных произведений, но после их прочтения чувствуется, что заложенные авторами идеи совершенно различны, даже если не противоположны. У меня появилось желание проанализировать некоторые из таких стихотворений, найти не только очевидные различия, но и сходства.

**Цель:** сопоставить взгляды М.Ю.Лермонтова и А.С.Пушкина и проследить их отражение в творчестве поэтов.

**Задачи:**

1. Изучить и проанализировать выбранные для исследования произведения А.С.Пушкина и М.Ю.Лермонтова.
2. Познакомиться с историей создания, историческими предпосылками, нашедшими отражение в стихах двух поэтов.
3. Сравнить образы, созданные каждым из поэтов, особенности их эволюции.
4. Показать своеобразие и художественную неповторимость каждого из произведений.
5. Выявить значение этих произведений в литературном процессе.

**Методы исследования:**

1. Изучение литературных источников.
2. Сравнение двух произведений разных авторов.
3. Обобщение полученных данных.

«ПРОРОК» А.С.Пушкин. Во время написания этого стихотворения Пушкин глубоко переживал расправу над декабристами, вследствие чего переосмысливал и свое место в обществе. Возможно, поэтому в «Пророке» Пушкин показывает перерождение «настоящего» поэта, его особенное положение среди людей.

«ПРОРОК» М.Ю. Лермонтова. ¶Горечь в стихотворении ощущается с первой строфы: «в очах людей читаю я страницы злобы и порока». Дар предвиденья, полученный от «вечного судии», может оказаться проклятием. (Мысль, противоположная мысли Пушкина) Зная, что именно должно быть ценимо в земной жизни, пророк не может молчать.

Сравнение стихотворений «Пророк» А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова.

Несмотря на то, что названия одинаковы, сюжеты произведений разные. Пророк - посланник Бога, миссия пророка у Пушкина и Лермонтова - именно пророчествовать, "глаголом жечь сердца людей". В стихотворении Пушкина дана картина сурового и страшного перерождения человека во всевидящего и всезнающего пророка, он терпит муки, но зато ему открывается высшая истина, которую он понесет людям. Лермонтов выбрал трагический сюжет: непонимание во взаимоотношениях пророка и тех, кому он хотел служить.

Сравнение стихотворений «Узник» А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова.

Стихотворение «Узник» А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова «Узник», несмотря на одинаковые названия, имеют разный смысл и очень сильно различаются. В первых строфах двух стихотворений практически нет сходств, кроме как оба лирических героя сидят в темнице. Во второй строфе стихотворения А.С. Пушкина у лирического героя появляется надежда, какой не было у него в первой строфе: «...задумал..., зовёт...», «Давай улетим! », а у М.Ю. Лермонтова лирический герой мрачен: «Но окно тюрьмы высоко, дверь тюрьмы тяжелая с замком...» лирический герой испытывает горечь от несбывшихся надежд: «Черноокая далеко..., добрый конь в...поле... скачет весел и игрив...». Как отличаются эти строфы двух стихотворений, так отличаются и произведения полностью.

«ПОЭТ» А.С. Пушкина. Стихотворение разделено на две части. В первой изображена жизнь поэта без вдохновения, что делает его похожим на всех людей, погруженных в повседневную суету. Но как только лирический герой слышит «божественный глагол», душа его пробуждается к творчеству. Забавы мира становятся герою чужды. В стихотворении Пушкин утверждает, что поэт живет по особым правилам и не может управлять своим вдохновением – оно появляется и исчезает по воле Бога.

«ПОЭТ» М.Ю. Лермонтова лирический герой. Идея произведения состоит в том, что дар поэзии потерял свою значимость в глазах людей. В обществе обсуждается только то, что способно привлечь человека, а истинные ценности утрачиваются. Лермонтов с печалью спрашивает, настанет ли время, когда поэт, обладающий редким и таинственным даром, заговорит с миром на действительно важные темы.

**Заключение.** Проанализировав одноименные стихотворения двух великих поэтов, я убедилась, что каждое содержит в себе разные мотивы. Определенно, на творчество как А.С.

Пушкина, так и М.Ю.Лермонтова повлияли политические события того времени. Но вместе с этим стихотворение отражает и внутренний мир поэтов. Так, в творчестве Лермонтова прослеживается мотив одиночества и изгнанничества, Пушкин больше проливает свет на мир, нежели старается придать ему темные оттенки, поэтому его герой- человек светлого мироощущения. Лирический герой Лермонтова не был принят обществом - оно не желало слушать речей поэта, а, наоборот, отвергало их. Пушкин создал героя, миссией которого было пробуждать людей и их сердца.

## ЦЕННОСТЬ ПОЭЗИИ Н. ЗАБОЛОЦКОГО ДЛЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

*Карницкая Ольга, Янченко Дарья, учащиеся 8 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Семёнова Н.Н., учитель русского языка и литературы*

Завершающая творческая веха Николая Алексеевича Заболоцкого стала воплощением его многочисленных духовно-экзистенциальных поисков и изобретений. Кроме того, поздняя лирика содержит авторский анализ эволюции не только русской, но и мировой литературы в эстетическом и философском контекстах.

**Материал исследования.** В работе анализируются лирические произведения, написанные в период с 1948 по 1958 годы, анкеты учащихся IX-XI классов. Вопросы посвящены творчеству Н.А. Заболоцкого.

**Целью исследования** являются изучение поздних произведений Н. Заболоцкого через призму его эстетического и экзистенциально-философского мировосприятия; попытка определения ценности творчества поэта для учащихся IX- XI классов.

**Методологическая основа.** При написании нашего исследования мы использовали метод анализа и обобщения, элементы статистической обработки данных анкетирования, сравнительно-сопоставительный метод.

**Результаты и их обсуждение.** Благодаря произведениям Н.А. Заболоцкого множество явлений обыденности приобрело действительно иной, совершенно обновленный смысл. На позднем творческом этапе основы психологического анализа и обаятельная иносказательность, выраженная комплексом эффектных сравнений, оказываются во главе угла.

Смысловая концепция слова волновала поэта больше всего. Подтексты необъятной образности, скрывающиеся в каждом слове, воспринимались им как подлинный литературно-языковой феномен. Очевидно, что антитеза помогала поэту выразить всю суть философского противоборства и мировосприятия, конфликт мира природы и жизнедеятельности человека.

Поздняя лирика затрагивает нечто сакральное и глубинное, связанное с человеческой душой, подлинной красотой и её сущностью. В этот же период писатель впервые обращается к любовной тематике, которая, по сути, неразрывно связана с проблемами самоанализа и восприятия себя, а также принятия других людей и явлений окружающей действительности.

С целью выявить, какое влияние оказывает творчество Н.А. Заболоцкого на современных школьников, было проведено анкетирование. «Анкета является основным инструментом опроса и представляет собой социологический документ, содержащий структурно-организованный набор вопросов, каждый из которых связан с задачами проводимого исследования. Эта связь выражается в необходимости получения информации, отражающей характеристики изучаемого объекта» [3].

В нашем опросе приняли участие 79 учащихся: 37 – из параллели IX классов, 20 – из X и 22 – из XI классов. Форма анкетирования была очная, групповая. Оно проходило в присутствии анкетеров на уроках литературы. Респонденты отвечали анонимно, указывая в «паспортичке» лишь класс, возраст и пол.

Очевидно, что творчество Николая Алексеевича привлекает современных школьников. Утвердительно на первый вопрос («Любите ли Вы стихи Заболоцкого?») ответили 48



учащихся – это 61% опрошенных. 23% гимназистов выбрали ответ «нет», а 16% подчеркнули вариант «не очень».

Наиболее популярные и любимые стихи приходятся на программный список («Некрасивая девочка», «О красоте человеческих лиц», «Не позволяй душе лениться»), но это и понятно, ведь современные дети не так много уделяют времени чтению, как бы того хотелось. Поэтому, где, как не в школе, на уроках литературы, им знакомиться с вечным, добрым, разумным.

На 54% опрошенных поэзия Николая Алексеевича оказала огромное влияние, в том числе на их мировоззрение. Многие писали о том, что стихи классика заставили их задуматься над такими вечными понятиями, как «красота», «любовь». Никакого влияния не оказала поэзия Заболоцкого на 46% респондентов.

Отрадно, что для большинства старшеклассников важна искра в душе человека, его внутренняя красота. Подавляющее большинство, 58%, ответило, что красота – это, в первую очередь, содержание, «огонь, мерцающий в сосуде». Представляют красоту как единство формы и содержания 14% опрошенных. Наименьшее число респондентов выделило в красоте внешнюю составляющую, что составило 10% от общего количества. Стоит отметить, что 18% учащихся не смогли ответить на этот вопрос, возможно, философия слишком сложна для них.

**Заключение.** Таким образом, поздние произведения Николая Алексеевича – это кладь мировоззренческой первозданности и в каком-то смысле дочеловеческого, первобытно-природного экзистенциализма, незримого и откликающегося лишь отзывчивому нутру. Творчество Н.А. Заболоцкого не забыто современными школьниками. Стихи классика находят отклик в душе подростков и по сей день, формируют у них правильные ценностные ориентиры, помогают определить, что есть настоящая красота.

1. Алексеева, Л. Ф. История русской литературы XX в / Л. Ф. Алексеева. – М.: Высшая школа, 2007. – 368 с.

2. Заболоцкий, Н. «Огонь, мерцающий в сосуде»: Стихотворения и поэмы. Переводы. Письма и статьи. Жизнеописание. Воспоминания современников. Анализ творчества / Н. Заболоцкий. – М.: Педагогика-Пресс, 1995. – 944 с.

3. Методы сбора информации / [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.grandars.ru/college/sociologiya/anketirovanie.html> – Дата доступа: 05.09.2021.

## **«НЕРУССКИЙ» РУССКИЙ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ ТУРГЕНЕВ**

*Макимова Арина, Удановская Софья, учащаяся 7 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководители: Полещук Л.В., учитель русского языка и литературы,*

*Гридюшко М.Н., учитель немецкого языка*

«Нерусский» И.С. Тургенев... Странное, казалось бы, словосочетание для русского писателя, который прославился в России «Записками охотника», человека, столь глубоко чувствовавшего родную действительность и любившего родную природу.

Каждый из нас, читая произведения Тургенева в школьные годы сопереживал Евгению Базарову в романе «Отцы и дети», были взволнованы историями мальчишек о домовых и русалках в рассказе «Бежин луг», грустили о судьбе бедной дворняжки Муму.

Эти и другие произведения, которые стали классикой отечественной и мировой литературы, принадлежат Ивану Сергеевичу Тургеневу – русскому писателю-реалисту, поэту, публицисту, драматургу, переводчику, члену Русского географического общества.

Объектом исследования мы взяли переводы произведений русских поэтов и сказок Шарля Перро «Золушка».

Предметом нашего исследования является литература, произведения и материалы сети Интернет.

Цель: исследовать переводы произведений русских поэтов и сказок Шарля Перро «Золушка».

Перед собой мы поставили следующие задачи:

1. Изучить имеющуюся литературу и материалы сети Интернет.
2. Провести опрос среди учащихся, изучаемых немецкий язык.
3. Сопоставить (или сравнить) изменения в лексике родных языков и переводимых произведений.

Материал и методы. В работе мы использовали описательно-аналитический и статистический методы, метод контекстного анализа и метод классификации.

Результаты и их обсуждение. Жизнь писателя была очень яркой и интересной, имела много значимых событий. Познавши в детстве кнут и пряник, заграничная жизнь и неразделенная любовь к женщине, неудавшаяся дуэль с писателем Львом Николаевичем Толстым, литературная опала – далеко не все события его жизненного пути.

Биографию писателя можно разделить на два этапа - зарубежный и русский. Двадцать лет своей жизни Тургенев провёл за границей. Карта писателя была отмечена такими странами, как Италия, Англия, Франция. Германия была одной из первых, где он провел достаточно длительное время. Иван Сергеевич называл эту страну «вторым отечеством».

Художественная система, которую создал писатель Тургенев, оказала влияние на поэтику как русского так западноевропейского романа конца XIX века. Он был первым в русской литературе, о ком заговорили как о личности «нового человека», как о нигилисте-шестидесятнике. Тургенев-переводчик показал всему иностранному миру лучшие произведения русских классиков, таких как Пушкин, Гоголь, Лермонтов, Достоевский и многих других.

Иван Сергеевич Тургенев имел большой круг европейских знакомств, владел несколькими иностранными языками, был очень трудолюбив. Все эти качества способствовали признанию его одним из самых включенных в мировой литературный процесс русских писателей того времени. Тургенев плотно работал с зарубежными писателями Альфонсом Доде и Эмилем Золя, был в приятельских отношениях с Жорж Санд и Густавом Флобером, испано-французская певица Полина Виардо была его близким другом. Благодаря этим связям книги Тургенева были переведены на европейские языки, и были источником знаний для западного читателя о России и национальном характере русского человека.

Не секрет, что Тургенев свободно мог общаться на латинском, древнегреческом, французском, немецком и английском языках. Его творчество сыграло немало важную роль на развитие русской литературы и русского языка, но и на мировую литературу писатель оказал немалое влияние. Во второй половине XIX века Тургенев становится лицом русской литературы – именно с него начинается близкое знакомство и глубинное изучение работ русских писателей и поэтов. Именно Тургенев начал переводить на иностранный язык произведения русских поэтов – А.С.Пушкина, А.А.Фета, сохранив единства содержания и стиля. Иван Сергеевич Тургенев перевел сказку «Золушка» на русский язык в 1866 г. Перевод сказки, которую Тургенев назвал «Замарашка», был опубликован в 1866 году в коллекции «Волшебных сказок Шарля Перро».

Работая над исследовательской работой, мы изучили много фактов о влиянии жизни за границей на становление писателя Ивана Сергеевича Тургенева как переводчика, и являясь любителями немецкого языка и немецкой поэзии решили попробовать себя в качестве переводчиков. В качестве пробы мы взяли всемирно известное произведение Генриха Гейне «Lorelei» Главной нашей задачей было – точное понимание произведения и как можно близкой передачей перевода к оригиналу, при этом сохранив рифму. Получив результат, мы пришли к выводу, что перевод стихов является хорошей практикой иностранного языка, мы узнали и выучили не только новые слова, но и узнали о редких словах, сокращениях, в том числе и об устаревших формах существительных и глаголов. В дальнейшем мы планируем не останавливаться на достигнутом, и практиковаться в навыках перевода с русского и

белорусского языка на немецкий язык. Ведь столько произведений русских и белорусских поэтов могут узнать немецкоговорящие страны!

Полученные знания в ходе исследования могут быть использованы учащимися нашей гимназии при литературных и поэтических переводах на уроках иностранного языка, при написании письменной работы при получении языкового диплома по немецкому языку.

1. Анри Труайя, «Иван Тургенев» Москва, Эксмо, 2007, С. 4-28
2. Е.Жезлова, «И.С.Тургенев в воспоминаниях современников». Издательство «Художественная литература», Москва, Б-66, С. 34 - 78
3. А.Н.Николюкин «Взаимосвязи литератур России и США», Москва «Наука» 1987, С 5-7
4. Богословский Н. В. Тургенев. – М. : Молодая гвардия, 1959. – 415 с., [7] л.ил. : ил.,факс. – (Жизнь замечательных людей : сер. биогр. ; вып. 3 (269)). – Краткая библиогр.: с. 312-413.
5. Анри Труайя, «Иван Тургенев» Москва, Эксмо, 2007, С. 43-46
6. <https://www.primavista.ru/blog/2013/10/28/195-let-so-dnya-rozhdeniya-ivana-sergeevicha-turgeneva>
7. Е.Жезлова, «И.С.Тургенев в воспоминаниях современников». Издательство «Художественная литература», Москва, Б-66, С. 92 – 117
8. Генералова, Н. П. : Россия и Европа : из истории русско-европейских литературных и общественных связей / Н. П. Генералова, И. С. Тургенев; Ин-т рус. лит. (Пушкинский Дом) РАН. - СПб. : Изд-во РХГИ, 2003. – С. 34

### **ЭКФРАСИС КАК МОДЕЛЬ СИНЕРГИИ В ИСКУССТВЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ И. СТОУНА «ЖАЖДА ЖИЗНИ», С. ГАНСОВСКОГО «ВИНСЕНТ ВАН-ГОГ» И Д. БАВИЛЬСКОГО «ЕДОКИ КАРТОФЕЛЯ»)**

*Новаш Ангелина, учащаяся 9 класса*

*ГУО «Вилейская гимназия № 1 Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Гулецкая Е.Б., учитель русского языка и литературы*

В современной гуманитарной науке экфрасис исследуется активно и многосторонне. Повышенный интерес обусловлен, прежде всего, возрастающим интересом к визуализации в современном культурном пространстве. Стоит отметить, что традиционно под экфрасисом подразумевается упоминание в художественном литературном тексте текста другого рода искусства, например, живописи. То есть одно произведение искусства, возникая на страницах другого, усиливает художественное восприятие читателя. В результате возникает процесс взаимодействия и взаимопроникновения (синергии) различных видов искусства, например, живописи и литературы, музыки и живописи и др.

Цель исследования: определение роли экфрасиса и его значения и в процессе взаимопроникновения и взаимодействия (синергии) различных видов искусства.

Задачи:

изучить теоретическую составляющую понятий «экфрасис», «синергия» и принять ее за основу при работе с литературными текстами и художественными произведениями;

определить роль и место экфрасиса в литературных текстах;

на примере произведений И. Стоуна «Жажда жизни» (1934), С. Гансовского «Винсент Ван-Гог» (1970) и Д. Бавильского «Едоки картофеля» (2002) проследить за экфрасисом, направленным на синергию в освоении творческого наследия Винсента Ван Гога.

Предмет исследования: произведения И. Стоуна «Жажда жизни» (1934), С. Гансовского «Винсент Ван-Гог» (1970) и Д. Бавильского «Едоки картофеля» (2002).

Объект исследования: примеры экфрасиса в исследуемых произведениях.

Экфрасис как художественный приём известен давно. В качестве примера можно привести описание щита Ахиллеса в «Илиаде» Гомера, датированное периодом античности в Древней Греции. В своей «Илиаде» Гомер дал настолько красочное описание щита Ахилла,

что у читателя в результате могла сложиться красочная картина действия, изображенного на щите героя.

К вопросу исследования экфрасиса в современной русской литературе обращались многие ученые, среди них Н. В. Брагинская [1], Л. М. Геллер [2], Роберт Ходель [3]. Каждый из авторов предлагал свою трактовку понятия «экфрасис». Опираясь на выше приведенные формулировки, в работе будет использовано следующее определение экфрасиса: «Экфрасис – литературный приём, используемый автором для создания всестороннего чувственного восприятия текста, путём описания любого художественного элемента (произведения искусства) вне зависимости от природы его происхождения. Это текст в тексте, с помощью которого литература создает ощущение одномоментного пространства образа, средство наглядной демонстрации эстетического идеала».

Единственной точки зрения в классификации и определении функций нет, поэтому, изучив труды Н.В. Брагинской, Е.В. Яценко [5], В.Е. Хализева [4] и др., для работы отобраны классификации: по количеству его употреблений в тексте, по способу подачи в тексте, по полноте и непрерывности описания художественного элемента, по точности передачи объекта искусства, по объёму и содержанию описывающего фрагмента текста, по наличию или отсутствию в истории художественной культуры реального объекта описания, а также выделены следующие функции: сюжетная (сюжетообразующая), символическая, мировоззренческая, психологическая.

Проведенный анализ произведений И. Стоуна «Жажда жизни» (1934), С. Гансовского «Винсент Ван-Гог» (1970) и Д. Бавильского «Едоки картофеля» (2002) дает основание утверждать, что произведения И. Стоуна, С. Гансовского и Д. Бавильского, записывая эпоху, фиксируют изменения, которые произошли и в состоянии общества, и в отношении к культуре, и в понимании произведений искусства, и собственно в типе экфрастических включений в текст. Оптимистическая устремленность в будущее (в «Жажде жизни» И. Стоуна) сменилась депрессивной по своим последствиям редукцией времени и заикленностью на настоящем (в «Едоках картофеля» Д. Бавильского). Монологическая позиция С. Гансовского, который стремился приоткрыть читателю сокровища культуры, объяснить смысл произведений Ван Гога, у Бавильского сменяется – не диалогом, который все-таки предполагает разговор о ценностях, – высказыванием об анекдотичности жизни, в которой отсутствует смысл и все истины относительны, – в таком понимании картины нидерландского художника предстают только как выражение его болезненного состояния и как частный фрагмент мозаики жизни.

Соответственно, изменяется понимание сущности контакта зрителя с произведением искусства – от поверхностного усвоения содержания («Жажда жизни» И. Стоуна) к отрицанию необходимости такого контакта («Винсент Ван Гог» С. Гансовского) и, наконец, к утверждению воздействия искусства на подсознание человека («Едоки картофеля» Д. Бавильского).

Закономерно, что экфрастические включения в текстах И. Стоуна, С. Гансовского и Д. Бавильского выполняют разные функции: описание полотна с пересказом его «содержания» в произведении «Жажда жизни», акцент на непреходящем гуманистическом значении творчества художника в повести «Винсент Ван-Гог» и одно из многих «зеркал», направленных, прежде всего, на внутренний мир человека, в изображении повседневности в романе «Едоки картофеля».

Также необходимо заметить, что и уровень синергии меняется. Если в биографическом романе «Жажда жизни» И. Стоуна уровень синергии очень высок, то синергия у Д. Бавильского в романе «Едоки картофеля» сведена к минимуму. Художественное полотно используется только в качестве триггера, запускающего процесс изменения внутреннего мира человека.

1. Брагинская, Н. В. Экфрасис как тип текста [Текст] : (к проблеме структурной классификации) / Н. В. Брагинская // Славянское и балканское языкознание. Карпато-

восточнославянские параллели : структура балканского текста : сб. ст. / сост. и отв. ред. Т. М. Судник, Т. В. Цивьян. – Москва : Наука, 1977. - С. 259-283.

2. Геллер, Л. М. Воскрешение понятия, или Слово об экфрасисе [Текст] / Л. М. Геллер // Экфрасис в русской литературе : сб. тр. Лозаннского симпозиума / под ред. Л. Геллера ; Universite de Lausanne. - Москва : МИК. – 2002. – С. 5-22.

3. Ходель, Р.: Экфрасис и «демодализация» высказывания [Текст] // Экфрасис в русской литературе. Под ред. Л. Геллера. Москва, 2002. - С. 23-30.

4. Хализев, В. Е. Теория литературы [Текст] / В. Е. Хализев. - Москва : Высшая школа, 1999. - 240 с.

5. Яценко, Е. В. Любите живопись, поэты... [Текст] Экфрасис как художественно-мировоззренческая модель / Е. В. Яценко // Вопросы философии. - 2011. - № 11. - С. 47-57.].

6. Стоун, И. Жажда жизни / Ирвинг Стоун ; [пер. с англ. Н. Банникова]. – Москва : Издательство АСТ, 2021. – 604 с.

7. Гансовский, С. Винсент Ван Гог / С. Гансовский. – Москва : ИД «Мещерякова», 2017. – 96 с.

8. Бавильский, Д. Едоки картофеля / Д. Бавильский. – Москва : Независимая газета, 2003, 304 с.

## **ЛИТЕРАТУРА И КИНО. ЭКРАНИЗАЦИИ РОМАНА И.С. ТУРГЕНЕВА «ОТЦЫ И ДЕТИ»**

*Овчинников Артем, Шимановская Полина, учащиеся 11 класса  
ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: **Титович Т.Ю.**, учитель русского языка и литературы*

В начале XXI века наблюдается снижение интереса к чтению. Общественность во всем мире, в том числе и в Беларуси, стремится найти эффективные средства противодействия этой тенденции, пробудить читательский интерес.

XX век благодаря бурному развитию науки и техники стал временем создания и развития новых синтетических видов искусства. Появились кино, телевидение, компьютерная графика. Появление каждого нового вида искусства находит своё отражение в образовательном процессе. Особое значение при этом обретает проблема художественного взаимодействия между литературой и другими видами искусства. Одно из ярчайших и важнейших явлений такого рода – взаимодействие литературы и кино в процессе экранизации литературных произведений.

Поток экранизаций и, особенно, в виде сериалов на телевидении, привел к тому, что литературный текст теперь зачастую обучающимися не читается, а воспринимается через призму экранной культуры, но в то же время именно удачные экранизации стимулируют обращение зрителя к исходному литературному тексту.

### **Актуальность исследования.**

Кинематограф стал неотъемлемой частью нашей жизни. Он является мировым культурным наследием, особенно ценятся фильмы, снятые по сюжетам произведений великих классиков литературы.

На сегодняшний день существуют работы, посвященные исследованию творчества Ивана Сергеевича Тургенева и анализу его произведений. Однако мы решили изучить эту тему на примере экранизаций романа И.С. Тургенева «Отцы и дети», что и является целью данной исследовательской работы.

**Цель:** анализ романа И.С. Тургенева «Отцы и дети», экранизаций этого произведения и выявление сходств и различий фильмов от литературного оригинала.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить и проанализировать роман Ивана Сергеевича Тургенева «Отцы и дети».
2. Изучить и проанализировать экранизации данного произведения И.С. Тургенева.
3. Выявить сходства и различия между литературным произведением и экранизациями, распознать особенности фильмов.

4. Изучить различные рецензии на экранизации роман Ивана Сергеевича Тургенева «Отцы и дети».

5. Сделать выводы об экранизациях романа Ивана Сергеевича Тургенева «Отцы и дети».

**Объект исследования:** роман Ивана Сергеевича Тургенева «Отцы и дети» и его экранизации:

(фильм) 1958 г. Режиссеры А. Бергункер, Н. Рашевская.

(телесериал, 4 серии) 1983 г. Реж. В. Никифоров.

(телесериал, 4 серии) 2008 г. Реж. А. Смирнова.

**Методы исследования:**

изучение теоретического материала по теме исследования;

анкетирование учащихся;

создание видеоролика;

устный опрос учащихся;

анализ полученных результатов.

**Результаты и их обсуждение.**

В ходе проведенного исследования было выявлено, что в основном экранизации соответствуют своему литературному оригиналу. Экранизации, проанализированные нами, позволяют выявить следующую закономерность: большинство сценаристов стремятся сделать практически точную копию литературного произведения, внося лишь некоторые изменения для большей заинтересованности зрителей.

**Заключение.**

В процессе исследования мы выявили все достоинства экранизаций романа Ивана Сергеевича Тургенева «Отцы и дети». Также мы доказали, что при изучении классической литературы фильмы, снятые по ним, играют не последнюю роль, так как могут помочь до конца разобраться в сюжете романа и как бы перенести нас в место и время действия литературного произведения.

1. Тургенев, И.С. «Отцы и дети» / И.С. Тургенев. – Минск: «Мастацкая літаратура». – 1988. – 192 с.

2. Маневич, И.М. Кино и литература / И.М. Маневич. – М.: Искусство. 1966 – 240 с.

3. Пустовойт, П.Г. Роман И.С. Тургенева «Отцы и дети: Комментарий: Кн. для учителя / П. Г. Пустовойт. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1991. – 190, [2] с.

4. Экранизации произведений И.С. Тургенева [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rustutors.ru/novosti/1000-ekranizacii-proizvedeniy-is-turgeneva.html>.

5. Отношение критиков к роману «Отцы и дети» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rushist.com/index.php/literary-articles/4904-otnoshenie-kritikov-k-romanu-ottsy-i-deti>.

## ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОБРАЗ ПОДРОСТКА В РОМАНЕ ЕВГЕНИИ НЕКРАСОВОЙ «КАЛЕЧИНА-МАЛЕЧИНА»

*Орианская Юлия, учащаяся 8 класса*

*ГУО «Средняя школа № 15 г. Витебска имени М.Я. Чуманихиной», Республика Беларусь*

*Руководитель: Орианская Н.А., учитель русского языка и литературы*

Современные подростки в отношениях друг к другу часто проявляют жестокость. При этом не все взрослые понимают, что примером таких отношений зачастую становятся они сами. Мы привыкли судить о человеке прежде всего по поступкам как в жизни, так и в литературе. Но всегда ли видимое является истиной, скрытой в человеке? Евгения Некрасова – современный писатель поколения 21 века, но взяв в руки её книгу, невольно задаёшь себе вопрос: что за нелепые названия? Образ какого героя может скрываться под именем Калечина-Малечина? Если это не имя, то кто может стать героем такого романа?

**Цель исследования:** выявить основные средства создания художественного образа подростка в произведении Евгении Некрасовой «Калечина -Малечина» и определить его художественную уникальность.

**Задачи:**

Изучить приёмы создания художественного образа героя.

Выяснить, какие средства создания художественного образа подростка использовала Е. Некрасова.

Определить художественную уникальность образа подростка, созданного автором.

**Материалы и методы.**

В качестве материала исследования был использован роман Е.Некрасовой «Калечина-Малечина».

**В процессе исследования мы использовали следующие методы:** теоретические (абстрагирование, анализ и синтез специальной литературы по теории вопроса); эмпирические (описательный, сравнительно-сопоставительный, литературоведческий).

**Результаты и их обсуждение.**

В результате анализа изученного материала и его обобщения пришли к следующим выводам: Художественный образ подростка, созданный Е Некрасовой является художественно обобщённым. Изучив приёмы создания художественного образа и исследовав роман, мы пришли к выводу, что в данном произведении автор использовала разнообразные приёмы при создании образа девочки-подростка. Однако одними из самых ярких, на наш взгляд, являются: 1) особенности речевой характеристики (использование в речи главной героини авторских считалочек и неологизмов); 2) самохарактеристика героини (роль монологов);3) характеристика героини через её поступки в различных ситуациях, взаимоотношения героини с другими персонажами (введение мифологических персонажей). Е Некрасова создаёт поистине уникальный художественный образ девочки-подростка. Катя – одинокий и несчастный человек. Она «затравлена» не только сверстниками, но и взрослыми, которые считают её умственно неполноценной, лишают своей любви и поддержки. Это становится причиной ухода главной героини в свой уникальный внутренний мир. Защитой от внешнего общения становятся её внутренние ощущения, которые автор ярко представляет собственными неологизмами (например, «выросшие» – взрослые, «невыросшие» - дети, «гулливерский город» и т.д.). Внутренний монолог героини построен таким образом, что читатель теряет, где размышляет сама Катя, а где ведёт повествование автор. Страх и незащищённость героини переданы с помощью использования в речи авторских считалочек («катится-колошматится», «не покличет ли кто Калечину погадать о вечере?»)

**Заключение.**

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что образ подростка, созданный Е Некрасовой, не только реалистичен, но и эмоционально, и психологически глубок. С помощью этого образа реализована идея ответственности взрослых за судьбы детей. Боль и страдание человека не могут найти понимания в обществе, для которого внутренний мир человека не существует, а вся жизнь укладывается в стандартные фразы («Поела», «Молодец», «Кто знает? Пушкин?»). Уникальность созданного художественного образа очевидна. Наша жизнь кажется «театром абсурда», но именно в этом и есть высокое предназначение литературы.

1. Маслова, В.А. Лингвокультурология / В. А. Маслова. М.: Академия, 2001. – 208 с.
2. Некрасова, Е. Калечина-Малечина. – М.: АСТ, 2019. С.288.
3. Пелевина, Н.Г., Заря, Е.Е. Языковые средства создания образа персонажа//Новейшие достижения и успехи развития гуманитарных наук, 2017. №1.С.18-20.
4. Хализев, В.Е.Теория литературы: Учебник/ В.Е. Хализев. - 4-е издание испр. и доп. - М.: Высш. Шк.,2004.-405 с.



# ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИМЕНОВАНИЙ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ХЛЕБОЗАВОДОВ ОБЛАСТНЫХ ЦЕНТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Руденко Наталья, учащаяся 11 класса  
ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Пушкарёва О.Л., учитель русского языка и литературы*

**Введение.** Хлеб – один из самых распространённых продуктов питания. В каждой стране мира есть сорта хлеба, которые пользуются массовым спросом и занимают главенствующее положение на рынке хлебобулочных изделий.

На что же мы обращаем внимание, покупая хлебобулочные изделия? На цену, на производителя, прислушиваемся к советам... Но важную роль играет название.

Мы провели опрос среди учащихся, учителей и родителей на предмет отношения к именованиям хлебобулочных изделий. Опрос показал, что 64% опрошенных обращают внимание на именования хлебобулочных изделий, 26% – не придают им значения, а 10% затруднились ответить. 49% считают, что именования хлебобулочных изделий влияют на их выбор, 29% – что не влияют, 22% ответили – «не всегда».

Результаты показывают актуальность выбранной темы, так как в настоящее время именования хлебобулочных изделий приобретают серьезное влияние на потребителя. И с каждым годом это влияние растёт, увеличивается количество сортов хлеба, возникают новые рецептуры, а вместе с этим и потребность в новых наименованиях.

Актуальность темы исследования определяется распространённостью наименований хлебобулочных изделий в разных регионах Республики Беларусь, отражением в них языка и культуры народа. Это свидетельствует о необходимости проведения исследования на стыке лингвокультурологии и ономастики. Мы предположили, что по названиям хлебобулочных изделий можно изучать лингвокультурологические особенности слов в областях Республики Беларусь.

**Цель работы** – установить лингвокультурологические особенности наименований хлебобулочных изделий и выявить, на их примере, особенности взаимодействия языка и культуры.

Поставленная цель обусловила конкретные задачи исследования:

1. Собрать и каталогизировать именования хлебобулочных изделий хлебозаводов областных центров Республики Беларусь;
2. Провести социологический опрос для установления наиболее частотных употреблений в различных регионах Республики Беларусь;
3. Проанализировать языковой материал и установить лингвокультурологические особенности наименований хлебобулочных изделий.

**Материал и методы.** Материал нашего исследования 197 наименований хлебобулочных изделий с сайтов 6 областных хлебозаводов Республики Беларусь. **Объект исследования** – именования хлебобулочных изделий, **предмет** – лингвокультурологические особенности наименований хлебобулочных изделий хлебозаводов областных центров Республики Беларусь.

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 своего исследования мы использовали 197 наименований хлебобулочных изделий с сайтов 6 областных хлебозаводов Республики Беларусь. Большая часть (78%) – на русском языке, белорусскоязычные представлены 41 наименованием (21%), 2 наименования – на английском языке (Хлеб пшеничный «Mr TOST», Хлеб «hlebio ржаной бездрожжевой»). Мы провели лингвокультурологический анализ и классифицировали все рассмотренные нами наименования хлебобулочных изделий по

следующим признакам: именованя топонимного и антропонимического характера, именованя, мотивированные составом продукта, областью применения продукта.

Большая часть наименований представлена именами прилагательными (107), именами существительными (52) и 38 словосочетаниями («Сила злаков», «Злаковое зёрнышко»).

Образ Беларуси на уровне названий хлебобулочных изделий реализован прежде всего посредством топонимов и оттопонимных производных(45%), именующих национально значимые, ключевые образы Беларуси в целом ("Дзвінскі гасцінец", «Над Нёманам», «Могилевский», «Сторожевский», «Сітні Мінскі», «Минский» и т.д.). Каждый хлебозавод в именованях своей продукции отражает топонимы своей области. Это подчеркивает национальный колорит, неповторимость, помогает продвижению продукции на рынке. Значительное количество подобных именованй можно объяснить концепцией позиционирования, когда товар у потребителя ассоциируется исключительно с местом производства и рассчитан на местного потребителя.

**Заключение.** В результате исследования можно сделать следующий вывод: по именованям хлебобулочных изделий можно изучать культурологические особенности и лингвистические особенности слов. Ведь именованя хлебобулочных изделий – это не простые слова, а уникальный мир, который представляет собой своеобразную систему среди имён собственных и отражает язык и культуру народа.

Данная работа дала нам возможность углубить знания в области русского языка, проявить творческие способности, привлечь внимание к изучению именованй хлебобулочных изделий, выяснить, как через призму наименований проявляется культура народа.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что проанализированный нами материал может быть использован на уроках русского языка, на факультативных занятиях, при разработке теоретических курсов лексикологии и даёт возможность исследовать процессы номинации, что может быть полезным в разработке новых наименований хлебобулочных изделий.

1. Лазарева, О. Ю. Названия белорусского хлеба в системе онимических номинаций последнего десятилетия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [elib.bspu.by/bitstream/doc/3174/1/O%20хлебе.pdf](http://elib.bspu.by/bitstream/doc/3174/1/O%20хлебе.pdf). Дата доступа: 20.07.2018.

2. Маслова, В.А. Лингвокультурология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.А. Маслова. – М.: Академия, 2001. - 204 с.

3. Суперанская А. В., Сталтмане В. Э., Подольская Н. В., Султанов А. Х. Теория и методика ономастических исследований. – М.: ЛКИ, 2007. – 256 с.

4. Этнаграфія Беларусі. Энцыклапедыя. – Мн: «Беларуская Савецкая Энцыклапедыя» імя Петруся Броўкі, 1989. – 575 с.

## **ОБРАЗ ПТИЦЫ В СУДЬБЕ И ТВОРЧЕСТВЕ ЦВЕТАЕВОЙ**

*Сороко Александра, учащаяся 9 класса*

*ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Гулецкая Е.Б., учитель русского языка и литературы*

Цветаевскому творчеству посвящено большое количество критических статей, литературоведческих работ. В творчестве Цветаевой хорошо изучены составляющие художественного мира. Есть примеры изучения и орнитологической лексики. Однако связи лирического образа с судьбой самого автора в этих исследованиях я не нашла. Этим и была обусловлена актуальность и новизна исследования.

Целью работы стало исследование образной символики птиц в стихотворениях Цветаевой и в судьбе автора. Для достижения цели мною были поставлены следующие задачи: составить частотный словарь образов птиц в поэзии Цветаевой; систематизировать и

классифицировать их; выявить семантику птиц в художественной системе поэта; проследить связь между образами птиц и судьбой поэта.

Наиболее часто в стихотворениях Цветаевой встречается символика голубя, которая весьма неоднозначна: он может быть предвестником несчастья, хранителем, а иногда вестником особого символического смысла: «Молодость моя! Моя голубка!.. / ...Молодость моя! Иди к другим!» [5; С.171]. Или «...летите, голубки! / Я молодость свою переросла» [5; С.169].

Проведем параллель с жизнью Цветаевой. Эти стихотворения были написаны в 1921 году, когда, ей было 29 лет и тогда, согласно словам поэта, «постепенно понимаешь, что молодость... уходит. Начинаешь осознавать, что так многого не успел и постепенно скорбь об ушедших годах начинает приходить к тебе в мысли» [2; С.207].

Голубь может олицетворять спокойствие: «По церковке – все сорок сороков / И реющих над ними голубков...» [5; С.59]

Церковь символизирует «глубокую внутреннюю потребность в духовной поддержке или отступлении грехов, умиротворении души» [4; С.89], а сам голубь несет общепринятую символику «птицы Мира» [4; С.16]. Стихотворение было написано в 1916 году, когда Цветаева боялась потерять своего мужа Сергея Эфрона на войне: «В широкие закатные ворота, / Венерины, летите, голубки!» [5; С.169].

Понятие «Родина» для Цветаевой наполняется новым содержанием в тот период, когда она находится на чужбине. Тоску по России мы чувствуем в стихотворениях «Рассвет на рельсах», «Лучина», «Русской ржи от меня поклон», «О неподатливый язык ...».

В стихотворениях этого жизненного периода появляется птица голубь, который символизирует верность своему родному месту. Следовательно, голубь в стихотворениях может нести семантическое значение Родины. Через образ голубя поэтесса раскрывает себя.

Орел в поэзии Цветаевой может принимать различные семантические значения: Родины, любви, свободы, но значимое место орел занимает как персонификация Сергея Эфрона. В стихотворении «Берегись...» орел несет семантику любви, и наделен качествами любимого человека. Кроме того, орел символизирует свободу.

Часто орел связан с образом войны. В годы войны Эфрон летал на самолетах, поэтому часто самолеты в контекстах стихотворений Цветаевой употребляются с прилагательным орлиные, «орлы», то есть, сам орел в большей степени напоминает мужа.

Таким образом, орел в поэзии несет семантическое значение свободы, любви, войны, символизирует любимого человека.

В образе лебедя присутствуют символические качества, сочетающие в себе символику орла, а также голубя. Символика лебедя в поэзии Цветаевой несет противопоставленные друг другу символики, например: «Не в пуху – в пере / Лебедином – брак!» [5; С.255]. Здесь лебедь несет символику счастья. И противоположное счастье значению – горе: «Женской лести лебязий пух... / Проходил, одинок и глух...» [5; С.71]

Часто в стихотворениях лебедь символизирует саму Цветаеву: «Знаю, умру на заре! – Лунную ночь / Бог не пошлет по мою лебединую душу!» [5; С.139]. Лебедь может символизировать и Эфрона: «Лебедь мой!.. / Ты – все мои бденья...» [5; С.125].

Птица лебедь в стихотворениях Цветаевой имеет противоположные значения. Таким образом, лебедь, символизируя противоположные по своей сути понятия счастье – горе, нежность – война, Цветаева – Эфрон, в лирике является жизнью и судьбой поэта.

Кроме названий конкретных образов птиц, очень часто встречается либо обобщенный образ – «птица», либо главные его составляющие – «крылья», которые несут авторскую символическую нагрузку. Так, в стихотворениях Цветаевой крылом заменяется сам человек: «Ты – крылом стучавший в эту грудь, / Молодой виновник вдохновенья...» [5; С.95]. Крыло – рука. Следовательно, крыло несет семантическое значение руки. Крылья являются также лирическим отображением Цветаевой и Эфрона, которые до революции были «полны любви». Цветаева для изображения себя в контексте этого стихотворения использует образ птицы.

Наряду с упоминанием конкретных орнитологических образов и символов часто упоминаются понятия, производные от птиц: пух, перо, полет.

Пух может символизировать разные понятия. «Женская лесть» – понятие устоявшееся, «употреблялось в значении низкоподобной, лживой, падкой всякого рода речью» [1; С.217]. Отсюда следует, что пух несет семантическое значение лжи.

Кроме того, слова перо и пух встречаются в контексте одного стихотворения: «Не в пуху – в пере / Лебедином брак».

Используя жизненные и природные знания, Цветаева придает слову пух новое символическое понятие, характерное только для её творчества. Поэтому перо несет семантическое значение творчества.

Нередко перо упоминается и в контексте с определенными птицами «Тот смиренный рай/...С перьями фазаньими...» [5; С.69]. Фазан – мифопоэтическое отображение феникса. Упоминание феникса присутствует и в поэзии Цветаевой: «Птица – Феникс я, только в огне не пою!» [5; С.99]. Упоминание пера, как символа поэзии, в контексте с фазаном, а также фениксом, может обозначать бесконечность (бессмертие) поэзии. Таким образом, перо символизирует поэзию и её бесконечность в лирике М. Цветаевой.

Особенность орнитологической символики в поэзии Цветаевой заключается в том, что семантическое значение птицы соотносится с периодом жизни, с событиями, которые происходят в период написания стихотворения с данным образом в контексте.

1. Ашукин, Н.С. Литературные цитаты. Образные выражения. – Москва : Художественная литература, 1986. – 528 с.

2. Рошаль, В. М. Энциклопедия символов. – Москва : АСТ, 2011. – 1008 с.

3. Саакянц, А. А. Твой миг, твой день, твой век: Жизнь Марины Цветаева: Жизнь и творчество. – Москва : Книговек., 2016. – 352с. – (Серия «Избранные судьбы»)

4. Тресиддер, Дж. Словарь символов – Пер. с англ. С. Палько. – Москва : ФАИР Пресс, 1999. – 448с. : ил.

5. Цветаева, М. И. Собрание сочинений в 2-х т. / Сост. и подгот. текста и коммент. А. Саакянц ; Вступ. Статья Вс. Рождественского. – Минск : Народная асвета, 1988. – 2 т.

## **ПОИСКИ НРАВСТВЕННЫХ ОРИЕНТИРОВ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ М. БУЛГАКОВА «БЕЛАЯ ГВАРДИЯ» И А. ФАДЕЕВА «РАЗГРОМ»**

*Яковлева Ульяна, учащаяся 11 класса*

*МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация*

*Руководитель: Ткачёва О.В., учитель русского языка и литературы*

Актуальность. Уже давно учёными было подсчитано, что человечество провело без войн не более 300 лет. Самой ужасной войной можно назвать ту, в которой брат идёт против брата, – гражданскую.

Каждое современное государство может привести пример хотя бы одной такой войны. А некоторые из них идут и по сей день: гражданские войны на Украине и в Сирии, противостояние Северной и Южной Кореи и так далее. Вот почему тема гражданской войны и революции до сих пор актуальна. Даже несмотря на большой опыт за плечами человечества, гражданская война – потенциально возможное состояние общества, а значит, оставлять этот вопрос без внимания невозможно. Но происходит ли в огне войны очищение человека? Для ответа на этот вопрос я обратилась к творчеству писателей - современников тех событий.

Целью моей работы стало изучение внутреннего мира человека, пережившего революцию.

Для полного и исчерпывающего ответа на вопросы были поставлены следующие задачи:

изучить спектр литературно-художественных произведений прошлого столетия, посвящённых теме моего исследования;

проанализировать романы «Белая гвардия» и «Разгром»;  
создать представление и обозначить основные черты личности данного периода, выявить главные общественно-духовные конфликты, отражённые в литературе о гражданской войне и революции.

Практическая значимость: создание буктрейлера к романам «Белая гвардия» и «Разгром», а также помощь при подготовке к ЕГЭ, а именно: создание банка аргументов для итогового сочинения по литературе.

Гипотеза. Каким же был человек времён революции? Происходило ли самопознание в вихре революции, совершенствование внутреннего мира личности? Почему, с какой целью человек шёл в бой?

Объектами исследования стали романы «Белая гвардия» и «Разгром». Два ключевых, на мой взгляд, романа, показывающих революцию с двух разных сторон: «Разгром» А. Фадеева, «Белая гвардия» М. Булгакова.

Предмет исследования – духовный мир участника революции.

Методы исследования: анализ, сравнение, синтез.

Человек в романе а. А. Фадеева «разгром». Фадеев рассматривал революцию с классовых позиций, считая события, участником которых он стал, благом для человека. Это был человек, утверждавший, что «кровь по совести» проливать можно, ведь все эти жертвы в лице людей направлены на скорое наступление «светлого» будущего.

Подводя итог всему, сказанному выше, хочется отметить, что для персонажей Фадеева характерно непобедимое стремление приблизить тот день, когда появится «новый» человек, ради которого не жалко пролить «кровь по совести», пожертвовать жизнью своей или других.

Человек в романе м.а. булгакова «белая гвардия». Основной темой романа стала судьба интеллигенции в напряжённой обстановке гражданской войны и всеобщего морального одичания. Хаосу и смуте Города противостоит Дом, ставший символом прежней, монархической России, за судьбу которой так переживал и сам автор, и его герои.

Изначально роман писался с целью показать, как революция способна изменить людей, принявших или не принявших её, их судьбу. В самом эпицентре событий оказывается трагическая судьба интеллигентной семьи на фоне революционных событий на Украине.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что героям Булгакова свойственны совершенно другие черты характера, нежели героям Фадеева. Персонажи романа «Белая гвардия» отличаются высокой духовностью, верностью чести, верой в себя, свою и семью и, наконец, Бога, освещавшего путь Турбиным в борьбе со злом.

Заключение. Но для обоих авторов, несмотря на такую разницу в отношении к войне, характерно осознание трагедии, придание ей национального масштаба. И в этой смуте человек остался совсем один – потерянный, порою не понимающий смысла происходящего. Таким стал участник революции. Таким нам показали его писатели-свидетели революции.

1. Булгаков М.А. Пьесы. - М.: Советский писатель, 1987.- 656 с.
2. Булгаков М.А. «И судимы были мертвые...»: Романы. Повесть. Пьесы. Эссе/ Сост., кр. Биохроника, прим Б.С. Мягкова; Вступ. Ст. В.Я. Лакшина. - М.: Школа-Пресс, 1994.- 704 с.
3. Фадеев А.А. Романы. / Ред. Краковская А.- М.: Худож. литература, 1971.- 784с.
4. Фадеев А.А. Письма. 1916-1956/ Ред. Платонова А.- М. : Худож. литература, 1969.- 584 с.

## **АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ ОБРАЗОВАНИЯ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ**

*Янченко Василина, учащаяся 5 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г.Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Еремеева Е.В., учитель русского языка и литературы*

Многие ли знают: откуда взялось то или иное название животных, птиц? Что означают известные нам с детства «кошка», «собака», «корова», «медведь»? Можно сказать без ошибки,

что объяснить происхождение большинства названий даже ученым нелегко, а иногда и невозможно. А между тем история слова очень часто бывает весьма занимательной и заставляет задуматься, понять историю слова. Кроме того, изучение происхождения названий похожих слов может помочь при определении незнакомых слов, тем самым расширяет наш словарный запас. Именно поэтому нам представляется актуальным обращение к этой теме.

Цель исследования: изучение названий животных по способу их образования и определение их исторических основ.

Задачи исследования:

рассмотреть исторические основы возникновения и формирования названий животных; познакомиться с существующими наиболее значимыми этимологическими словарями названий животных;

проанализировать и систематизировать этимологические знания учащихся 5 «А» класса по теме исследования.

**Материал и методы.** Материалом исследования стали слова-названия домашних животных и названия некоторых диких животных, обитающих в лесах Беларуси. В процессе исследования мы использовали следующие методы: анализ научной литературы по теме, описательный метод, и метод обобщения.

**Результаты и их обсуждение.** В нашей речи широко используются названия животных, но происхождение этих названий полузабыто или совсем утрачено. Названия возникли в языке в глубокой древности, поэтому являются частью культуры народа. Они важны не только для биологов, но и для всех нас, потому что мы должны знать и любить свой язык. При изучении происхождения названий животных нельзя не обращаться к истории языка, мифологии.

Начнём с животных, которых можно было встретить у самого дома. Во дворе мы можем увидеть, например, кота и собаку. Слово «кот», как предполагают ученые, заимствовано из латинского языка, где *cattus*, *catta* – название домашних (не диких) кота и кошки. Предполагают, что от этого латинского слова образованы и английское *cat*, и немецкое *katze*, и французское *chat*. Произошло это не позднее IV века н.э. – именно тогда это слово встречается в латыни, и, вероятно, именно тогда в Риме появились домашние кошки. Древнерусское слово «кошка», образованное от слова «кот», очевидно, сначала выглядело как *котъка*. А вот слово «собака», как считают, заимствовано из иранских языков – например, из языка скифов, у которых это слово выглядит как «*spara*». Греческое «*kynos*» (кино) переводится как «собака»: кинология (наука о собаках). [1] Учёные считают, что собака живёт рядом с человеком не менее 18 тысяч лет. Слово «дворняжка» образовалось от слова «двор»: двор – дворная (собака) – дворняга – дворняжка. С помощью такого анализа названия животного легко запомнить написание слов. «Корова» – общеславянское слово, у него много родственников в других индоевропейских языках, например, латинское *cornu* — *рог*. Слово «корова» можно истолковать как «рогатое». Идет стадо коров – «стадо рогатых»...

«Бык» – родственник «букашки». Оба этих слова основаны на звукоподражательном сочетании «бы», «бу», которыми древние индоевропейцы передавали гудение.

Интересна история слова «лошадь». Считается, что это слово пришло к нам из тюркского языка: «*алаша*» означало «конь, мерин», но раньше животное называлось *конь*. Тот же корень *коб-*, что и в слове *caballus*, выделяется в древнем общеславянском слове «кобыла». Слово «конь» вызывает споры у учёных. Одна из гипотез – заимствование из кельтских языков формы *kanko* / *konko*. Если это верно, тогда «*конек*» – более древняя форма, чем «конь». В устном народном творчестве мы не встретим слово «лошадь». Оно возникло, по мнению учёных Г. Дёрфера и Г.Ф.Одинцова [7], с помощью суффикса – адь. В русском языке это слово превратилось в «лоша» + суффикс – адь.

Медведя в древности опасались называть его настоящим именем, чтобы он не появился, и поэтому придумывали для него иносказательные названия, одно из которых – «медведь» – значило «тот, кто есть мед».

Слово «белка» похоже на «белый». Но ведь белка – рыжая? Никакого противоречия тут нет. В древнерусском языке этот зверек назывался *въверица*. Осенью, когда белка линяет, ее мех становится светлым. Таких зверьков называли *бъла въверица*. Поскольку охотились именно на такую «бълу въверицу», от частого упоминания этого названия оно сократилось до «бъла», а потом дополнилось суффиксом -к-.

**Заключение.** Таким образом, в детстве всегда сильно желание разгадать какие-то тайны. В русском языке каждое слово – тайна. Современные учёные стараются выявить, когда и где появилось слово, из каких частей оно создано, каково древнейшее его значение. Этимология раскрывает секреты слова, помогает нам в правильном его написании. Рассмотренные в работе исторические основы возникновения и формирования названий животных доказывают, что наш язык живой, интересный, богатый, его история подогревает желание узнать побольше о жизни знакомых слов. С интересом читаешь загадки, пословицы, поговорки, сказки о животных, задумываешься над названиями. Работа заставила познакомиться с научной литературой, что тоже оказалось интересным делом.

Проведённый опрос в классе показал, что ученикам любопытно знать происхождение названий животных, но знаний в этой области языка они не имеют. После проведения исследования повысился познавательный интерес к изучению не только русского языка, но и литературы, природоведения, экологии. Работа по теме исследования очень увлекательная, появилось желание составить этимологический словарь названий не только животных Беларуси, но и названий птиц. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования данной работы на уроках русского языка и биологии.

1. Большая школьная энциклопедия. – М.: Олма-пресс, 2001.
2. Карантиров, С.И. Этимологический словарь русского языка для школьников / С.И. Карантиров. – М., 1998.
3. Львова, С.И. Этимология на службе орфографии / С.И. Львова. – М.: Русское слово, 2001.
4. Львова, С.И. Русский язык. За страницами учебника / С.И. Львова. – М.: Дрофа, 2002.
5. Шанский, Н.М. Краткий этимологический словарь русского языка / Н.М. Шанский. – М., 1994.

A COMPARATIVE ANALYSIS OF PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE LEXICAL UNITS “HEART” AND “СЕРДЦЕ” IN THE ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES

*Берёзко Матвей, учащийся 9 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Атрахимович И.И., учитель английского языка*

The perception and interpretation of the things surrounding us is different among the representatives of different nations of the world. It shows very clearly in phraseological units of the language, also known as idioms, which accumulate the knowledge of the people and reflect culture, history, beliefs, customs and traditions of a certain ethnic group.

Phraseological units can reflect the characteristic features of nations and the traits of people's unique consciousness. Humans' consciousness has a great impact on language formation, which often leads to appearance of language units whose meaning cannot be understood by ESL students by means of translating their constituent parts.

The aim of our research is to study the similarities and differences in the meanings of phraseological units with the lexical unit “heart” and “сердце” in the English and Russian languages. We have analyzed the information found in various English-English and English-Russian dictionaries and a number of Internet sources so as to learn more about the ways the words “heart” and “сердце” are used in English and Russian phraseology, to learn more about how English phraseological units are translated from English into Russian. We have made an attempt to systematize the information and develop a system of exercises containing phraseological units with the word “heart”.

**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).

**Results and their discussion.** The Longman Dictionary defines an idiom as “a group of words that has a special meaning that is different from the ordinary meaning of each separate word” [1].

English is a language particularly rich in phraseological units. Without them the English language would lose much of its variety and humour both in speech and writing. Phraseological units increase English vocabulary, enrich the language and make it more interesting and vibrant. The knowledge of phraseological units enables learners to speak more fluently, makes their speech more understandable and helps them write or sound more native-like.

People's individual consciousness develops the language traits which differ from other languages and make the language unique. Each nation has their distinctive culture, mentality and traditions. Phraseological units best describe the language picture of the universe which defines the human's relations with it.

In certain circumstances people of different nationalities, speaking different languages, may have general traits of the image of the universe. Lexical units denoting human parts of the body are used in speech by all representatives of all nations in the world, which has led to the creation of a whole range of phraseological units. In some cases they are identical in different languages, but sometimes they have their own distinct features.

Phraseological universals related to the word “heart” are characterized by the similar lexical meaning and grammatical structure in the English and Russian languages, but at the same time they can reflect the traits that are specific for each language.

The data drawn from the dictionaries show that, according to their semantic and structural properties, the phraseological units with the unit “heart” can be classified into several categories:

- 1) phraseological units which share the same structure and meaning in English and Russian;



- 2) phraseological units with slightly differences in lexical components, but with the same meaning in both languages;
- 3) phraseological units with the same meaning but a different body-part lexical component;
- 4) phraseological units with the “heart” component in one of the languages, but with a non-body-part translation in the other language;
- 5) phraseological units with the same meaning but a different structure.

Phraseological units cause difficulties for ESL students because their meanings are often unpredictable. Non-native speakers can experience certain difficulties when they encounter idioms because the meaning of the words that constitute an idiom does not match the intended meaning of the idiom.

We have made an attempt to find out the best ways how to learn phraseological units and remember them better. After analyzing different sources of information we have come to the conclusion that it is a good idea to learn idioms in spoken form, not written, and try to understand how they are conversational, rather than formal. It proves really helpful if you practise the phraseological units in dialogue to understand how they are used in spoken colloquial English.

In order to memorize phraseological units in a more efficient way we can:

1. Find a theme (most idioms in English fall into a thematic group). It’s easier to grasp the meanings of the phrases, and see how similar words can mean very different things.
2. Learn phraseological units from pictures. Find a picture to explain the context. It will help you understand or guess what a phrase means.
3. Practise small dialogues with a partner. Dialogues can provide situations for you to practise ordinary conversation and offer you ample practice with basic speaking skills in context. Talking to a partner is an effective way of oral practice for various ages and levels.
4. Play guessing games. Write three or four idioms on a board or on cards that refer to one theme (e.g., body parts). Work in groups to see if your classmates can guess the meaning of the phraseological units. Check your partners’ answers awarding points for any correct definition. Then share the meanings of the phraseological units with your class and give them an example in context. Move on to another group of idioms around a second theme. Repeat the activity. The first team to reach ten points wins the game.

**Conclusion.** From the above, we can say that the examination of idioms across languages helps us to understand the way people think and gives us an invaluable insight into human psychology. As it is seen from the analysis given in our research paper, there are similarities and differences in the translation of phraseological units in English and Russian. The lexical unit “heart” and its correspondent “сердце” in Russian reveal similarities between the two languages concerning mainly the meaning and less the structure of these units. In both languages they reveal feelings, emotions, and traits of character.

1. Longman Dictionary of Contemporary English Online  
<https://www.ldoceonline.com/dictionary/idiom> [дата обращения: 12.05.2021].

2. Ермакбаева, А.Ш. The relevance of using phraseological units and the best teaching ways of it / А.Ш. Ермакбаева // Молодой учёный. - 2019. - № 21. - С. 495-498.

## **ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА АНГЛОЯЗЫЧНЫХ РЕКЛАМНЫХ СЛОГАНОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПАНИЙ**

*Бодин Максим, учащийся 8 класса*

*МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»,  
г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация  
Руководитель: **Архипова С.А.**, учитель английского языка*

Современный мир основан на торгово-рыночных отношениях. Именно поэтому сфера торговли занимает одну из главенствующих ролей. Продавец должен заинтересовать потребителя, показать, что его товар лучше, чем у других. А ключевое средство для этого –

реклама. Иностранная продукция часто поступает к нам с той рекламной компанией и слоганами, которые были разработаны на языке оригинала. Для понимая её нашими потребителями необходимо перевести рекламу на русский язык. В связи с этим, перевод рекламных текстов имеет важное значение, так как от его успешности зависит продвижение товара на рынке, а значит и прибыли компаний.

В настоящее время на отечественном автомобильном рынке присутствует много иностранных автомобилей, чьи рекламные слоганы привлекают внимание своей неординарностью и яркостью образов. Слоганы – это отдельный, очень важный вид рекламного искусства. Они не только продают товар и формируют образ компании у потребителей. Они становятся частью культурного пласта того или иного времени. Все эти факторы обуславливают актуальность данного исследования..

Объектом исследования в данной работе являются современные английские автомобильные рекламные слоганы. Предмет исследования – особенности их перевода с английского языка на русский.

Цель данной работы – изучить особенности перевода английских автомобильных рекламных слоганов на русский язык.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. познакомиться с теоретической литературой по данной теме;
2. выявить особенности рекламных текстов, отличия слогана и рекламного заголовка;
3. произвести выборку материалов, иллюстрирующих различные рекламные слоганы автомобильных компаний;
4. проанализировать полученные материалы на предмет особенностей перевода и применить их на материале рекламных слоганов, не имеющих официального перевода на английский язык.

Материалом исследования послужили 83 единицы, полученных методом сплошной выборки из сети интернет.

Для решения поставленных в работе задач и достижения цели исследования использовались следующие методы: описание, контекстуальный анализ, сопоставительный анализ, обобщение, а также прием наблюдения и классификации.

Новизна исследования заключается в анализе особенностей и приемах перевода рекламных текстов на основе автомобильных рекламных слоганов с английского языка на русский.

Практическая ценность результатов настоящей работы состоит в возможности использования её на практических занятиях и в спецкурсах по английскому языку.

Рекламный текст – это неличное сообщение, задачей которого является презентация, продвижение информации, услуг и товаров для достижения главной цели – привлечение внимания потребителя для создания положительного образа рекламируемого товара и его продажи. Перевод рекламных текстов можно отнести к отдельному виду перевода, т. к. их специфика и особенности делают рекламу труднопереводимой. При переводе могут быть утеряны коммуникативные цели, могут теряться языковые особенности.

Рекламный слоган является важной частью рекламного текста. Его роль заключается в информировании и убеждении покупателей. Для успешной рекламной компании при переводе автомобильных рекламных слоганов необходимо учитывать цель слогана, характер потребителя, языковые средства текста оригинала, культурные и индивидуальные возможности языка потребителя.

Анализируя структуру английских автомобильных рекламных слоганов и сравнивая их с русским переводом, мы выяснили, что в них часто используются инверсии и пассивные конструкции. Слоганы чаще всего имеют чёткое, краткое изложение. Отрицательные конструкции в них встречаются крайне редко.

Изучая использование лексики необходимо иметь в виду, что коммуникативной задачей рекламного слогана является призыв к действию, что обуславливает преимущественное употребление глаголов в повелительном наклонении Личные и

притяжательные местоимения тоже встречаются довольно часто, так как они усиливают рекламное обращение. Важную роль играют атрибутивные словосочетания, в состав которых входят наречия и прилагательные. Они позволяют передать качества и достоинства рекламируемого автомобиля. Использование определённого артикля преследует определённую цель, настойчиво рекомендуя покупателю осуществить свою мечту и сделать тем самым свою жизнь лучше и ярче.

Для перевода автомобильных рекламных слоганов применяются такие переводческие приемы как калькирование, расширение и сужение значения, смысловое развитие и антонимический перевод. Самым распространённым приемом перевода является калькирование.

Знание особенностей перевода автомобильных слоганов, полученное нами в ходе исследования данной темы, позволило сделать собственный перевод 14 рекламных слоганов российских автомобильных компаний, не имеющих англоязычных версий рекламных текстов, на английский язык

Правильность и точность перевода рекламных текстов в данной сфере – точное выявление средств выразительности, использованных в оригинале, и правильно подобранных способов перевода.

## **EASTER IN GREAT BRITAIN AND RUSSIA**

*Бурделёва Александра, учащаяся 7 класса  
МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Сомова И.В., учитель английского языка*

The purpose of the work is to find out if Easter holiday is of great significance in Great Britain and Russia.

The objectives of the work are:

to study the origin story of Easter;  
to compare Easter traditions of Russia and Great Britain;  
to carry out lexical analysis of British and Russian Easter songs;  
to analyze the results of the research and find out how people celebrate Easter and if this holiday is significant for them.

The object of my research is Easter traditions in Great Britain and Russia.

The subject of my research is similarities and differences in Easter traditions of Great Britain and Russia.

The subject of my research is rather relevant as Russia and Great Britain are both Christian countries and this holiday has the same meaning.

The hypothesis of my work is that Easter as a holiday has great significance both in Great Britain and in Russia.

The following methods were used in the course of this work:

study of different sources of information and its analysis;  
a survey;  
data visualization.

The first part of the research was done by analyzing the information from some printed media and different websites. The following results were received:

1. Both countries celebrate Easter in spring and prepare for the holiday for one week. The Lent lasts for 40 days.
2. The main symbols of Easter in Great Britain are spring flowers, Easter Bunny, Easter eggs and new clothes while those in Russia are Easter eggs and Kulich.
3. Both countries have a lot of Easter activities (singing songs, egg hunt, church services, etc.).
4. In Russia Easter dishes are painted eggs, curd-cheese paskha, Easter cakes. In Great Britain People eat pancakes, eggs, roast lamb, hot cross buns.

The second part of the research was done by carrying out lexical analysis of a British and Russian Easter song for children (“Easter Bunny” and “Чудо выше всех чудес”).

The results of the lexical analysis are the following:

British Easter song for children is created to be funny and merry as the Easter symbols symbolize happiness that is usual for children but Russian Easter song for children shows positive emotions due to the chance for children to know the fact that Christ is risen. Russian Easter songs for children are more educational whereas songs in Britain are about having fun and taking part in different amusements.

The third part of the research was done by creating an online survey with the help of google forms and posting the link to it on a popular social network. 42 students took part in my survey.

After analyzing the received answers, I got the following results:

1. Most respondents celebrate Easter every year. (Appendix 1, pic.1).
2. The majority of students do not know the meaning of Easter but it would be interesting for them to know it (Appendix 1, pic.2).
3. Very few respondents follow the rules of the Lent. (Appendix 2, pic.3).
4. Easter preparations include the following: putting up Easter decorations, making Easter cards, cooking Easter food (Appendix 2, pic.4).
5. Most students attend church processions only sometimes (Appendix 3, pic.5).
6. The things that respondents like most about Easter are Easter traditions, Easter food, Easter decorations, Easter activities, Easter church processions (Appendix 3, pic.6).
7. Among all the students about half of them gather with their families at Easter (Appendix 4, pic.7).
8. All the students suppose that Easter is an important holiday (Appendix 4, pic.8).

Conclusion.

Summing up all the data obtained in the course of work, I have the following conclusions:

Both Great Britain and Russia celebrate Easter as a very important holiday and they pay attention to this holiday, creating different customs and traditions.

Easter songs for children in Russia are more educational while British ones are funny and amusing.

Despite Russia and Great Britain have created their own various customs and Easter symbols, there are a lot of similarities between them such as Easter eggs, the season of Easter celebration, the Lent that proves Easter’s significance for both countries.

The majority of people enjoy Easter celebration.

The results of the research point out that Easter holiday is really significant in both countries.

1. Святитель Иннокентий Херсонский: Светлая седмица. – Отчий Дом, 2012. -192с.
2. Пасха в Англии [Электронный справочник]//справочник[сайт]. [2019].
3. [https://palomnic.org/history/other\\_countries/pasha/england](https://palomnic.org/history/other_countries/pasha/england) (дата обращения 16.02.2022).
4. Как празднуют Пасху в Англии [Электронный справочник]//справочник[сайт]. [2021]. URL:<https://enjoyeng.ru/interesnye-novosti/prazdniki-v-anglii/kak-prazdnuyut-pasxu-v-anglii> (дата обращения 16.02.2022).

## **TYPOLOGY OF ENGLISH ABBREVIATIONS BASED ON CORRESPONDENCE ON THE INTERNET**

*Глущенко Дарья, учащаяся 5 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Гуламова Д.А., учитель английского языка*

The theme of our research paper sounds as follows: “Typology of English abbreviations based on correspondence on the Internet”. The importance of this research paper is determined by several factors. The abbreviation is one of the main trends in development of Modern English, especially in

its colloquial layer, which, in its turn to a certain extent, is supported by development of modern informational technologies and simplification of spoken speech. The significance of my work can be proved by the following reasons. Abbreviation is one of the most developing branches among other types of shortening lexicology nowadays. Abbreviation reflects the general trend of simplification of a language and is closely connected with the development of modern informational technologies.

**Methods and materials.** The main goal of our work is to study abbreviations and achieve an understanding of which abbreviations are the most necessary for learning at the moment. In order to understand this, we used such methods as systematization, synthetic analysis and research sources.

**Results and their discussion.** While carrying out our research we have studied, analyzed, and summed up the general notions of abbreviation in English, learned the history of abbreviations, studied abbreviations as the major way of shortening, demonstrated the significance of the problem for those who want to brush up their English.

Abbreviation has been used as long as phonetic script existed where spelling out a whole word was often avoided, initial letters commonly being used to represent words in specific application. By classical Greece and Rome, the reduction of words to single letters was still normal. An increase in literacy has, historically, sometimes spawned a trend toward abbreviation. The standardization of English in the 15th through 17th centuries included such a growth in the use of abbreviation. At first, abbreviations were sometimes represented with various suspension signs, not only periods.

In the course of the work, a synthetic analysis of a certain number (154 to be exact) of abbreviations was carried out, which showed that only a fairly small number of abbreviations are necessary for studying, while the rest (of course, excluding such types as: commonly used and encyclopedic abbreviations) refer to conditional category "not bad if you will" or even less important categories (more accurate percentages will be decrees in the appendix to the work).

A large number of abbreviations have entered everyday speech. It would be strange indeed to hear someone routinely expanding BBC to "the British Broadcasting Corporation", NATO to "North Atlantic Treaty Organization", NASA to "National Oceanic and Atmospheric Administration" or AIDS to "acquired immune deficiency syndrome" and other common abbreviations of contemporary English.

**Conclusion.** Thus, English abbreviations are an integral, natural part of language development. The development of the language leads directly to the fact that new forms of abbreviation and other shortening of words (word reduction) begin to appear in it. More and more capacious concepts need to fit into more and more economical words. The study of such a subject as abbreviations, it seems to me, is a necessary part of understanding both spoken and written language in general, since this phenomenon is an everyday norm in the life of English-speaking people, just like the abbreviation in Russian.

Having said about the perspectives of the work, we hope that this work will find its worthy way of applying at schools and gymnasiums by both teachers and students of English.

1. Abbreviation as One of the Two Types of Shortening in Modern English [Электронный ресурс]: <http://diplomba.ru/work/76960> [Дата обращения: 02.03.2022].

## VERBAL COMPLEMENTATION WITH ADJECTIVES EXPRESSING THE EMOTION OF FEAR IN ENGLISH

*Елисейкина Алина, учащаяся 11 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Пушнёва М.Ю., учитель английского языка*

The representation of fear has already been the object of a number of studies. This paper investigates verbal complementation with six adjectives that have a notion of fear as part of their semantic makeup. The adjectives selected for this study include afraid, scared, frightened, terrified, fearful and chicken which are all found with either the to-infinitive or gerund-participle complement.

These adjectives were chosen based on their frequency. This study seeks in proposing a wall-to-wall semantic explanation of complement selection, as well as of the temporal relations observed to hold between the main predicate and complement. An initial survey of the adjective *afraid*, for instance, reveals that the temporal relation between the state of being afraid and the action that one is afraid to perform or of having happen is typically one of subsequence, no matter which complement form is used.

The importance of the paper is determined by fact that the infinitive and the gerund-participle has been and still is one of the more puzzling areas of English complementation. The representation of the subject of fear as being an incomplete or divided object does not accurately characterize the linguistic expression. Learners and teachers claim that there is little difference in meaning between the to-infinitive or gerund-participle complement.

The main purpose of the research paper is to determine complement choice with *afraid* and other adjectives expressing fear and to explain the variation in temporal effects with the gerund-participle and the constant subsequence relation with the to-infinitive.

To-infinitive's prototypical value incorporates some notion of futurity. As for the -ing form, the notion of temporal overlap, as in its use in the progressive. Problems with defining complement variation on temporal grounds emerge, however, when confronted with a broader range of use.

Some scholars observe that with forward-looking verbs such as *fear* that can take both complement forms "it is difficult to interpret tokens containing -ing complements as being in any way less future-oriented than their to-infinitive counterparts". The same can be said of the forward-looking adjectives under study here: whether one says *I am afraid of falling* or *I am afraid to swim here alone* it is difficult to view one complement event as being any less future-oriented than the other.

The gerund participle profiles a situation as extended in some specified domain whereas the to-infinitive profiles a situation as the more/most likely of two or more alternatives in some specified domain [1]. While the proposal for the infinitive could be applied to adjectives of fear. The gerund-participle evokes an event that is extended or durative. The meaning of the *of* + gerund-participle complement can be defined in terms of the two elements of which it is composed: the preposition *of* and the gerund-participle. With regard to *of*, the position adopted in this study is that it is not merely an 'empty word' [2] nor merely 'triggered by the occurrence of the gerundive'[3], but that it is a preposition selected by the speaker because of its semantic import. In his study of complementation with the adjective *afraid*, Rudanko proposes that *of* has retained a trace of its original sense of 'away', 'away from', and that the complement therefore has an element of the semantic role of source [4].

After carrying out our research, we have come to the conclusion that the to-infinitive structure examined here reflects the most frequent metaphor that is associated with fear (*fear is a superior*). As a superior, fear's effect with respect to the experiencer's actions is that of a dictator that inhibits the person's ability to act, as in: *I was afraid to move*.

The other two most frequent metaphors brought to light (*fear is a foundation/fear is a causer*) did not manifest themselves in the 'adjective + verbal complement' structures. The impact of representing the emotion by means of a noun as an entity in and for itself versus its adjectival representation as a property of an experiencer is an aspect of conceptual metaphor that has not yet been studied to our knowledge. Hopefully, the research presented here, has opened the door to future analyses that will capture more accurately in this area.

1. Egan, Thomas. 2008. *Non-finite complementation: A usage-based study of infinitive and -ing clauses in English*. Amsterdam: Rodopi. (Egan 2008: 132, 142).
2. Hudson, Richard. 1984. *Word grammar*. Oxford: Blackwell.
3. Ney, James W. 1982. Optionality and choice in the selection of verb complement in English. *Word* 32, 133–52.
4. Rudanko, Juhani. 2014. A new angle on infinitival and *of* -ing complements of *afraid*, with evidence from the Time Corpus. In Davidse, Kristin, Caroline Gentens, Lobke Ghesquière and Lieven Vandelanotte (eds). *Corpus Interrogation and Grammatical Patterns*, 223–238. Amsterdam: John Benjamins.

## THE COLOUR DOES MATTERS

*Keda Julia State Educational Establishment "Secondary school № 7, Vitebsk"*  
*Head of research work: N.A. Kuptsova, English teacher*

Colour plays an important role in a person's life. It is a great happiness that we see the world in colour. Without it life would be boring and dull. Colours are symbols of certain events, please or irritate, in connection with which they are divided into "favorite" and "unloved". In general, they are endowed with a special meaning. The choice of colours is often unconscious and by preference of a particular colour, you can learn a lot about another person.

Despite the fact that the existing colour scheme may seem the same to us for everyone, and we think that another person sees colour the same way we see it, in fact, the feeling of colour largely depends on many factors: cultural, social, physiological, psychological, etc. It turns out that skillfully choosing the colours surrounding in life - clothes, wallpaper, furniture, etc. - you can become more effective in communicating with others but also influence yourself.

Colour is a mysterious phenomenon. Even in a dream and with our eyes closed, we do not stop seeing colours. Colour is the source of many paradoxes of thinking [1].

Believe it or not, but the colour of your clothes can help you get a promotion, convince in a dispute, call friends for a frank conversation, improve your well-being, emotional state. The colours of clothes can give us confidence, strength, or vice versa, create a feeling of awkwardness. This applies not only to the field of clothing, but also to the decoration of your home, advertising. Colours in the house encourage or hinder family conversation and can even cause insomnia.

**The purpose of the work** is to study the influence of colour in advertising, the impact on human behavior and emotional state.

**Materials and methods of research:** in the course of the work, materials from history, colors on advertising signs were used. The following methods were used to perform the work: systematization, description, generalization, comparative-analytical method, questionnaire.

**Results and their discussion.** The research work on the topic "Color matters", in our opinion, is relevant and of interest since color research in advertising is now very much in demand.

As a result of the research work, the relationship between the emotional state of a person and colour preferences, the influence of colour in marketing, as well as the colour scheme of the signboards of our city were studied. Thanks to the conducted sociological survey, the main colours used for signage of the main shopping facilities of the city have been established.

Based on the work done, we came to the conclusions: like the title in the text, and the signboard of the object is a kind of magic door that "lures" consumers, affecting a variety of human feelings.

A lot depends on the colour. A correctly chosen colour attracts attention to a new point and contributes to the rapid growth of the customer base.

Thus, if a few years ago the choice of colours in advertising was treated as something secondary, focusing mainly on personal tastes or fashion trends, today colour psychology is elevated to the rank of an independent field of knowledge. Many principles have already been developed, the knowledge of which makes it possible to increase the effectiveness of advertising communication many times. Knowledge of the language of colour is not only a good tone in advertising, but also a necessity [4].

**Conclusion.** So, in the course of our research, thanks to the research of foreign scientists, we found out that a competent choice of colour solutions in advertising allows:

- increase realism
- improve perception
- attract and hold attention
- present the shopping facility in a favorable light
- make the object solid in the eyes of the consumer
- create symbolic and emotional subtext

During the research, we learned that one of the main rules for creating a good signboard is "Don't harm." When working with colour, you need to be extra careful. This is explained not only by the specifics of colour perception, but also by the fact that once chosen colour can become an integral part of the advertising image of an object for many years, its business card. Therefore, the colour combination should remain as simple and unobtrusive as possible [4].

As for our city, we saw a great variety of colours. Any resident can choose something to their taste, or rather colour. We have a lot of bright signs that attract some and annoy some, as our research has shown. The work done allowed us to get to know our city better, to take a critical look at its appearance.

1. Color psychology [Electronic resource]. – Mode of access: [https://en.wikipedia.org/wiki/Color\\_psychology](https://en.wikipedia.org/wiki/Color_psychology). – Date of access: 20.01.2022
2. Luscher M. The Luscher color test / M. Luscher. – L., 1970.
3. Базыма, Б.А. Психология цвета: теория и практика / Б.А. Базыма. – М., 2005. – 112 с.
4. Байбардина, Т.Н. Психология рекламы: практикум / Т.Н. Байбардина, В.Л. Кузьменок, О.А. Бурцева. – Минск: Высшая школа, 2014. – 191 с.
5. Браэм Г. Психология цвета / Гарольд Браэм; пер. с нем. М. В. Крапивкиной. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 158 с.

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ КАК ИСТОЧНИК НЕОЛОГИЗМОВ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКИХ ЯЗЫКАХ

*Машуткин Виталий, учащийся 10 класса  
МБОУ «Гимназия № 4» г. Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Астафьева Е.В., учитель английского языка*

Both children and adults enjoy computer games. They are used not only for amusement but also teach people to think clearly and make rapid decisions. Moreover, computer games can be an effective language-learning tool.

**The aim** of this work is to check if computer games are a source of neologisms.

**The objectives** of this work are:

to study the ways neologisms are formed;

to study computer gaming terminology;

to study sources of neologisms;

to check if computer games help people create neologisms in English and Russian;

to check if gaming leads to improving English language skills.

The **object** of the work is computer game terminology. The **subject** is neologisms made up by gamers.

**Hypothesis:** for playing, gamers use specialized vocabulary - computer slang which becomes a rich source of neologisms both in English and Russian.

**Methods:** comparison, analysis of information sources and sociological survey.

**Product:** a mini-glossary of neologisms, which contains their explanation and illustrates their use in gaming communities.

**The theoretical part** of the work comprises material about the history of computer games, differences between computer terms and gaming slang, most widespread ways of word formation in the English and Russian languages.

**The practical part** of the work includes the description of the research, results and analysis of the sociological survey.

In order to test the research hypothesis, we conducted an anonymous survey among schoolchildren. Their age varied from 13 to 16 years old. The total number of respondents was 30 people, including 17 boys and 13 girls from our school. The period of the survey: 10.01 – 20.01.2022. The questionnaire consisted of 9 questions. The first three questions let us find out how popular computer games are and if playing them is the most popular hobby among schoolchildren nowadays.



Questions 4 - 9 help us collect information about computer slang and neologisms used in gamers' speech.

The first question was "Do you like playing computer games?" 72% of the respondents answered in the affirmative, while 28% - in the negative.

The second question was "How often do you play them?" Nearly half of the teenagers play computer games every day (47%); 33% play several times a month, 13% - once a week and 7% of the respondents never do that at all.

The third question was "What genre of games do you think is the most popular?" 58% prefer shooters, 27% like RPG, 10% enjoy simulation and 5% choose racing.

So, answers given to questions 1-3 prove that computer games are the most popular pastime among teenagers.

The fourth question was "What language of interface do you use in games?" 65% choose Russian, whereas 35% prefer English.

The fifth question was "What language do you use to communicate with other players in games?" The same number of the teenagers prefer only English or only Russian (24%), while most of the gamers prefer to use both of the languages (52%).

The sixth question was "Do games help you to learn foreign languages?" 76% of respondents agree and answer in the affirmative. 24% of the schoolchildren answer in the negative.

The seventh question was "How do computer games help you learn a foreign language?" Most of the respondents (75%) state that games enlarge vocabulary. More than half of the teenagers (60%) think that computer games are similar to language immersion. Only 30% are sure that they improve listening skills. The least popular choice was that playing computer games helps to learn grammar (16% of the schoolchildren).

The eighth question was "Do you use words from games in your everyday speech?"

76% of the respondents use such words in everyday situations, while 24% don't.

The ninth question was "What popular English or Russian words from computer games do you know?" and most of the respondents (85%) wrote a few examples in Russian, English or both languages.

Thus, we can conclude that playing computer games is one of the new ways of learning a foreign language as it is close to language immersion, though the main disadvantage is that a gamer learns mostly colloquial phrases, slang and some basic grammar. The answers to Question 9 provide us with the information necessary for testing the hypothesis. Most of the words given are neologisms. The main ways of forming these neologisms in the English language are:

abbreviations and acronyms, e.g. ROLF, AFK, GTG, HF, LOL, Meta;

clippings, e. g. scrim, bro;

word-derivation, e.g. Facebookable;

word-composition, e.g. user name, wallbang, quickscope, networking;

metaphor-based neologisms, e.g. grind, toxic, troll, spicy, scrub.

Among the given Russian neologisms prevail loan words (лаг, кемпер, раш), clippings (рес, перс, грена, репоп, арм), abbreviations (НП, АФК, ГМ), derivation (гамать, юзать, ачивка, хилка) and metaphor-based neologisms (танк, сало, босс, бомж).

All of the above allows us to conclude that the purpose of our report was met: we learnt that computer games and slang are a source of neologisms. We also achieved our objectives: found out what the ways of forming neologisms are, studied terminology for computer games and checked if gaming helps people create neologisms.

To test the hypothesis, we carried out a sociological survey. We learnt that playing computer games is the favourite pastime of most of the respondents from our school. Moreover, the results of the survey show that gaming is a new way of learning foreign languages as it expands vocabulary and is similar to language immersion. The answers of the respondents show that computer slang has become a rich source of neologisms in both English and Russian. Thus, we can conclude that the hypothesis was confirmed. As the result of the work, we made a glossary of some popular gaming terms in English and Russian.

## СТРЕСС И СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ: КАК ОНИ ВЗАИМОСВЯЗАНЫ

*Разуева Анастасия, учащаяся 9 класса  
МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Кузьменкова О.В., учитель английского языка*

The purpose of this work is to understand how the school organization affects the stress level of students and how to deal with it.

The hypothesis is the following: something can be done to reduce the amount of tension in modern schools and keep or even increase the efficiency of education. For understanding this idea the information according to the following plan was studied:

- the definition of stress;
- the history of researching stress;
- the survey why most of the students feel uneasy at school;
- education systems in foreign schools and what they do to reduce the amount of stress among students;
- observation / research work.

While studying the information about stress as it is we could find out that people very often remember only the negative aspect of `stress`. And after gathering the information about different systems of education we have come to understanding what made American and Finnish education systems special and why despite some disadvantages they are still one of the best education systems in the world. There are three key moments that we can highlight: self-expression, activities plus motivation and responsibility. And all of that creates an environment where kids and teenagers feel welcomed and pressured not as hard as in Russian schools.

The main purpose of our research coincides with the hypothesis - if it is possible to reduce the amount of distress and save productivity, by changing some things in how the lesson is conducted.

We have decided to split students from one class into two groups for one month. Group one continued learning as usual and group two participated in an `experiment` where their learning process was focused on project activities. In December our class had to study new grammar rules and work with two texts. For group one it was memorizing, retelling and doing homework, as usual. Group two had to create three small projects using these topics and present them by the end of every week, using different sources of information and learning to speak and improve English.

Before starting the experiment we conducted a survey among the classmates and we wanted to ask them the same questions again in the end and see what had changed.

The questions of the survey were the following:

1. Do you think that school material could be taught better?
2. Do you feel relieved after the end of the school day?
3. Do you separate teachers into good and bad ones?
4. Do you understand the material at the lessons or do you have to memorize it at home?
5. How would you like to change one school thing that you don't like most of all?
6. Do you often feel worried during the lesson?
7. Are you more nervous in school than anywhere else?
8. Do you like it how your teachers conduct the lessons?
9. Are you pressed by the amount of homework?

As for the results, the most things students asked to change were the cancellation of the Unified State Exam, upgrading school equipment, improving the relationship between teachers and students, more practical work, changing the time of the beginning of lessons and canceling the school dress code.

At the end of the experiment, both groups were interviewed in a free form.

Self-organization was an absolute plus. Students could freely share responsibilities among themselves and have enough time to complete projects without staying up till the morning. Since the topics were common, everyone could learn something new and interesting for themselves and share

it with classmates. Due to the lack of homework and complete self-organization, students were able to cooperate and create a convenient schedule, which increased the efficiency of their work.

The second plus was socialization. The groups were assembled according to the preferences of the students, and, of course, many students preferred a circle of friends, but others noted that live communication on equal terms was what they lacked during the lessons.

In conclusion we can say that the work on the topic of the project showed much and to prove the hypothesis, we can state that the correct organization of the educational process will reduce the burden on both students and teachers. This is a fine line between the pursuit of efficiency and increasing the level of education, and humane treatment of those to whom this system is aimed. And even though some countries, like Finland, are close to fulfilling this task, we still have a lot to learn in order to teach properly in the future.

Of course, the results of the survey can be changed as not many people took part in it. But even this result shows much interesting and opens more space for discussion. We have just scratched the surface of what education systems worldwide are and how greatly they can affect people. Our work here was to find it out and tell others about it. Because the more people talk about the problem, the more options we will get to solve it.

## **RESEARCH OF THE PHENOMENON "SPORTS BALLROOM DANCING" AS A SPORT WORTHY OF BECOMING OLYMPIC**

**Sapronova Elizaveta**, 10th grade student

Smolensk Regional State Budgetary Educational Institution with Boarding School "Lyceum named after Cyril and Methodius", Russian Federation

Supervisor: **Khapaeva E.V.**, English teacher

Sports ballroom dancing, having absorbed all the best from other sports and adding to them a fair amount of acting skills, is a beautiful form of competition that has not yet been included in the program of the Olympic Games. The question of the inclusion of dance sport with some regularity rises on the agenda of the Olympic Committee, but its decision is constantly delayed. Unfortunately, according to many people, this is a subjective sport, and the position of the Olympic Committee is such that it includes in the Olympic program only those sports that exactly meet the criteria of the IOC and are clearly evaluated. However, dance sport could say a lot to people and breathe grace, emotion and beauty into the hosting of the Summer Olympic Games. This issue is especially relevant now, since the Olympic Committee is currently actively engaged in the search for new sports to increase the value and attractiveness of the Olympic Games, as well as to promote modern sports disciplines popular with young people.

Therefore, the objective of my research is studying the phenomenon of ballroom dancing and proving that ballroom dancing is a "real" sport worthy of being included in the program of the Summer Olympic Games.

In my work I used both empirical (observation, experiment, description, comparison, analysis, systematization and generalization) and theoretical (analysis, synthesis and classification) research methods, which allowed me to solve the following tasks:

study the history of the origin and development of sports ballroom dancing;

to find out the specifics and features of each of the 10 sports ballroom dancers, their physical and artistic component;

empirically establish the compliance of sports ballroom dancing with all the criteria inherent in other sports;

prove that this unique sport meets all the Olympic principles and is worthy to be included in the program of the Summer Olympic Games.

Empirically, I found that ballroom dancing requires a person to display the same qualities that are inherent in athletes of other "real" Olympic sports: physical strength and endurance, flexibility and coordination, discipline, team spirit. After measuring the number of steps, heart rate and energy

consumption (Kcal), I found out that the performance of a competitive sports ballroom dance lasting 1.5 minutes required the same physical stress and energy consumption as running an average distance. Without flexibility and coordination as the basis for the execution of dance movements, the dance turned out to be impossible, and without discipline and team spirit, it was impossible to achieve visible success in training of varying intensity, as in any other "real" Olympic sport. After analyzing and comparing the compliance of ballroom dancing with these basic criteria of sports, I concluded that it was these qualities that allowed the International Olympic Committee to recognize ballroom dancing as an independent sport and nominate it as a contender for the title of an Olympic sport.

Having studied the criteria for selecting a sport that can qualify for Olympic status, I found that ballroom dancing meets the basic requirements of the IOC:

the presence of the International Sports Federation of Dance Sport, recognized by the IOC;  
recognition and implementation by the International Sports Dance Federation of the "Olympic Charter" and the World Anti-Doping Code;

wide dissemination and holding of world, regional, national championships, cup and rating competitions.

Consequently, I concluded that ballroom dancing fully meets the criteria for an Olympic sport, prescribed in the requirements of the IOC.

While researching the judging system, I found that it is quite objective and based on precise criteria for quality control, artistry and dance technique. The number of judges and multi-stage qualifying rounds guarantee a balanced and objective result of the competition. And the exact classification by age and skill level in dance ballroom sports is as close as possible to the assessment, as in other Olympic sports.

Another research method in writing this work was a survey of ballroom dancers of different age groups, coaches and spectators attending ballroom dancing tournaments. The respondents were asked the same question: "Ballroom dancing: is it a sport or an art?" 90% of children aged 8 to 11 answered that ballroom dancing is a sport, because training and tournaments require physical strength and endurance. Dancers from 12 to 15 years old were divided in opinion in the ratio of 50% to 50%. 65% of dancers over the age of 15 stated that ballroom dancing is an art, and only 35% that it is a sport. Respondents representing the coaching staff were 70% sure that ballroom dancing is, first of all, a sport. The result of a survey of spectators who come to the dance tournament as a beautiful entertainment show was very indicative. 98% of respondents from this category claimed that ballroom dancing is an art. After analyzing and comparing the results of the survey, I concluded that the majority of respondents share my opinion: ballroom dancing is a "real" sport, based on a large amount of physical activity and requiring serious training.

So, the goal that I set for myself in this research work has been achieved. Sports ballroom dancing is indeed a unique phenomenon of a harmonious combination of art and sport, which is aimed at increasing the spiritual and physical perfection of a person, as well as a spectacular and beautiful sport worthy of becoming an Olympic sport.

The result of my research work was a Petition with an appeal to the sports community and a wide range of sports ballroom dancing fans with a call to promote and promote the recognition of this beautiful sport to become Olympic.

The material of the work proposed by me can be used in extracurricular activities, in physical education classes and for the general development of one's horizons.

The study of the amazing phenomenon of sports ballroom dancing is not finished by me. After all, the 2024 Summer Olympics are ahead, which means that the International Olympic Committee will again select new sports disciplines that are popular among young people, which means they will attract even more spectators and strengthen the financial component of the Olympics, which is important in the context of the global financial crisis. I will continue to follow the progress of ballroom dancing with great interest and enjoy participating in tournaments, and maybe in the future Olympic Games in 2032.

See you at the Olympics!

## ONLINE TRANSLATORS AS A MEANS OF LEARNING ENGLISH

*Светогор Дарья, учащаяся 6 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,*

*Республика Беларусь*

*Руководитель: Тимошенко М.В., учитель английского языка*

English is the only language that is used in almost all the fields, such as science and technology, engineering, medicine, pharmacy, education, tourism, entertainment, information and technology, business, trade and commerce, the internet, employment, aviation, diplomacy to name a few. As a language, English attains the global status and is used to serve various purposes. The third most widely spoken language in the world, English is spoken and taught in more than 118 countries [1, p.7].

English is considered an important medium for communication across the world. Nowadays, many films, TV shows, books and music are published and produced in English. By understanding English, you won't need to rely on translations and subtitles anymore. By accessing these media, you will also continuously improve your English listening and reading skills.

English is currently the language of the internet. An estimated 565 million people use the internet every day and about 52% of the world's most visited websites are displayed in English. Therefore, learning this language gives access to over half the content of the internet, which might not be available otherwise. Whether it is for fun or for work, if you understand English, you will be able to exchange information with more people online and use many more materials.

The rapid growth of Information Technology (IT) use on mobile devices has been called the biggest revolution since the personal computer or the Internet [2, p.1]. The growing use of mobile technology affects many areas of IT including translation.

**Methods and materials.** The aim of our research is to study the use of technology by pupils for their translation needs and investigate what translation tools the pupils use to translate the English language to and from Russian. The methods of our research are classification and systematization, sociological survey, questioning.

**Results and their discussion.** Let's have a look at several reasons why online translation tools are so useful. Time-saving is one of the biggest benefits of using online translation platforms. You can translate documents in a few seconds with just a single click instead of hiring a translating company to do the work for you.

Online translation tools are accessible and often free to use for anyone who has access to a digital device with an Internet connection. These are great for those who do not have the money to use expensive translation services.

Online translation platforms can let you explore hundreds of languages. For example, Google Translate supports 108 languages and can do 37 languages via photos as well. You can also use voice commands to get translations in 32 languages [3].

We have prepared a questionnaire to gather the data for our research. It includes a survey of 50 pupils at school that indicates they use mobile technology and they prefer to use phones over computers for their translation. The survey has two primary objectives: (1) to confirm the use of mobile technology by students for translation purposes, and (2) to find out which tools students use for this translation. The technology or hardware that students use is categorized as a computer, a phone, a tablet or another method. The software, online service, or phone app that uses machine translation is referred to as the translation tool.

Most popular online translators among the pupils have been defined. They are Google Translate – [3], PROMT - translate.ru [4] and YandexTranslator [5].

The results of our research have shown that almost all pupils use Google Translate. The pupils used Google Translate most frequently for getting the meaning of words, writing exercises or compositions in an English course, reading an English textbook and translating idioms or proverbs. The pupils have a positive attitude towards Google Translate because it is free and easy to use and

translates texts quickly. The translation given by Google Translate is more precise than the pupils' own translation. Google Translate is helpful when pupils learn new vocabulary. The pupils have pointed out that Google Translate cannot translate all words correctly and it sometimes gives inappropriate word meanings so they need to recheck the word meanings from dictionaries or ask the teachers' and friends' help.

**Conclusion.** Based on the results of our research, it can be concluded that Google translation is used mainly for learning purposes. Teachers should encourage pupils to use Google Translate as a tool for English learning both in a classroom and as self-study outside the classroom. Teachers can advise and train them to learn vocabulary by using buttons provided by Google Translate such as learning pronunciation and word stress from the speaker button. English sentences produced by Google Translate can possibly be a source for learning and practising grammar, sentence structure, writing, and translation.

1. Srinivas, R.P. The importance of English in the modern era Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 2019, Vol. 8, Issue 1.– PP. 7-19.
2. Kats, R. Mobile is biggest revolution in computing since emergence of Internet [Online mode] Available from: <http://www.mobilemarketer.com/cms/news/advertising/15133.html>.
3. <http://translate.google.com> [Электронный ресурс]
4. <http://www.translate.ru> [Электронный ресурс]
5. <http://translate.yandex.ru> [Электронный ресурс]

## FANFICTION AS A PHENOMENON IN MODERN LITERATURE

*Старикович Марат, учащийся 5 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Кудряшова А.М., учитель английского языка*

Fanfic is a slang term, derived from the word “fanfiction”, and refers to amateur writing based on popular original literary works, works of cinema, comic books, as well as computer games, etc. It is an amateur work written by fans as a continuation of the characters' story or to reveal some atypical direction of that story. Fanfics can be found on many famous works of literature, movies, TV series and comics. They are created based on cartoon or anime plots.

Fanfics are usually created by fans for fun, to keep the story of their favorite characters from ending at the end of a book or movie, or to change certain plot lines and character stories. Fanfics are created by people of all ages and in completely different genres: prose, poetry, in the form of a mini-story or a significant work comparable to a novella or even a novel. The only thing fanfiction has in common is the love of the authors and readers for the world they have created.

The aim of my research work is the study of fanfiction as a phenomenon in modern literature.

The object of the study are works of fanfiction, or fanfiction.

The relevance of this problem is determined by the mass interest of young people in this direction and the popularity of the phenomenon of fanfiction.

Hypothesis: fanfiction is a full-fledged literary work.

In our research paper we have accomplished a number of goals:

to find information about the phenomenon of fanfiction and analyze it;

to monitor the opinion of students;

to conduct a literary survey of some works of fanfiction;

to create a “Memo for a Fiction Writer”.

**Material and methods.** The methods of researching are studying special literature and questioning friends and classmates. In our opinion, the research work in this sphere will be actual not only for us, but for other people too.

In the research work there were used: the search for material, observation, survey and generalization.

**The results and their discussion.** The artistic value of fanfics is debatable, primarily because their authors do not create new characters, but only borrow them. But in the vast gray mass there are periodically real diamonds, which can become on a par with the original. In addition, the development of this direction creates a favourable environment for young writers who, having tried their hand, can engage in their own unique works. Young people's interest in literature is in a deplorable state, so we can only be glad that there is a new direction that encourages people not only to read, but also to create.

To understand whether a fanfic can be a full-fledged literary work, I conducted a study of three works that represent this phenomenon.

1. "Falling in Love with a Mask" by Alena\_sunshine

Fandom: Veronica Roth's "Divergent".

By volume, it's more of a short story than a novella - it doesn't cover that much time span, and there aren't that many characters. The plot is clear even without knowledge of the fandom itself, from which only the characters are borrowed and transferred to a different world from the canon. As for the composition, the basic elements are present - the plot, the climax and the denouement. The author is also present, but not explicitly - he expresses his attitude to the characters, to what is happening.

Thus, "Falling in Love with the Mask" fanfiction can be considered a literary work.

We have conducted a survey among the students of our school. The survey has covered the following questions:

1) How do you feel about fanfiction?

2) Do you read (write) fanfiction?

3) Do you think fanfiction is a full-fledged literary work?

**Conclusion.** Based on the results of the survey, the following conclusions can be made. First, the majority of students have a positive attitude toward the existence of fanfiction. Second, not many students are fiction writers. Third, there is a rather contradictory opinion as to whether fanfics are full-fledged literary works, but still the answer "Yes, they are" is leading.

1. <http://fb.ru/article/94788/chto-takoe-fanfik-i-nujen-li-on-literature>

2. <https://www.kakprosto.ru/kak-871495-chto-takoe-fanfik>

3. <http://www.ellegirl.ru/articles/fikrayting-po-polochkam-ili-kak-napisat-svoy-fanfik/>

4. <https://ficbook.net/readfic/5487290>

5. <https://ficbook.net/readfic/4282144>

## **NETFLIX SERIES ARE A MIRROR OF AMERICAN LIFE. THERE ARE DIFFERENT MIRRORS**

*Tsyrkina V.*

*State Educational Establishment "Gymnasium № 4 Vitebsk"*

*Research supervisor: Myskiv E., English teacher*

TV series have become the most popular entertainment for both adults and teenagers. Films are an integral part of the life of a modern person. American, Turkish, Korean, Russian ... their number is uncountable. There are also many Internet platforms where various TV series are on daily. Glorious movie stars are Cole Sprouse, Lili Reinhart, Katherine Langford, Dylan Minnette, Asa Butterfield. All of them became famous and loved thanks to the series. Sometimes teenagers watch different controversial TV series and their plot can surprise adults. About magic and stars, about politics and history, about love and friendship, about the inner world of teenagers and a desire to prove own importance to society. TV series are an effective means of shaping thoughts, actions and perception of the reality in a teenager's life.

The aim of the research is to study the influence of popular Netflix TV series on the formation of the personality of a modern teenager.

**Material and methods.** For the research the following methods were used: interviewing, comparative analysis, the method of selection, comparison and systematization and statistical analysis. In compiling this research we used such methods as collecting the information from popular literature about the film industry in America and Internet sources about various American TV series. We have also used a descriptive method as well as the method of generalization.

Research objectives: 1. To identify popular themes of American TV series that were watched by students of the gymnasium. 2. Find out the reasons for watching TV series by students of the State Educational Establishment “Gymnasium № 4 Vitebsk”. 3. Determine the impact of TV shows on students’ behavior.

Hypothesis: Netflix series can reflect the life of American teenagers and cause addiction among Belarusian students, change their behavior for a short period and force them to abandon the real world of their own problems.

Object of study: modern teenagers of the State Educational Establishment “Gymnasium № 4 Vitebsk”.

Subject of research: popular American Netflix TV series.

The relevance of this work lies in the necessity to study the main problems of modern youth and to study the reasons why Belarusian students watch TV shows.

The materials of this study will be useful to legal representatives of students, a teacher-psychologist and class teachers who will be able to apply the information in their work on the formation of the personality of students.

According to our research, American TV shows make teenagers immerse in themselves, quite often forget about their problems in real life, as well as the fact that they need communication and help from parents or teachers. Netflix shows can have a positive impact by relieving depression and evoking positive emotions.

According to the analysis of the results of the study, the main reasons for watching TV shows by teenagers of our gymnasium were identified. The most common answers to this question were the following: I was interested in the plot; I wonder what will happen to the characters next; overcome boredom; gives you the opportunity to imagine yourself as an adult; teaches good manners; get distracted from problems; attractive actors; affect the problems of society.

The leading position is still occupied by the American thriller. It is obvious that adolescents are drawn to an emotional shake-up, an adrenaline rush and the release of mental stress that they need after school days.

The students’ choice of series gives us the possibility to conclude that each student, who is watching TV series about his peers, learns to deal with teenage problems, calms down, just relaxes and has fun with the actors, positively perceiving reality.

**Conclusion.** It should be said that there are many fans of American TV series among students. It seems to parents and teachers that a student immersed in the events of the TV series does not really live his own life, but exists in a fictional world. Thus, there is a need for a detailed study of the problems of gymnasium adolescents, who begin to build relationships with the outside world. After all, TV serials are a mirror of the life of society, and mirrors are different. The world of series is often cruel, but watching series without fanaticism is quite useful in our opinion.

1. Мейер, Эрин Никаких правил. Уникальная культура Netflix / Эрин Мейер, Рид Хастингс. – М : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 384 с.

2. МакКорд, Патти Сильнейшие. Бизнес по правилам Netflix / Патти МакКорд. – М : Эксмо, 2019. – 192 с.

3. Netflix [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Netflix>. – Дата доступа: 29.01.2022.

4. Что смотреть на Netflix: 25 лучших сериалов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/butfirstcoffee/что-smotret-na-netflix-25-luchshih-serialov-5f5089792506f211d1364527>. – Дата доступа: 29.01.2022.

5. 50 лучших сериалов Netflix, которые понравятся всем [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://lastmag.ru/netflix>. – Дата доступа: 29.01.2022



## CHARACTERIZATION IN JOHN GREEN'S NOVELS "THE FAULT IN OUR STARS", "PAPER TOWNS" AND "LOOKING FOR ALASKA"

*Юнес Мишель, учащаяся 8 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Атрахимович И.И., учитель английского языка*

John Green is one of the brightest modern American writers. In 2014 he was included in Time magazine's list of The 100 Most Influential People in the World. Green's novels "The Fault in Our Stars", "Looking for Alaska" and "Paper Towns" were a commercial and critical success and won a number of prestigious literary awards.

The main purpose of our research is to analyze the ways in which John Green depicted his characters in the abovementioned novels and to prove the impact of his work on modern world literature.

**Material and methods.** We have carried out a descriptive qualitative study of the novels by John Green. The material of the study is the characters and the writing style in the novels. The methods of investigation are the following: 1) data collection and analysis; 2) a content analysis; 3) a generalization method to achieve the main purpose of the research.

**Findings and their discussion.** John Green possesses a remarkable gift of conveying to the readers some very important truths about the meaning of life, love, expectations and disappointment, and about the strength of human spirit.

Green's characters are always bright and memorable, all of them having their strengths and weaknesses.

The main characters of "The Fault in Our Stars" are Hazel Grace and Augustus Waters, both terminally ill. Hazel has had terminal thyroid cancer with lung mets for as long as she can remember and hates being forced to attend a cancer support group for kids. Augustus is the kind of teenage boy that every girl would want to have as their boyfriend. Cute, intelligent, funny, sweet and would do anything he could to make Hazel's life better. "The Fault in Our Stars" is an emotional, powerful, piercing and heartfelt story of love and friendship, loss and surviving the difficult side effects of dying. It explores the funny, thrilling, and tragic business of being alive and in love.

The novel "Looking for Alaska" is divided into two parts: "Before" and "After". In the first part Miles "Pudge" Halter leaves his safe non-event existence and heads for Culver Creek Boarding School, where his life becomes anything but safe. There he meets a gorgeous, clever, funny, self-destructive and utterly fascinating Alaska Young. She pulls Pudge into her world, launches him into the Great Perhaps, and steals his heart. Then she gets into a car accident and dies, which changes everything for the whole school. In "After" nothing is the same for Miles.

"Paper Towns" features Quentin Jacobsen who has always been in love with his adventurous neighbour Margo Roth Spiegelman. So when she summons him one night for an ingenious campaign of revenge he follows. Margo has always been a mystery for Quentin, but then she disappears and Quentin finds clues left by Margo. Quentin follows them, but he wonders if Margo is the girl he thinks she is. Only when he finds her, he'll learn the truth.

The question is, "Why do John Green's novels have such a positive response from the readers?" There seems to be something really special about these novels, because a huge number of people can see themselves represented in them and can relate to the characters depicted in the novels. For the readers, there is something reassuring about knowing that the things they are going through are not uncommon.

In his creative work John Green reveals a deep understanding of a teenager's inner world and perception of his/her feelings and emotions. John Green explores the perpetual questions of the meaning of life and death, life and adventure. John Green creates dynamic characters whose personalities develop and transform throughout the novels. Green shows the importance of struggling for life and teaches the readers that they should always be thankful with what they have in their lives.

**Conclusion.** After reading and analyzing John Green's novels, we have come to the conclusion that his teens all have real issues. Some are just a little neurotic, a little anxious, a little too smart for their own good. But real things like depression, suicide, divorce, and running away impact his characters, too. The way John Green tackles these issues is so different in its approach. He doesn't write sentimental novels. Green writes his characters as full human beings, who are more than their problems.

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Green\\_\(author\)](https://en.wikipedia.org/wiki/John_Green_(author)) [Электронный ресурс] [дата обращения: 02.11.2021].

2. [https://www.goodreads.com/book/show/99561.Looking\\_for\\_Alaska](https://www.goodreads.com/book/show/99561.Looking_for_Alaska) [Электронный ресурс] [дата обращения: 04.11.2021].

## ENGLISH BORROWINGS IN YOUTH COMMUNICATION

*Yaskevich Y. A.,*

*Educational Establishment "Secondary School № 27, Vitebsk*

*Research advisor: Inna Agnischenko, Teacher of English*

The theme of this research presents the problem of interconnection between Russian and English languages. The most important elements in the process of analyzing the reasons of such phenomenon are to find out the spheres of usage of these words and to discover the scientific approaches to the problem of loan-words usage expediency.

The vocabulary enrichment of each language is happening permanently. One of the ways of this enriching is borrowing. Currently the borrowing increases.

Loan words are found in all strata of language, including the modern youth's speech.

The relevance of this topic is that the youth slang is one of the components of language development, its adjunction, and its diversity. The younger generation does not remain aside from this process and is one of its members.

The aim of the work is to determine the place of the borrowed English words in the youth communication and in finding the reason of their forthcoming.

1. <http://grammar.about.com/>

2. <http://languagerichblog.eu/>

3. [http://ru.wiktionary.org/wiki/Приложение:Займствованные\\_слова\\_в\\_русском\\_языке](http://ru.wiktionary.org/wiki/Приложение:Займствованные_слова_в_русском_языке)

4. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Займствования\\_в\\_русском\\_языке](http://ru.wikipedia.org/wiki/Займствования_в_русском_языке)

5. <http://azenglish.ru/anglicizmu-v-russkom-yazyke/>

6. Толковый словарь русского языка. Языковые изменения конца XX столетия./Г.Н. Складневской, - М.: АСТ, Астрель, 2001.

## АНГЛИЙСКИЕ АББРЕВИАТУРЫ В РАМКАХ ИНТЕРНЕТ-ОБЩЕНИЯ

*Аграшева Дарья, учащаяся 6 класса*

*МОУ «Гимназия №20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»,*

*г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация*

*Руководитель: Кондрашкина П.В., учитель английского языка*

Вне всяких сомнений, Интернет является самым мощным источником информации на сегодняшний день. Однако его возможности позволяют нам использовать Интернет не только как инструмент для познания, но и как инструмент для общения. Среди основных его признаков исследователи называют стремление не только что-то сообщить, но и сказать это так, чтобы произвести более глубокое впечатление; участник общения пытается найти более выразительные языковые средства для передачи информации, нежели традиционные формы и

выражения. Так в процессе общения был выработан специальный язык, для которого свойственно широкое употребление аббревиатур.

Нами была поставлена цель- изучить и проанализировать аббревиатуры в Интернете на английском и русских языках, и составить список наиболее распространенных сокращений, которые используют в виртуальном общении.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить происхождение аббревиатур.
2. Узнать особенности виртуального общения.
3. Выявить причины создания сокращений при виртуальном общении.
4. Классифицировать аббревиатуры.
5. Найти часто употребляемые аббревиатуры в английском языке при виртуальном общении.
6. Провести анкетирование.

Итак, что же такое аббревиатура?

В Россию это слово пришло в XVIII в. из итальянского языка, где так же, как и в русском, оно обозначало «сокращение» или «сокращать». Итальянцами, в свою очередь, данное слово было заимствовано из латинского: *abbreviatura*, от *ab* — «при» и *breviare* — «сокращать». В наше время аббревиатурами называют слова, образованные из двух или нескольких других слов путем сложения основ, начальных букв или слогов.

Аббревиатуры получили широкое распространение и стали неотъемлемой частью виртуального общения.

**Виртуальное общение** – разновидность коммуникации, которая носит опосредствованный компьютером характер, осуществляется с помощью телекоммуникационных систем.

Виртуальное общение в основном осуществляется с использованием письменной речи. Интернет представляет собой такое пространство, где все взаимодействуют друг с другом при помощи написанных слов. Постепенно это входит в привычку и человек перестает замечать, что он гораздо меньше общается привычным способом. В результате формируется некоторая отстраненность, замкнутость, которая постепенно может перейти в неуверенность в себе, пассивность и угрюмость. Письменная форма виртуального взаимодействия подразумевает, что люди много времени проводят за компьютером, планшетом или с мобильным телефоном в руках.

Несмотря на то, что иногда возможно получить некоторые сведения анкетного характера и даже фотографию собеседника, они недостаточны для реального и более-менее адекватного восприятия личности. Кроме того, наблюдается скрывание или презентация ложных сведений. Вследствие подобной анонимности и безнаказанности в сети проявляется и другая особенность, связанная со снижением психологического и социального риска в процессе общения – аффективная раскрепощенность, ненормативность и некоторая безответственность участников общения. Человек в сети может проявлять и проявляет большую свободу высказываний и поступков (вплоть до оскорблений, нецензурных выражений), так как риск разоблачения и личной отрицательной оценки окружающими минимален.

Другой особенностью виртуального общения является отсутствие каких бы то ни было рамок во внешнем пространстве. Здесь не существует времени, есть только виртуальная реальность. Вы можете легко взаимодействовать с человеком, который находится в другом городе, стране, даже на другом конце света. Тем и замечательно виртуальное взаимодействие, что здесь нет никаких ограничений. Можно забыть о том, что вас разделяют тысячи километров и болтать обо всем на свете.

Известно, что расширение познавательной деятельности человека вызывает необходимость создания новых языковых единиц. Именно лексика, в первую очередь, призвана отражать все, что происходит в общественной жизни, поскольку язык функционирует как система материальных, чувственно воспринимаемых языковых знаков,

система, способная обеспечить общение людей. Большинство лексических новообразований по ряду причин оказываются громоздкими и неудобными в употреблении. Аббревиация позволяет дать этим новым названиям и обозначениям более краткую форму при полном сохранении значения данных лексических единиц, экономя время поступления информации адресату. Аббревиация – образование сокращений от словосочетаний. Одной из главных причин образования аббревиатур является экономия языковых средств и речевых усилий. При произношении аббревиатура по времени звучания примерно в пять раз короче соответствующего ей понятия, а при написании экономия еще более впечатляюща. Однако преимущества такой экономии хороши только до тех пор, пока аббревиатуры понятны собеседникам и их переводчику.

Однако, в современном мире аббревиатуру используют не только как способ экономного языка, аббревиация нередко используется как средство экспрессии, художественной выразительности, языковой игры. Согласно статистике одного из самых крупных сайтов, посвященных сокращениям в сети, в его базе «в настоящее время существует 4195875 зарегистрированных английских сокращений». Тяготение к необычности и нестандартности формы общения является еще одной причиной распространения сокращений и аббревиатур в чатах.

Результаты нашего исследования показали, что функция аббревиатуры в процессе коммуникации состоит в более экономном выражении мысли и устранении избыточности информации. Участники виртуального общения используют большое количество сокращенных единиц не только для того, чтобы уменьшить объем текста. Тяготение к необычности и нестандартности формы общения является еще одной причиной распространения сокращений и аббревиатур в чатах.

В процессе работы в Интернете мы сталкиваемся с большим количеством аббревиатур. Язык виртуальной коммуникации представляет собой письменную форму общения, в основе которой лежит современный разговорный язык, и которая характеризуется стремлением к максимальному сжатию информации. Для современного школьника, работающего и осуществляющего общение в Интернете, уже мало просто изучать и применять английский язык, необходимо также уметь использовать особую речевую тактику для налаживания контактов и культурного обмена через Интернет.

## **SIEBEN WUNDER VON BELARUS**

*Astapenko Rostislav, Woronov Konstantin,  
Staatliche Lehranstalt «Gymnasium №4 der Stadt Witebsk»  
Forschungsleiterinnen: Marina Gridjuschko, Deutschlehrerin*

Das menschliche Leben ist real. Aber die Gegenwart kann nicht ohne Vergangenheit und Zukunft sein. Aber damit unsere Zukunft schön ist, dürfen wir die Vergangenheit niemals vergessen. Es muss unbedingt studiert werden, um sich mit der Geschichte verschwundener Zivilisationen vertraut zu machen. Wir müssen mehr über historische Sehenswürdigkeiten wissen und unter modernen Bedingungen historische Erfahrungen berücksichtigen.

Die antiken Wunder der Welt ist eine großartige Geschichte. Aber Zeit und Geschichte bleiben nicht stehen. Natur und Menschen haben neue einzigartige Denkmäler geschaffen - neue Wunder. Sie sind nah, man muss nur hinsehen.

Belarus ist auf der ganzen Welt für seine einzigartigen architektonischen Denkmäler und natürlichen Ressourcen bekannt. Viele Touristen bewundern die Schönheit vieler unserer Städte und der Natur, die Vielfalt erstaunlicher Bauwerke, die seit der Antike erhalten geblieben sind und sowohl von den Menschen als auch vom Staat so sorgfältig bewacht werden. Es gibt viele Denkmäler in unserem Land, die geschaffen und zeitlich abgestimmt sind, um mit bestimmten Ereignissen, Taten oder Helden zusammenzufallen, die die Ehre und Würde ihres Landes verteidigt haben. Es gibt viele Orte in unserem Land, die der ganzen Welt stolz gezeigt werden könnten.

Aber wie erkennt und identifiziert man die einzigartigsten Orte in unserem Land? Wir interessierten uns dafür, welche einzigartigen Orte unserer Heimat in die „7 Wunder von Belarus“ aufgenommen wurden und wie dies geschah.

Bedeutende Orte von Belarus wurden zum Gegenstand der Studie.

Das Objekt dieser Forschung ist Literatur, Werke und Materialien des Internets.

Zweck: Informationen über die kulturellen und historischen Orte von Belarus zu studieren und die Geschichte ihres Auftretens zu lernen, die Einzigartigkeit und Originalität von Baudenkmalern zu zeigen.

Hypothese: Mit vielen Wundern von Belarus ist dies ein Erbe, das einzigartig und unwiederholbar ist.

Die folgenden Aufgaben sind:

1. Wir studieren die verfügbare Literatur und Materialien im Internet.
2. Wir führen eine Umfrage unter Studenten durch.
3. Wir verstehen, warum jedes der Wunder einzigartig und unnachahmlich ist.
4. Wir führen eine soziologische Studie durch.
5. Wir erstellen eine Google-Karte mit wichtigen Orten in Weißrussland.

Es stellt sich heraus, dass 2011 unter aktiver Beteiligung der Zeitung „Narodnaya Gazeta“ ein Wettbewerb organisiert wurde, um die sieben Wunder von Belarus auszuwählen, um die laut Lesern „wunderbarsten“ belarussischen Sehenswürdigkeiten zu identifizieren und die Öffentlichkeit anzulocken Aufmerksamkeit auf die besten Sehenswürdigkeiten des Landes.

An der Internet-Abstimmung teil, die Aktion ließ nicht nur Einwohner von Belarus, sondern auch aus dem Ausland außer Acht. Ein solcher Wunsch, uns zu zeigen, dass wir auch einzigartige kulturelle und natürliche Attraktionen haben, und wir haben etwas, auf das wir stolz sein können!

Laut den Lesern der Veröffentlichung wurden die ersten sieben von einer absoluten Mehrheit anerkannt: Belovezhskaya Pushcha, eine Festung in Bobruisk, die Festung Brest, eine Kirche in Budslav, die Burg Mir, der See Naroch und die Sophienkathedrale in Polozk.

Belovezhskaya Pushcha. An der Grenze zwischen Polen und Belarus gibt es eine kolossale Vielfalt an Primärreliktwäldern, die in Bezug auf die Anzahl der Pflanzen- und Tierarten in Europa ihresgleichen sucht.

Festung Bobruisk. Bobruisk - eine der ältesten Städte in Belarus - erhielt ihren Namen von dem alten Handwerk, mit dem die Einheimischen beschäftigt waren - der Jagd auf Biber. 1810 begann hier auf Anordnung von Kaiser Alexander I. der Bau einer neuen Festung, die nach 2 Jahren für den Mut ihrer Kämpfer im Krieg mit Napoleon I. berühmt wurde.

Brester Festung. Am 22. Juni 1941 war die Festung Brest eine der ersten, die einen unerwarteten Schlag von Nazideutschland erlitt.

Katholische Kirche im Dorf Budslav. Die erste Steinkirche in Budslav wurde 1643 im Barockstil erbaut. In der Kirche wurde ein prächtiger geschnitzter Holzaltar installiert, der bis heute erhalten ist. Mittelalterliche Fresken und eine antike Orgel sind ebenfalls von historischem Wert.

Schloss Mir. Im Jahr 1522 begann ein bedeutender Feudalherr Juri Iljinich mit dem Bau einer Burg im Dorf Mir, und vom Enkel von Iljinich ging die Festung an die reichsten litauischen Fürsten Radziwills über und blieb 250 Jahre in ihrem Besitz.

See Naroch. Unter den natürlichen Stauseen von Belarus steht der Naroch-See in Bezug auf Fläche und Reinheit des Wassers an erster Stelle.

Sophia-Kathedrale in Polozk. Ursprünglich wurde die Kathedrale der Hl. Sophia zwischen 1044 und 1066 von byzantinischen Handwerkern im Auftrag von Vseslav Charodey erbaut.

Aus unserer Arbeit geht hervor, dass es in den Weiten von Belarus viele Orte gibt, an denen wahrscheinlich nicht jeder gewesen ist und von denen einige noch nicht einmal gehört haben. Aber jeder von ihnen ist auf seine Weise interessant und ungewöhnlich. Daher hoffen wir, dass die Jugendlichen, nachdem sie diese Arbeit gesehen haben, stolz auf ihre Heimat sind und diese erstaunlichen Orte in Zukunft definitiv besuchen werden. Aber vergessen wir nicht, dass es neben den von uns markierten Orten noch viele weitere „Wunder“ in Belarus gibt, sie befinden sich in der Nähe in kleinen Städten und Dörfern, sie haben ihre eigene Geschichte, ihr eigenes Schicksal, aber

sie liegen uns am Herzen ihren eigenen Weg und wir sind stolz auf sie, denn unser ganzes Land ist ein kleines Wunder auf der Landkarte des Planeten!

1. Volozhinsky V. Belarus in Legenden, Mythen und Traditionen. Monat, 2012
2. Volozhinsky V. Sehenswürdigkeiten von Belarus. Alt und Neu. Monat, 2015
3. Turlai, I. S. Minsk: wenig bekannte Seiten. - Minsk: Vier Quartale, 2016.

## **VERGLEICHENDE ANALYSE DES FLUSSBILDES IN DEN LEGENDEN DER BELARUSSISCHEN UND DEUTSCHEN VÖLKER**

*Bedritskaja Daria, Studentin der 8. Klasse*

*Staatliche Bildungseinrichtung "Wileika Gymnasium Nr. 1 "Logos", Die Republik Belarus  
Leiter der Studentin: Potapowa A.A., Deutschlehrerin*

Schauen wir uns das Bild des Flusses in den Legenden der belarussischen und deutschen Völker an.

**Ziel der Arbeit:** vergleichende Analyse mythologischer Charaktere in den Legenden der deutschen und belarussischen Völker durchzuführen, die auf den Weiten des Wassers entstanden sind.

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen **folgende Aufgaben** gelöst werden:

1. Wir müssen die Legenden studieren, die an den großen Flüssen Deutschlands und Weißrusslands entstanden sind.
2. Wir müssen eine Befragung von Schülern der Klassen 5-8 durchführen, um ihre Vorstellungen von den mythologischen Bildern der Flussbewohner zu klären und die erhaltenen Ergebnisse zu analysieren.
3. Wir müssen Ähnlichkeiten und Unterschiede in mythologischen Bildern in den Legenden der deutschen und weißrussischen Völker finden.
4. Wir müssen eine vergleichende Analyse der literarischen Charaktere der deutschen und belarussischen Folklore durchführen.

**Die Hypothesen der Forschungsarbeit:** Jede Nation betrachtet den Fluss als Lebewesen mit eigenen Gewohnheiten und Charakter. Das Bild des Flusses ist mit mythologischen Figuren verbunden, die diesem Fluss eine besondere Note verleihen. Wir gehen davon aus, dass die großen Flüsse unserer Völker gemeinsame und unverwechselbare Bilder der Mythologie haben. Jeder Fluss hat seine eigene tragische Legende.

**Die Relevanz** (актуальность) der Arbeit besteht darin, Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Inhalt der Legenden des belarussischen und des deutschen Volkes zu finden.

**Einer der Aspekte dieser Arbeit** ist die Frage nach dem Vergleich des Bildes von Flussbewohnern in zwei verschiedenen Kulturen, der slawischen und der deutschen. Das Bild der Meerjungfrau (Nixe) Lorelei ist in der modernen Welt gefragt. Es zieht mit der Kraft der Liebe, des Mysteriums, der Lyrik und der Tragik an. Dieser Gestalt sind viele wunderbare literarische und musikalische Werke verschiedener Genres gewidmet.

**Das Untersuchungsobjekt der Forschungsarbeit** sind die mythologischen Bilder von Flussbewohnern, das Bild des Flusses mit seinen Sagen.

**Forschungsmethoden:** Suchmethode, Befragung, Analyse.

Vergleichen wir die mythologischen Charaktere, die mit den Legenden verbunden sind, die auf den Flüssen entstanden sind. Im Laufe unserer Arbeit lernten wir den großen deutschen Fluss Rhein kennen. Vielleicht gibt es keinen einzigen Fluss auf der Welt, dem so viele Gedichte, Lieder, Legenden, Märchen und Geschichten gewidmet sind. Wir haben uns mit den Legenden beschäftigt, die am Rhein entstanden sind. 27 bedeutende Sagen und Legenden entstanden entlang des Rheinlaufes. Begegnen Sie Rittern und Heiligen, Jungfrauen und tapferen Handwerkern, Drachen, Kobolden und dem Teufel selbst! Wir haben uns die folgenden Legenden genauer angesehen: Die Drachenfels Sage, Die Geschichte der Lorelei, Kölner Zwerge (Die Heinzelmännchen), Sagen des Siebengebirges. Wir waren daran interessiert, Legenden zu sammeln, die an den Flüssen von Belarus

entstanden sind. Belarus ist ein osteuropäischer Binnenstaat mit einer großen Anzahl von Gewässern, darunter mehr als 20,000-Flüsse. Wir haben versucht, die geheimnisvollsten und attraktivsten Legenden über belarussische Flüsse herauszufinden. Das sind Hexenfluss, der durch die Stadt Lyakhovichi, fließt, Riesen und der Fluss Sozh, Legende vom See Naroch, Der Fluss Wilija.

Wir haben untersucht, welche mythologischen Figuren mit Flüssen und ihren Legenden in Verbindung gebracht werden. Am Rhein leben Meerjungfrauen, Elfen, Feen, Gnome, Kobolde, Hexen, Kobolde, Orks (Riesen), Trolle, Engel, Vampire, Drachen.

Auf den belarussischen Flüssen in Sagen und Legenden leben Nixen, Meerjungfrauen, Hexen, Riesen. Und es gibt auch solche Personen wie Zhewzhik (жевжик), Wassermann, Bagnik, Unruhestifter, Zmok (kleiner Drache).

1. Wir sehen, dass deutsche und weißrussische Legenden gemeinsame Helden haben. Das sind Meerjungfrauen, Riesen, Drachen.

2. In jeder Legende, wie im Leben, gibt es tragische Ereignisse, die **mit unglücklicher Liebe** verbunden sind. Junge Mädchen wollen ihr Leben nicht mit einer ungeliebten Person verbinden. Sie ziehen es vor, ein Bach oder ein Fluss zu werden, bleiben aber bei ihrem Liebsten. So geschieht es in der berühmten Legende von Lorelei, in der Legende vom Narochsee. Der Wunsch, bei ihrem Geliebten zu bleiben, verwandelt Wiljana in den Fluss Wilija.

3. Einige Legenden sind **mit der harten Arbeit** gewöhnlicher Menschen verbunden. Dies ist eine Legende über die Entstehung des Siebengebirges in Deutschland, die Befreiung des Sozh-Flusses von einem großen Stein.

4. Für andere Menschen zu arbeiten, ihnen Überraschungen vorzubereiten – das ist die Aufgabe **der Zwerge aus Köln**. Es ist nicht immer notwendig, dass Familienmitglieder wissen, wer es tut. Sonst verlassen sie das Haus und helfen den Menschen mehr nicht.

5. Es gibt Legenden, die mit **der Verbreitung des Christentums** in Westeuropa verbunden sind. Dies ist die Geschichte des Drachenfelsens. Das Mädchen blendete mit ihrem Kreuz einen schrecklichen Drachen und rettete die Menschen vor dem Tod.

6. Die Flüsse sind zu einem wahren Schatz an Legenden und Geschichten geworden, die die jahrhundertealte Geschichte der Menschen, ihre Bräuche und Traditionen, den Wunsch der Menschen widerspiegeln, den Sinn des Lebens herauszufinden und ihm zu folgen.

Wir haben eine Befragung von Schülern der Klassen 5-8 durchgeführt, um ihre Vorstellungen von den mythologischen Bildern der Flussbewohner zu klären und die erhaltenen Ergebnisse zu analysieren.

**Wir haben folgendes festgestellt:** 66% der Schüler kennen die Legende vom Fluss Viliya, 46% haben die Legende vom Fluss Neman erzählt, 36% der Kinder können die Legende vom Fluss Svisloch erzählen. 24% der Studierenden haben über die Rheinsage um die Lorelei erfahren.

Als Ergebnis der Umfrage wurden 16 Legenden über die Flüsse von Belarus erzählt und beschrieben.

**Schlussfolgerung.** Keiner der deutschen Flüsse hat die deutsche Kultur so geprägt wie der Rhein. Es gibt viele Legenden und Geschichten über ihn, aber auch Lieder und Gedichte. Im Laufe der Arbeit habe ich Rhein als etwas Erstaunliches und Vielfältiges präsentiert. An den Ufern dieses Flusses gibt es viele Städte, jede von ihnen ist auf ihre Weise schön und majestätisch. Prächtige Burgen, Schlösser, Türme, über die es viele Sagen gibt, machen den Rhein wahrlich geheimnisvoll.

Die Geschichten vom gierigen Bischof, den Zwergen, dem Siebengebirge, den Andernacher Bäckern, dem mutigen Jüngling Siegfried und der schönen Jungfrau Lorelei, die charmant singt und dem Schiff und seinem Herren den Tod bringt – all das macht den Fluss magisch und geheimnisvoll. Das erklärende Wörterbuch von Ozhegov definiert das Wort "Romantik" als etwas, das Ideen und Gefühle enthält, die eine Person erheben. Aber kann man sich nicht von diesem Fluss, seinen Landschaften, Mythen und Legenden inspirieren lassen? Der Rhein lässt uns träumen, alles vergessen und seine unglaubliche Schönheit genießen.

Die belarussischen Flüsse enthalten keine architektonischen Denkmäler wie Festungen und Schlösser, aber sie sind großartig in ihrer natürlichen Schönheit und alten Geschichte. Ihre Wellen

enthalten Geschichten von hingebungsvoller Liebe, fernen Feldzügen, Mut und Tapferkeit von Kriegern. An ihren Ufern wurden Städte gebaut, Handel entwickelt, Generationen geboren.

**Die praktische Bedeutung** der Arbeit liegt in der Möglichkeit, dieses Material im Deutschunterricht einzusetzen und für touristische Ausflüge in Wileika Bezirk zu benutzen.

Aus unserer Sicht erfolgt dieser Vergleich erstmals mit lokalem Material.

## **DIE VERGLEICHENDE ANALYSE DER PHRASEOLOGISMEN MIT FARBENBESTANDTEILEN IN DEUTSCH UND IN RUSSISCH**

**Belan W.W.**

*Staatliche Bildungseinrichtung «Gymnasium Nr.4 Witebsk»*

*Betreuerin Swiridowitsch N.L., Deutschlehrerin*

Jede Sprache hat eigene Besonderheiten und ist selbstverständlich reich an verschiedene sprachliche Mittel, die sie schöner und ausdrucksvoller machen. Die Phraseologismen gehören auch dazu. Sie machen die Rede genauer, emotionaler und betonungsvoller. Außerdem sind die Phraseologismen die lebendigen Zeugen der Vergangenheit. Das Erlernen ihrer Bedeutung bereichert unseren Gesichtskreis, vertieft unsere Kenntnisse und gibt die Möglichkeit besser, die Sprache zu beherrschen.

Die deutsche Sprache ist reich an Phraseologismen. Es gibt auch verschiedene phraseologische Wörterbücher. Viele Wissenschaftler, darunter Wolfgang Fleischer zum Beispiel, haben an diesem Thema gearbeitet. Viele Forschungen sind dem Erlernen der Bedeutung der Phraseologismen gewidmet. Aber das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Forschung der Phraseologismen, deren Bestandteil die Farbe ist.

**Die Methoden der Forschung** sind die Analyse der Literatur, die Suche der Informationen im Internet, die vergleichende Analyse, die Systematisierung und die Klassifikation.

Die praktische Bedeutung der Forschungsarbeit besteht darin, dass die Ergebnisse der Forschung im Deutschunterricht, bei der Wortschatzarbeit angewendet werden können.

Der Phraseologismus ist eine feste sprachliche Wendung, deren Gesamtbedeutung sich nicht mehr aus den Bedeutungen der einzelnen Komponenten erschließen lässt, sondern eine Umdeutung erfahren hat. Die ursprüngliche Motivation ist verloren gegangen [1, S.5].

Phraseologismen bestehen immer aus mindestens zwei Wörtern. Meistens handelt es sich um Kombinationen mehrerer Wörter, die immer wieder auftauchen und jedem Deutschsprechenden ein Begriff sind. Man bezeichnet ihre lexikalischen Bestandteile als Komponenten. Außerdem lassen sich die Phraseologismen in viele Kategorien und Subkategorien unterteilen, doch diese werden erst im weiteren Verlauf näher erläutert.

Die Phraseologismen sind die wertvollste Quelle der Nachrichten über die Kultur und die Mentalität des Volkes und deshalb belegen den bedeutenden Platz im lexikalischen Bestand einer beliebigen Sprache. In den Phraseologismen widerspiegeln sich die Geschichte des Volkes, die Originalität der Kultur und der Alltag.

**Die Ergebnisse der Forschung.** Die standfesten Wortverbindungen, zu denen Bestandteilen die Farben gehören, nehmen an der interkulturellen Kommunikation einen wichtigen Teil. Sie zeigen die Originalität der Sprachen. Sie sind bildlich, expressiv, spiegeln die hellsten sozialen, historischen und religiösen Momente wider. Die Symbolik der Farbe in den deutschen und russischen Sprachen ist tatsächlich identisch, das heißt sind die Bedeutungen der Farben identisch, aber die Anwendung der Symbolik der Farbe in der Sprache ist oft nicht identisch.

Wir haben in der vorliegenden Forschungsarbeit 147 Redewendungen in der deutschen Sprache betrachtet, in denen die Farben ein Bestandteil ist. Im Laufe unserer Forschung haben wir bemerkt, dass die Redewendungen mit der Farbe „schwarz“ am häufigsten getroffen werden. Das sind 32 Redewendungen, die wir in unserer Arbeit dargestellt haben. Außerdem haben wir die Redewendungen mit anderen Farben als Bestandteil betrachtet. Die Häufigkeit ist folgend: mit „blau“



– 28, mit „rot“ – 20, mit „weiß“ und „grün“ – 14, mit „grau“ – 16, mit „gelb“ – 10, mit „rosa“ – 7 und mit „golden“ – 6.

Wir haben nicht nur die Redewendungen mit verschiedenen Farben als Bestandteil betrachtet, sondern auch versuchten wir eine Analyse durchzuführen, welche davon irgendwelche negative oder positive Bedeutung haben. Noch eine Frage, die wir beantwortet wollten, ist ob alle diese Redewendungen die russischen Äquivalente haben.

Wir haben herausgefunden, dass „schwarz“ und „blau“ besonders oft in den Phraseologismen getroffen werden. Dann folgen „rot“, „weiß“ mit „grün“, „grau“, „gelb“, „rosa“ und „golden“.

Es war besonders interessant, in Laufe der Forschung zu bestimmen, welche von den Redewendungen positive, welche negative und welche neutrale Bedeutungen haben.

Wir haben keine Redewendung mit dem Bestandteil „schwarz“ und „gelb“ mit der positiven Bedeutung gefunden. Das war erwartet, weil die schwarze Farbe immer etwas trauriges bedeutete. Aber mit „gelb“ konnte man das vorher nicht sagen. Und es hat uns nicht überrascht, dass die meisten davon negative Emotionen ausdrücken. Z.B. „sich schwarz ärgern“, „die schwarze Liste“, „schwarze Magie“, „schwarzer Humor“, „schwarze Gedanken“, „schwarz sein“, „j-m die gelbe Karte zeigen“, „ein gelbes Wunder!“ u.a. Es hat uns überrascht, dass die rote Farbe aus in 9 Redewendungen etwas Negatives bedeutet, obwohl diese Farbe sehr positiv ist. Völlig positiv sind die Redewendungen mit „golden“, „rosa“ als Bestandteile. „Sich eine goldene Nase verdienen“, „Morgenstunde hat Gold im Munde“, „rosige Aussichten“.

Zuletzt haben wir verglichen, ob diese Redewendungen auch in Russisch die gleichen Äquivalente haben. Es war sehr interessant, dass nur 68 Redewendungen haben gleiche Bedeutung in Russisch. Und 79 Phraseologismen kann man nur in Deutsch finden. Man kann sagen, dass in der deutschen Sprache gibt es viel mehr Redewendungen, in denen die Farben als Bestandteile häufig getroffen werden. Z.B. „schwarz sein“, „schwarz über die Grenze gehen“, Nach der quantitativen Analyse dieser Redewendungen kann man sagen, dass „schwarz“ sowohl als auch „rot“ in beiden Sprachen besonders beliebt sind. „Blau“, „rosa“ und „gelb“ kann man mehr in den Redewendungen in Deutsch finden.

### **Schlussfolgerung.**

Die Farbe kann wie die Emotionalität vorgestellt werden, die von den vielfältigen Assoziationen bereichert ist. Mit der Farbe kann die Beziehung des Menschen zu der Umwelt ausgedrückt werden. Die Farbe hilft die Gegenstände, die sozialen Einstellungen und die moralischen-ästhetischen Begriffe charakterisieren. Ist es sehr wichtig, beim Erlernen der Sprache diesen Redewendungen viel Aufmerksamkeit zu schenken, weil nicht alle gleiche Bedeutung in verschiedenen Sprachen haben.

Die Vorliegende Forschung enthält 147 Phraseologismen der deutschen Sprache mit der Erklärung ihrer Bedeutung und mit den russischen Äquivalenten, wenn sie existieren. Das Erlernen einer Fremdsprache ist ohne das Erlernen der Phraseologismen unvorstellbar, weil sie in jeder Sprache eigene Bedeutung haben. Darum ist es empfohlen, diese Forschungsarbeit im Deutschunterricht anzuwenden. Unsere Forschungsarbeit kann helfen, den Sinn der deutschen Phraseologismen zu verstehen und sie richtig beim Sprechen anzuwenden.

1. Brockhaus Enzyklopädie. 21. Auflage. – Leipzig, 2006. 427 s.
2. Fleischer, Wolfgang. Phraseologie der deutschen Gegenwartssprache. – Leipzig, 1982. – S. 10.
3. Binowitsch, L. E. Deutsch-Russisches phraseologische Wörterbuch / L. E. Binowitsch. – M: Aquarium, 1995. – 768 s.
4. 4000 Sprichwörter und Zitate. Langenscheidt. – Berlin und München, 2001.

# RELIGIÖSE SYMBOLE IN BELARUSSISCHEN UND DEUTSCHEN NATIONALEN ORNAMENTEN

**Matweewa Anastasija**

Staatliche Lehranstalt «Gymnasium №4 der Stadt Witebsk»

Deutschlehrerin: **Nina Swiridowitsch**

Die künstlerische, bildliche Sprache des Ornaments ist mannigfaltig. Sicherlich spielen Ornamente in nahezu allen Kulturkreisen und Epochen eine mehr oder weniger wichtige Rolle.

Im Unterschied zu Bildern, wenn man sie im klassischen Sinne betrachtet, haben Ornamente ihre narrative Funktion. Dabei sind die schmückenden Hintergründe möglich. Dadurch werden zeitliche und die räumlichen Tiefen einer Illusion aufgebaut. Durch Ornamente wird keine kontinuierliche Handlung erzählt. Außerdem sind sie auf die Fläche beschränkt. Trotzdem dieser Besonderheiten bleiben die Ornamente naturalistisch und plastisch ausgeprägt. Die einzelnen Gegenstände, z.B. Vasen, können auch ornamental verwendet werden, wenn sie Hauptfunktion haben.

**Das Ziel** der vorliegenden Forschungsarbeit ist die Identifikation und die vergleichende Analyse der religiösen Symbole belarussischer und deutscher Ornamentik.

**Der Stoff und Methoden der Forschung.** Das Untersuchungsobjekt sind die belarussischen und deutschen Ornamente. Das Untersuchungsanliegen sind die religiösen Symbole der belarussischen und deutschen Ornamente. Die Methoden der Forschungsarbeit sind die Analyse der Literatur, die Suche der Informationen im Internet, die vergleichende Analyse, die Systematisierung.

Die theoretische und praktische Bedeutung: Die Aktualität dieser Forschungsbeitrag besteht darin, dass das Ornament im Kontext von Globalisierung und technischem Fortschritt seine Identität verlieren kann. Dies kann zu einem Verlust von Elementen der nationalen Kultur führen, die über einen längeren Zeitraum von Generation zu Generation weitergegeben wurden und ein integraler Bestandteil der nationalen Selbstbestätigung waren. Durch die Erforschung der Struktur, des Inhalts und der Funktionen der belarussischen und deutschen Ornamente können historische Perioden erforscht werden, von denen wir gar nichts wissen. Daher ist das Ornament ein wichtiger Platz in der Kunstkultur von Belarus und Deutschland.

**Die Ergebnisse der Forschung.** Das Ornament ist seinem Wesen nach kein selbständiges Gebilde, sondern bedarf eines Trägers, dem es entweder als plastische Form aufgelegt (z.B. Beschlag an Möbeln und Türen), aufgemalt oder eingelegt (Intarsia oder Tauschieren) sein kann. Man kann es in allen Kunstrichtungen treffen: in der Baukunst und im Kunstgewerbe. Das Ornament ist nicht nur eine Verzierung schlechthin, sondern eine Grundform des künstlerischen Ausdrucks des Menschen überhaupt, als grundsätzliches Streben, Formen zu ordnen, die selbstverständlich als symbolische Zeichen betrachtet werden können.

Zu den wesentlichen Aufgaben des Ornaments zählt man die ästhetische Wirkung des jeweiligen Träger-Objektes, das akzentuiert und gegliedert werden kann. Dabei merkt man die belebten Flächen und es ist wichtig praktische bzw. symbolische Zwecke zu verdeutlichen.

Während der Forschung haben wir erfahren, dass die belarussischen Ornamente meist geometrisch und religiös waren, und die deutschen Ornamente Pflanzenmotive erhalten und am meisten eine dekorative Funktion haben. Das Ornament verliert seine Relevanz nicht, sondern entwickelt sich mit hoher Geschwindigkeit, obwohl heute die Symbole ihre religiöse Bedeutung verloren haben. In der modernen Welt erscheint Ornament als ein semiotisches Zeichen mit einer bestimmten semantischen Bedeutung, die als eine der Komponenten bei der Schaffung und Förderung des Images von Ländern verwendet wird. Die Stärkung des Nationalbewusstseins wird durch die Wiederbelebung des Ornaments in der modernen Gesellschaft wesentlich gefördert. Das Ornament ist nicht nur für die Kunst traditionell. Man trifft es in der Musik als eventuell frei improvisierte Verzierung. Sogar in der Rhetorik, wo darunter eine übertrieben bildhafte oder rhythmische Sprache verstanden wird. Die ornamentalen Elemente tauchen in der klassischen Malerei auf, etwa im rhythmischen Faltenwurf von Stoff oder in der gewundenen Darstellung von Figuren.

Es wird weiter über Ornamente diskutiert, ob sie durch das Prinzip des Dekorums bestimmt werden, und ob sie der Ort oder der Ausgestaltung passen. Dazu gehört, ob ein Ornament als kitschig oder überladen aufgefasst wird. Was einer Gesellschaft passt, ist völlig von ihrer Normen abhängig.

Verschiedene Kulturen werden von den örtlichen Strömungen beeinflusst. Oder wechseln sich durcheinander. Bestimmte Ausprägungen eines Ornaments haben typische Besonderheiten für eine Epoche, einen Ort oder einen einzelnen Künstler. Dadurch kann die Bestimmung der Herkunft herangezogen werden.

**Schlussfolgerung.** Unsere Forschung wies nach, dass das Ornament seine Relevanz nicht verliert, sondern sich mit hoher Geschwindigkeit entwickelt, obwohl heute die Symbole ihre religiöse Bedeutung verloren haben. Die belarussischen und deutschen Ornamente wurden zum führenden Symbol der Zugehörigkeit ihrer Nationen, der Sprache des interkulturellen Dialogs und der Mittel der ethnischen Identifikation. Ornament ist ein Symbol der Nation, ein komplexer Code und eine Art nonverbaler Sprache. In der modernen Welt erscheint Ornament als ein semiotisches Zeichen mit einer bestimmten semantischen Bedeutung, die als eine der Komponenten bei der Schaffung und Förderung des Images von Ländern verwendet wird.

Die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit können im Deutschunterricht und im Literaturunterricht verwendet werden.

1. Brüderlin M.: Ornament und Abstraktion – Kunst der Kulturen, Moderne und Gegenwart im Dialog /M. Brüderlin. – Deutsche und englische Ausgaben, DuMont Köln, 2001.
2. Kroll F.L.: Das Ornament in der Kunsttheorie des 19. Jahrhunderts / Frank-Lothar Kroll. – 1987.
3. Meyer F.S.: Handbuch der Ornamentik / Franz Sales Meyer. – Seemann, Leipzig 1927, Nachdruck: Seemann, Leipzig 1986.
4. Meyer P., Das Ornament in Kunstgeschichte / P. Meyer, Z., 1944.
5. Welz R.: Das große Buch der Ornamente / Reinhard Welz Vermittler Verlag e.K., 2004. Anglizismen in der Jugendsprache /[Elektronische Quelle]/ 2011 – Zugriffsart: <https://www.grin.com/document/233477>

## STEREOTYPE ÜBER DEUTSCHE

**Rybakova A.**

*Staatliche Bildungseinrichtung "Vitebsk Mittelschule № 7"*

*Forschungsleiter: **Soboleva P.**, Deutschlehrerin*

In dieser Arbeit werde ich den Begriff des Stereotyps und die bestehenden Stereotypen über die Deutschen untersuchen.

Um diese Frage zu beantworten, beginnen wir mit einer ausgiebigen Betrachtung von der Entstehung des Begriffs in Bezug auf Sozialpsychologie, Psychologie und auch **Modelle von Stereotypen und Kategorisierung** genauer betrachten.

Von echtem Interesse ist die Frage nach der Stabilität von Stereotypen, ihrer Präsenz nicht nur im sozialen Bereich, sondern auch in Bezug auf ganze Völker.

Es ist eine wohlbekannt Tatsache, dass Stereotype auch für ihre Adressaten in zahlreichen Lebensbereichen verhaltensdeterminierend sein können, da sie eine Reihe zumeist negativer Konsequenzen nach sich ziehen.

Lassen Sie uns eine oberflächliche Analyse der Konzepte von Stereotyp, Klischee und Vorurteilen durchführen.

Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich diese Arbeit mit folgender zentraler Fragestellung: im Kopf der Idee der Deutschen vorhanden.

Diese Untersuchung erforscht die Ursachen für bestehende Vorstellungen über die Deutschen.

Unsere Intention ist die bestehenden Stereotypen über die Deutschen zu skizzieren.

Die Relevanz dieser Arbeit ist auf die Tatsache zurückzuführen, dass das Studium der bestehenden Stereotypen über die Nation nicht nur helfen wird, die Herkunft vieler etablierter Meinungen zu verstehen, sondern auch ihre Relevanz aus der heutigen Perspektive zu verstehen

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Realität der Existenz des Phänomens Stereotyp, einschließlich der Art der Wahrnehmung der Nation, zu begründen und auf dieser Grundlage zu identifizieren und zu systematisieren die typischen Charakterzüge des deutschen Volkes.

Basierend auf dem Ziel, dem Objekt und dem Gegenstand der Studie wurden die folgenden Aufgaben gestellt:

analysieren und entdecken Sie die Essenz und den Inhalt des Begriffs Stereotyp;

analysieren Sie die positiven und negativen Auswirkungen von Stereotypen auf das Bewusstsein der Menschen;

bestehende Stereotypen in verschiedenen Lebensbereichen durch Deutsche identifizieren;

zeigen Sie die Originalität bestehender Stereotypen, die den kulturellen und nationalen Charakter der Deutschen offenbaren.

Material und Methoden. Gegenstand der Studie ist das Stereotyp. Die theoretische und methodische Grundlage dieser Arbeit war die Forschung von Philosophen, Psychologen, Soziologen, Kulturwissenschaftlern und anderen Fachleuten, die sich mit dem Studium dieser Frage beschäftigen.

**Ergebnisse und ihre Diskussion.** Zusammenfassend können die Ergebnisse dieser Studie die folgenden Schlussfolgerungen gezogen werden.

Stereotype haben kulturellen Charakter und münden nicht zwingend in einem bestimmten Verhalten.

Stereotypen können nachhaltige Folgen haben.

Ein Stereotyp ist ein festes, häufiges und unveränderliches Muster. Heute wird es oft in Bezug auf soziale Prozesse und in den Sozialwissenschaften angewendet.

Ein Stereotyp ist eine Beschreibung von Personen oder Gruppen, die im Alltagswissen erhält. Diese Beschreibung ist illustrativ und erkennbar. Stereotype sind dabei recht hart, sehr individuell und weit verbreitete Vorstellungsbilder.

Bei der Erforschung der kognitiven Verarbeitungsmechanismen von Stereotypen wurden verschiedene Modelle der kognitiven Repräsentation entwickelt:

Prototypen-Modelle;

Exemplar-Modelle;

Prototypen-Exemplar-Mischmodelle;

Assoziativen Netzwerkmodellen.

Stereotype können auch für ihre Adressaten in zahlreichen Lebensbereichen verhaltensdeterminierend sein, da sie eine Reihe zumeist negativer Konsequenzen nach sich ziehen.

Stereotypen sind ziemlich fest in das Bewusstsein eingegangen. Sie können auch für 50 Jahre konstant bleiben. Wenn viele Menschen sich an Stereotypen halten, sind sie fest in Gesellschaft und Kultur verankert. Sie werden auch in Büchern und Filmen ausgestrahlt und an die jüngere Generation weitergegeben.

**Schlussfolgerung.** Aber trotz allem sollte man diese Stereotypen und Klischees nicht zu ernst nehmen. Denken wir an das, was man von anderen Nationalitäten behauptet. Italiener und Spanier kämen ständig zu spät; Amerikaner seien nicht sehr weltoffen; und die Franzosen würden ständig streiken. Doch müssen wir uns vor Augen halten, dass nicht alle Griechen faul sind, dass nicht alle Asiaten gleich aussehen; und dass nicht alle Australier den ganzen Tag auf dem Surfbrett stehen. Dieses engstirnige Denken führt letztendlich zu Vorurteilen, die unsere Sichtweisen einschränken. Wir müssen aufgeschlossener sein. Nur wenn man ohne Vorurteile auf andere Menschen zugeht, gibt man sich die Chance, diese richtig kennen zu lernen. Wenn man allen Klischees glaubt, und die Leute schon vor dem Kennenlernen in bestimmte Schubladen steckt, verbaut man sich viele Möglichkeiten für interessante Begegnungen und Gespräche.

1. Eckes, T. (1997). *Geschlechterstereotype. Frau und Mann in sozialpsychologischer Sicht*. Pfaffenweiler: Centaurus.

2. Katz, D. & Braly, K.W. (1933). Racial stereotypes of one hundred college students. *Journal of Abnormal Psychology*, 28, 280-290.

3. Krueger, J. (1966). Probabilistic national stereotypes. *European Journal of Social Psychology*, 26, 961-980.

4. Lippmann, W. (1922). *Public opinion*. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich.
5. Swim, J.K., Aikin, K.J., Hall, W.S., & Hunter, B.A. (1995). Old-fashioned and modern prejudices. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 199-214.
6. Willems, H. (1993). *Fremdenfeindliche Gewalt*. Opladen: Leske +Budrich.
7. Stereotyp [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://de.wikipedia.org>. – Дата доступа: 03.11.2021.
8. Stereotyp [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.duden.de/rechtschreibung>. - Дата доступа: 20.10.2021.
9. Jochen Mai [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://karrierebibel.de/stereotyp>. - Дата доступа: 26.10.2021.
10. Anstellung- Arbeiten [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/chancengleichheit> – Дата доступа: 19.10.2021.
11. Lexikon [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.helles-koepfchen.de/wissen>
12. Stereotyp [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 16.10.2021
13. Typisch-deutsch-deutschland [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mightytraveliers.com>. Дата доступа: 18.10.2021
14. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scilt.org.uk/Portals/24/Library> – Дата доступа: 03.11.2021.

## ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РУССКИХ И НЕМЕЦКИХ ПОСЛОВИЦ

*Рыков Вадим, учащийся 9 класса*

*МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В. Б. Миронова»*

*г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация*

*Руководитель: Шарашкина Т.Г., учитель немецкого языка*

Как богат наш язык! И как мало мы вслушиваемся в нашу речь, речь своих собеседников. Многие из нас говорят стандартно, невыразительно, тускло, забывая, что есть живая и прекрасная, могучая и гибкая, добрая и злая речь. Каждый человек, независимо от того, где он живет, много ли учился, употребляет в своей речи на протяжении жизни определенное количество пословиц. Это происходит, наверное, потому, что ценность пословиц заключается в их краткости изложения и емкости передаваемого смысла. Все это подчеркивает, на наш взгляд, актуальность данной работы.

**Цель нашего исследования:** на основе сравнительно-сопоставительного анализа пословиц немецкого и русского языков выявить богатство их употребления в данных языках и возможности их перевода с одного языка на другой.

**Задачи данной работы:**

1. Установить причины трудностей перевода немецких пословиц на русский язык.
2. Продемонстрировать связь между культурами двух народов в их пословицах.
3. Показать пути разрешения трудностей перевода (вывести правила перевода пословиц).

**Предметом исследования являются:** данные фразеологических словарей немецкого и русского языков, стилистических и толковых словарей, сборников общеупотребительных пословиц и поговорок в немецком и русском языках. В работе используется сравнительно-сопоставительный анализ пословиц немецкого и русского языков.

**Объектом исследования являются:** более 100 немецких пословиц, отражающих межличностные отношения.

**Методы исследования:** описательный и сопоставительный.

**Практическая значимость заключается, в том, что:** знание пословиц – это необходимое условие глубокого овладения языком, умение правильно пользоваться богатством красноречия характеризует степень владения речью.

**В ходе работы была выдвинута следующая гипотеза:** существуют расхождения в образном и семантическом значении пословиц в немецком и русском языках, и поэтому невозможен их дословный перевод с одного языка на другой.

В нашем исследовании речь идет только о пословицах – наиболее известных видах народного творчества. Лингвисты говорят о пословицах как о поэтических широко употребляющихся в речи, устойчивых, кратких, часто образных многозначных, имеющих переносное значение изречениях. В. И. Даль так характеризует пословицы: «Пословицы – это жанр фольклора, афористически сжатое, образное, грамматически и логически законченное изречение с поучительным смыслом в ритмически организованной форме».

1. Рассмотрим существующие пословицы в русском и немецком языках. И в русском, и в немецком языках пословицы являются выражением народной мудрости, это свод правил жизни, практическая философия, историческая память. О каких только сферах жизни и ситуациях не говорят они, чему только не учат!

Прежде всего, в них закреплён общественно-исторический опыт народа.

Wer zuletzt lacht, lacht am besten. Хорошо смеется тот, кто смеется последним.

Vier Augen sehen mehr als zwei. Ум – хорошо, а два – лучше.

Пословицы учат культуре труда как основе жизни.

Wer nicht arbeitet, soll auch nicht essen. Кто не работает, тот не ест.

Wie die Saat, so die Ernte. Что посеешь, то и пожнешь.

В пословицах обобщён житейско-бытовой опыт народа, формулируется его нравственный кодекс.

Niemand kann über seinen Schatten springen. От своей тени не уйдешь.

Ein guter Name ist besser als Silber und Gold. Доброе имя лучше богатства.

Пословицы судят об исторических событиях, о социальных отношениях в обществе, определяющих взаимоотношения людей в области семейных отношений, любви, дружбы.

Alte Liebe rostet nicht. Старая любовь не ржавеет.

Aus den Augen, aus dem Sinn. С глаз долой – из сердца вон.

В пословицах осуждаются глупость, лень, нерадивость, хвастовство. Восхваляются ум, трудолюбие, скромность.

Übung macht den Meister. Дело мастера боится.

2. Подавляющее большинство пословиц выражают те или иные мысли образно, эмоционально, неся при этом отпечаток неповторимого национального колорита. Пословицы, возникшие в давние времена, активно живут и создаются и в наши дни. Анализируя образную основу пословиц в русском и в немецком языках, мы заметили, что:

существуют полные смысловые (семантические) эквиваленты. К ним можно отнести только такие пословицы и поговорки, которые в данных языках имеют одинаковое значение и одинаковую образную основу этого значения. Например:

Über Geschmack lässt sich nicht streiten. О вкусах не спорят.

Besser spät als nie. Лучше поздно чем никогда.

Es ist nicht alles Gold was glänzt. Не всё то золото, что блестит.

ко второй группе можно отнести пословицы, которые имеют одинаковую образную основу и близкое семантическое значение. Например:

Apfel fällt nicht weit vom Stamm. (Яблоко не падает далеко от ствола). Яблоко от яблони недалеко падает.

Langes Fädchen – faules Mädchen. (Длинная нитка – ленивая девочка). Длинная нитка – ленивая хозяйка.

Arbeit macht das Leben süß. (Работа делает жизнь сладкой). Где труд, там и счастье.

к третьей группе относятся пословицы, имеющие различие образов при значительном сходстве значения самих пословиц:

Da liegt der Hase im Pfeffer. (Тут лежит заяц в перце). Вот где собака зарыта.

Nicht alle Tage ist Sonntag. (Не все дни воскресенье). Не все коту Масленица.

Как итог были сделаны следующие выводы:

1. Как для русского, так и для немецкого языка характерен такой жанр устного народного творчества как пословицы. И в русском, и в немецком языках пословицы являются выражением народной мудрости, исторической памяти.

2. Практически любую пословицу при художественном переводе можно заменить на эквивалентную ей в другом языке.

3. Образные характеристики и в немецком, и в русском языках очень близки, но часто образная основа имеет национальный характер. Пословицы нельзя переводить на другие языки дословно, потому что их значение не складывается из суммы значений тех слов, которые в них входят.

### РАЗРАБОТКА АНИМАЦИОННОГО 3D-ЛОГОТИПА ГИМНАЗИИ И КВАДРОВИЗОРА

*Акамова Софья, Акамова Анастасия, учащиеся 9 и 11 классов  
МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б.Миронова»,  
г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация  
Руководители: Сарайкина И.А., Петропавловская О.А., учителя математики*

Дополненная реальность (AR) – это среда, в реальном времени дополняющая физический мир, каким мы его видим, цифровыми данными с помощью различных устройств (планшетов, смартфонов и др.) и определенного программного обеспечения. При помощи данной технологии можно создать образы для любых объектов. В рамках данного исследования предпринимается попытка изучить проанализировать процесс получения AR-объектов дополненной реальности для образовательной деятельности школы.

AR-технологии открывают новые, захватывающие возможности изучения объектов реального мира, выделения закономерностей, повышают наглядность. При помощи данной технологии можно создать образы для любых объектов.

*Цель нашей работы* состояла в том, чтобы исследовать и проанализировать процесс получения 3D-моделей для создания элементов дополненной реальности в школе.

*Материалы и методы исследования:* в качестве проекционного аппарата был использован смартфон XiaomiRedmi4, планшет; для создания AR-объекта использовались приложения 3DModeling и UniteAR.

Технология создания дополненной реальности (AR) в любой сфере включает три обязательных компонента: мобильное устройство (смартфон, планшет) со встроенной видеокамерой; специально разработанное приложение, содержащее виртуальную информацию; метку, GPS-координаты, или маркер (реальный объект, его деталь или распечатанное изображение), которые и запускают работу мобильного приложения.

Сначала было решено использовать технологии во внеурочной деятельности. Для этого мы «оживили школьную газету».

Этапы работы:

1. Был собран контент для школьной газеты в виде видеофрагментов и фотоколлажей с описываемыми в статье школьными событиями.
2. Разработаны маркеры для каждой статьи.
3. Собран макет верстки школьной газеты с размещенными в статьях маркерами.
4. Газета распечатана и размещена в холле и на сайте гимназии. Ребята смогли оживить события с помощью своего смартфона.

На наш взгляд, дополненная реальность может также быть полезна школьникам при изучении стереометрии. Это связано с тем, что чертеж искажает реальные пространственные закономерности и очень трудно представить себе невидимые вершины, грани, высоты. Было решено, в качестве эксперимента использовать AR – технологию в процессе поиска решения некоторых стереометрических задач.

На первом этапе были созданы AR – объекты с использованием мобильного приложения 3DModeling. В качестве объектов были выбраны куб, треугольная пирамида и призма. Данная программа позволяет легко создавать трехмерный контент, используя жесты на мобильном телефоне или планшете. Стилуc для 3D рисования необязателен, но его можно применять для рисования более детальных трехмерных моделей.

На втором этапе были отобраны задачи, разработаны маркеры, которые будут запускать анимированный 3D-объект в мобильном приложении.



Разработка маркеров – процесс творческий. Он заключается в создании картинок, на которых будут появляться видеофрагменты, при сканировании их приложением. Маркеры создавались через популярный фоторедактор PicsArt.

Нами были созданы несколько вариантов дизайна картинок. В дальнейшем, авторы учебников смогут выбрать наиболее удобный и приятный вариант.

Следующий шаг – работа с приложением UniteAr. UniteAR – это приложение дополненной реальности для визуализации 3D-моделей, видео, контента 360.

Здесь можно исследовать различные типы контента AR, такие как 3D-модели, контент на 360 градусов, видео, анимированные GIF-файлы и многое другое. Есть возможность поделиться проектами с друзьями через социальные сети, что является очень необходимым в современном мире. UniteAR предоставляет как AR на основе изображений, так и AR на плоскости земли.

Заходим в приложение, проходим этап авторизации пользователя. Это необходимо для того, чтобы все созданные проекты, сохранялись на конкретном аккаунте, во избежание потери файлов. После этого, создаём новый проект. Создание проекта начинается с загрузки картинка-маркера. В этом плане, программа требует важные критерии: чёткость изображения, конкретные линии, отрегулированная яркость. Всё это нужно учитывать при создании картинок в фоторедакторе. После того как изображение загрузилось, приложение открывает AR-редактор. На этой стадии мы можем наложить различные медиафайлы, которые впоследствии сыграют ключевую роль. Для нашего проекта, мы решили наложить видео 3D-формата. А именно, фигуры стереометрии: куб, тетраэдр, пирамида и призма.

После наложения, необходимо сохранить проект и сконвертировать его. Здесь есть такое понятие как Target картинка. В программе, это тот же самый маркер. Именно его программа будет считывать, и проецировать видеофрагмент.

Последний шаг – отсканировать маркер. После того, как программа распознает изображение, оно начнёт сканировать поверхность, чтобы разместить AR. При нормальном освещении, приемлемой поверхности и распознанном маркере, появляется AR-видео. Его можно уменьшать или увеличивать, поворачивать, приспосабливать для своего удобства.

Для того, чтобы школьник мог увидеть AR-объект, нужно навести камеру на метку или маркер, и изображение появится на экране смартфона или планшета.

Нам удалось реализовать технологию дополненной реальности.

*В заключение* хочется сказать, что в школах США и Японии виртуальные уроки уже идут полным ходом, а скоро новые образовательные технологии доберутся и до России.

Проведенные нами исследования также показали, что использование и самостоятельная разработка элементов технологии дополненной реальности для школы вполне реальны и несут только положительные эмоции, повышают интерес школьников ко внеучебной и учебной деятельности. Можно не сомневаться, что технологии дополненной реальности в образовании будут только совершенствоваться и расширяться. Работа над нашим проектом будет продолжена, объекты для дополненной реальности будут усложняться, и их количество будет расширяться.

## **РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОНЛАЙН-СЕРВИСА APPSGEYSER**

*Батура Матвей, Гусаков Алексей, Новичёнок Юрий, учащиеся 7 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Бибов К.М., учитель информатики*

За последние десятилетия мир стремительно движется к экономике нового типа, где основным инструментом ее формирования становятся цифровые технологии. Современные цифровые технологии настолько быстро шагнули вперед, что ранее были всего лишь

устройством для передачи звука на расстояние, на сегодняшний день, помимо средства связи, используется как кошелек, ключ, журнал, фотоаппарат, видеоплеер и т.д.

Сегодня мы живем в огромном информационном пространстве, к которому практически у всех людей есть доступ.

**Новизна.** Наверняка каждый хоть раз задумывался о том, что было бы неплохо создать мобильное приложение, с учетом своих предпочтений. Живя в эпоху современных технологий, начиная с малого возраста, появляется потребность в исследовании чего-то нового. На основе нашей работы люди любого возраста смогут создать мобильное приложение по своему предпочтению.

**Актуальность.** Живя в век высоких технологий и имея гаджеты у себя под рукой многие и не задумываются, что, не обладая знаниями в области программирования и дизайна любой может создать мобильное приложение по тематике, подходящей под себя.

**Практическая значимость.** Наша работа основана на изучении онлайн-сервиса для создания мобильных приложений «AppsGeysер». Данная работа является пошаговой инструкцией для работы с онлайн-сервисом. Нами было создано экспериментальное приложение «Викторина и Тесты», которое можно установить на любой телефон с операционной системой «Android».

**Материал и методы.** Для достижения цели исследования послужили изучение ресурсов сети Интернет по основам работы в сервисе «AppsGeysер» и непосредственно сам онлайн сервис, в котором было разработано приложение, а также проводился анализ и опросы учащихся средних, старших классов и взрослых (51 респондент). Изучены материалы работы с AppsGeysер. Работа продолжается.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе выбора темы исследовательской работы нами было просмотрено и изучено огромное количество тем. Но, изучив тематику исследовательских работ, мы поняли, что нужно попробовать сделать что-то глобальное и необычное для нашего возраста. Было выбрано изучение мобильных приложений, и, изучая их, наткнулись на онлайн-сервисы по созданию мобильных приложений.

Список изученных нами сервисов: [AppsGeysер](#), [TheAppBuilder](#), [Appsmakerstore](#), [iBuildApp](#), [Viziapps](#), [AppsBuilder](#), [AppMakr](#), [BuildFire](#), [Biznessapps](#), [Mobincube](#), [Appsbar](#), [Goodbarber](#), [Appery.io](#). Абсолютное большинство этих приложений являются платными, поэтому они нам не подходят, единственное приложение, которое было бесплатным [AppsGeysер](#), поэтому наш выбор остановился на нем.

Сам интерфейс приложения весь на английском языке, благодаря встроенному переводчику в браузер можно перевести интерфейс на русский язык. Для начала нужно было зарегистрироваться, вопросов не возникло. Далее нас пересылает на начальную страницу с выбором тематики для создания приложений: начиная от простого кроссворда, заканчивая браузерами и приложениями для видеоконференций.

Мы выбрали «Тесты и Викторины». Для начала нужно было выбрать название приложения, фон и ярлык приложения. После этого мы задаем макет нашего приложения, выбираем тематику вопросов. Важно было вносить не менее 5 вопросов в каждую подкатегорию, иначе вопросы не будут отображаться в приложении, и уровни будут заблокированы. Далее, загрузив вопросы, и доделав наше приложение, мы получили готовый к использованию продукт.

После этого у нас есть 2 варианта для загрузки приложения: использовать QR-код или скачать по ссылке. Для добавления приложения в Playmarket нужно заплатить 25\$, поэтому этот вариант нам не подходит.

Особенностью данного приложения, которое относится к минусам, добавление и редактирование вопросов на бесплатной основе недоступно, поэтому для начала нужно было продумать все категории и вопросы.

Респондентам, которые использовали наше приложение, было предложено попробовать пройти викторину в нашем приложении. Приложение было воспринято положительно, отзывы положительные.

**Заключение.** В результате выполнения исследовательской работы «Разработка мобильных приложений с использованием онлайн-сервиса appsgeyser» был создан готовый к использованию продукт, который можно установить на свое устройство с операционной системой Android по ссылке или QR-коду.

Данный опыт по созданию мобильных приложений является весомым плюсом, так как любой человек может испытать те эмоции, которые испытывает разработчик мобильных приложений.

1. Сервис AppsGeyser [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://appsgeyser.com/> – Дата доступа: 07.02.2022.

2. 13 онлайн-сервисов для создания приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://itmentor.by/articles/13-onlajn-servisov-dlya-sozdaniya-svoego-mobilnogo-prilozheniya> – Дата доступа: 07.02.2022.

## **КОНСТРУКТОР LEGO: ВСЁ ГЕНИАЛЬНОЕ ПРОСТО (МОДЕЛЬ «РОБОТ-КОМБАЙН»)**

*Василенко Дмитрий, учащийся 4 класса  
ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Барташ Г.И., учитель начальных классов*

**Актуальность:** перед многими родителями в настоящее время стоит проблема выбора такой игрушки для детей, которая помогала бы фантазировать, развивать моторику, мышление и логику. Сегодня есть для этого развивающие конструкторы компании «Lego».

**Цель исследования:** изучение популярности и практических возможностей конструктора «Lego».

**Гипотеза 1:** «Lego»-конструирование содействует развитию творческих и интеллектуальных способностей детей. **Гипотеза 2:** Конструктор «Lego» – это игра, которая пользуется большой популярностью во всем мире и помогает ощутить себя настоящим изобретателем.

### **Задачи исследования:**

1. Познакомиться с историей создания конструктора «Lego».
2. Найти интересные факты о конструкторе «Lego».
3. Узнать о развивающих возможностях конструктора «Lego».
4. Выяснить с помощью анкетирования, интересен ли конструктор «Lego» современным детям.
5. Продемонстрировать лайфхаки по изготовлению моделей из «Lego» и некоторые модели, собственного изобретения.

**Объект исследования:** конструктор «Lego». **Методы исследования:** сбор информации, анкетирование, анализ и обобщение результатов, практический.

Название «Lego» с датского языка собрано из двух слов «Leg» и «Godt» и переводится как игра и удовольствие, а с латинского переводится как «я собираю», «я складываю», «я учусь». Сначала детали «Lego» делали из дерева, позже – из нетоксичной пластмассы. Логотип «Lego» – белая надпись на красном фоне, не менялся с 1973 года. И он остается самым узнаваемым логотипом игрушек на сегодня. Все игрушки «Lego» объединены в серии. Каждый набор конструктора упакован в коробку, в которой есть подробная инструкция по сборке. С момента своего основания, компания выпустила тысячи наборов. Конструктор «Lego» множество раз попадал в Книгу рекордов Гиннеса. Возрастные границы для игры в «Lego» беспредельны, использовать конструктор можно с самых ранних детских лет, когда малыши только начинают осваивать формы, цвета, размеры. Детские игровые наборы безвредны для малышей, потому что при изготовлении моделей используют пигменты, в которых нет вредных для здоровья элементов, кроме того, конструктор настоящий помощник в развитии и обучении детей.

**Вывод:** в результате проделанной работы мне стала известна история названия и создания конструктора «Lego», я изучил разновидности серий игрового конструктора, узнал о его развивающих возможностях. По результатам анкетирования сделал вывод, что конструктор «Lego» вызывает огромный интерес у моих одноклассников. Выяснил, что конструирование способствует развитию мышления, ловкости, воображения, внимания. Занимаясь легио-конструированием, научился ставить перед собой задачи, моделировать и понимать инструкции и схемы разной сложности, сравнивать создаваемое с образцом, а главное – воплощать в жизнь смелые идеи, чувствуя себя настоящим изобретателем.

1. Аксенов, М.В., Литвиненко, В.М. Лего мастер. Конструктор LEGO – Москва: Кристалл, 1999.
2. Комарова, Л. Г. Строим из LEGO – Москва: Линка - Пресс, 2001.
3. Тихонова, Л.И., Селиванова Н.А. Математика в играх Лего–конструктором. – Москва: Владос, 2003.
4. Фильм «История Лего (The LEGO Story)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=ZPivdOS10rw](http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=ZPivdOS10rw) – Дата доступа: 20.09.2021
5. Энциклопедия моды. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wiki.wildberries.ru/brands/lego> – Дата доступа: 12.10.2021

## СУДОКУ - ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ВНИМАНИЯ

*Гоманькова Дарья, учащаяся 6 класса*

*ГУО «Средняя школа № 15 г. Витебска имени М.Я. Чуманихиной», Республика Беларусь  
Руководитель: Дичкова Ю.Н., учитель математики и информатики*

Однажды на уроке математики учитель предложил нам решить следующую задачу. Задача: заполнить квадрат 3x3 натуральными числами от 1 до 9 включительно, так, чтобы были использованы все цифры и сумма чисел на всех строках, столбцах и диагоналях была одинакова.

Один из 22 учеников справился с нелёгкой задачей. Он изобразил заполненный квадрат на доске, сказав, что на его заполнение у него ушло минут 10-15. Он перебирал различные варианты, пока не пришел к нужному.

Меня заинтересовала предложенная задача. Но метод перебора мне не понравился: он отнимает очень много времени, хотя и позволяет тренировать свои вычислительные навыки. Дома, пытаясь найти другие способы решения, мне на помощь пришла мама. Увидев квадрат из задачи, мама показала ее решение. Потом показала свой журнал с головоломками, в котором есть подобные задания. Оказалось, что существует такая игра под названием «Судoku».

Мне захотелось побольше узнать про эту игру, чтобы поделиться своими знаниями с другими и выяснить, как влияет игра на развитие логического мышления. Что и побудило меня заняться исследовательской работой.

**Цель исследования:** исследование роли логической игры Судoku в развитии устного счета обучающихся школы.

**Объект исследования:** головоломки Судoku. ¶

**Предмет исследования:** влияние игры Судoku на развитие логики и мышления.

**Задачи:**

1. Проанализировать литературные источники информации по данной теме.
2. Научиться решать Судoku и рассмотреть ее разновидности.
3. Исследовать влияние игры Судoku на развитие устного счета.

**Материалы и методы.** Анализ литературы и видеоматериалов по решению головоломок.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы были рассмотрены виды и стратегии решения Судоку. Также проведено исследование: влияет ли на развитие внимания и логического мышления систематическое разгадывание Судоку.

Согласно плану работы, были сформированы четыре группы обучающихся из 6-х классов. В каждом классе обучающихся разделили на две равные группы. Первая группа – это обучающиеся которые ежедневно решали логические задания Судоку, вторая группа, которые не решали.

Вторым этапом исследования были подобраны задания для первой группы обучающихся

Далее, в течении четырех недель обучающиеся первых групп 6-х классов ежедневно во внеурочное время прорешивали три Судоку: первый - легкий уровень, второй и третий - немного усложненный. Уровень сложности (количество не достающих цифр в каждом квадрате) постепенно увеличивался до среднего.

После проведенной работы по отработке умений решать Судоку, в 6-х классах были проведены соревнования по устному счету, в котором приняли участие те же обучающиеся, что и в начале эксперимента.

Таким образом, получилось, что количество обучающихся допускающих ошибки в вычислениях снизилось, получилось, что играющие дети в Судоку ошибаются меньше, чем неиграющие. Также стоит отметить, что быстрота ответов была различна в пользу «играющих детей».

**Заключение.** В результате проведенной исследовательской работы можно сделать следующие выводы:

1. Решение логической игры Судоку является интересным и увлекательным занятием и одновременно служит хорошей гимнастикой для ума, а также способствует большему интеллектуальному развитию обучающихся.

2. Проведенные исследования доказали улучшение внимания, развивает мышления и логики. Специалисты говорят, что игра Судоку помогает как детям, так и взрослым. Например, у пожилых людей, страдающих болезнью Альцгеймера, она даже препятствует распаду личности и утрате умственных способностей. Поэтому, ученые рекомендуют ежедневно решать головоломки Судоку.

Таким образом, логическая игра Судоку помогает в развитии устных вычислений, тем самым активизирует мыслительную деятельность обучающихся, развивают память, повышают внимание и быстроту реакции.

1. Файнштейн, В. А. Заполним магический квадрат /А.В. Файнштейн. – Москва: Математика в школе №3, 2000. – 168с.

2. Сарвина, Н.М. Неожиданная математика / Н.М. Сарвина. – Москва : Математика для школьников №4, 2005. – 50с.

3. Постников, М.М. «Магические квадраты» / М.М. Постников. – Москва : Издательство «НАУКА», 1969. - 365с.

4. Развитие логического мышления и логики [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.rcub.ru>. – Дата доступа: 31.01.2022.

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ «ОБЫКНОВЕННЫЕ И ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ»**

*Готовко Алина, учащаяся 6 класса*

*ГУО «Вилейская гимназия №1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Корсак С.В., учитель математики и информатики*

**Введение.** В пятом классе на уроках математики учащиеся начинают изучать обыкновенные дроби, а в шестом знакомятся с десятичными дробями. Эти темы являются достаточно сложными для усвоения, ведь до знакомства с дробями учащиеся жили в

окружении натуральных чисел. Сложность вызывает и большое число новых понятий, правил и алгоритмов, которые нужно знать и применять, чтобы успешно работать с дробями.

У автора работы возник вопрос: как можно запомнить большой объем теоретического материала, как записать все правила и понятия наиболее удобным и экономичным способом?

Давно доказан тот факт, что человек более 80 % информации воспринимает визуально. А исследователи в области образовательных методик обнаружили, что через три дня после проведения лекции слушатели в состоянии вспомнить 10 % от всего услышанного, 35 % от всего увиденного, но могут воспроизвести 65 % содержания презентации, если она проходила в виде устного рассказа, подкрепленного визуальными образами. Человек, зрение которого обеспечивает ему около 90% информации, всегда стремился к наглядности.

**Гипотеза исследования** заключается в том, что визуализация помогает увидеть взаимосвязь понятий, способствует более глубокому усвоению теоретического материала и облегчает его запоминание.

**Объект исследования** – теоретический материал по теме «Обыкновенные дроби» и «Десятичные дроби».

**Предмет исследования** – использование методов визуализации теоретического материала по теме «Обыкновенные дроби» и «Десятичные дроби».

**Целью работы** является поиск наиболее оптимального способа визуализации теоретического материала по математике.

**Задачи:** изучить понятие визуализации; изучить способы визуализации; изучить доступные программные средства для создания визуализаций; создать пример визуализации теоретического материала по теме «Обыкновенные дроби» и «Десятичные дроби».

**Методы:** анализ и синтез, изучение литературных и научных источников.

Работа включает в себя две главы. В первой главе «Визуализация» содержится теоретический материал о том, что такое визуализация, ее видах, сферах применения.

Визуализация – процесс представления абстрактных данных в виде изображений, которые могут помочь в понимании смысла данных. Визуализация помогает правильно организовывать и анализировать информацию (диаграммы, схемы, рисунки, карты памяти способствуют усвоению больших объемов информации, позволяют легко запоминать и проследивать взаимосвязи между блоками информации); дает возможность связать полученную информацию в целостную картину о том или ином явлении или объекте, быстро охватить большой объем информации, воспроизвести и реконструировать разные процессы и события, изложить учебный материал в увлекательной, запоминающейся форме.

Существуют различные способы графического отображения информации: интерактивные карты, ленты времени, ментальные карты, облака слов, графики, диаграммы, схемы, инфографика, опорные конспекты, скрайбинг.

Во второй главе «Визуализация материала по математике» содержится информация о том, какие способы визуализации можно использовать, чтобы систематизировать теоретический материал по теме «Обыкновенные и десятичные дроби». Среди всего разнообразия методов систематизации материала автор уделили внимание следующим: конспект, опорный конспект, облако слов, интеллект-карта.

По мнению автора самым оптимальным способом визуализации материала является интеллект-карта. Оказалось, что для того, чтобы отобразить всю теорию по довольно объемной теме достаточно одного листа бумаги.

**Возможности практического использования результатов исследования:** Практическая ценность работы заключается в том, что интеллект-карты «Обыкновенные и десятичные дроби» могут быть использована на уроках, внеклассных мероприятиях, на факультативных занятиях по математике. Практические знания, полученные при проведении данного исследования, можно применять в любой отрасли человеческой деятельности для визуализации материала.

**Заключение:** Все цели, а также задачи, поставленные в начале работы, были достигнуты. По окончанию работы сделан вывод, что интеллект-карта – это наиболее наглядный и оптимальный способ визуализации учебного материала по математике.

1. Герасимов, В. Д. Математика : учеб. пособие для 6-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. Д. Герасимов, О. Н. Пирютко. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2018. – 320 с. : ил.

2. Мещерякова, А. А. Математика. 5 класс : опорные конспекты : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / А.А. Мещерякова. – 2-е изд. – Минск: Аверсэв, 2011. – 64 с. : ил. – (Школьникам, абитуриентам, учащимся).

3. Мещерякова, А. А. Математика. 6 класс : опорные конспекты : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения / А.А. Мещерякова. – 2-е изд. – Минск: Аверсэв, 2011. – 64 с. : ил. – (Школьникам, абитуриентам, учащимся).

## СУРОВЫЕ ЦИФРЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

*Дубко Валерия, учащаяся 7 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Ушал Г.М., учитель математики*

Тема нашей исследовательской работы «Суровые цифры Великой Отечественной войны», мы считаем эту тему очень интересной и важной и хотим доказать это другим. Возможно, наша работа поспособствует появлению у вас нового взгляда на учебный предмет «Математика».

На наш взгляд эта тема актуальна, потому что математика – очень сложный предмет и часто учащиеся очень быстро теряют к нему интерес, ведь обычным решением задач никого сейчас не удивит, другое дело, если делать это, применив комбинацию нескольких учебных предметов, а именно истории и математики.

Тема «Великая Отечественная война» очень редко используются и рассматриваются на уроках математики, поэтому обязательно вызовет интерес большинства учащихся, что в свою очередь повысит их заинтересованность в изучении предмета «Математика».

**Цель:** исследование событий Великой Отечественной войны.

**Методика.** эксперимент, частично-поисковый, описательный, графический.

**Результаты и выводы.** В результате проведенной исследовательской работы мы выяснили:

научится составлять и решать исторические задачи не вызывает затруднений, практически каждый из учащихся может с этим справиться;

решение исторических задач способствует не только развитию памяти и мышления, но и знакомству учащихся с событиями ВОВ;

изученная информация позволила нам с успехом провести наше исследование и показать возможность использования исторических задач на уроках математики.

Информацию, полученную в ходе выполнения исследовательской работы, можно использовать на уроках математики для повышения познавательной активности учащихся, а также на классных часах для воспитания у учащихся чувства патриотизма.

## СБОРНИК АВТОРСКИХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ 5 КЛАССА

*Кирножицкая Ксения, Ковалев Константин, учащиеся 5 класса*

*ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Аксёнов А.А., учитель математики и информатики*

На первом факультативном занятии «Тропинками математики» учитель предложил нам решить задачи из упражнений Васи Задачкина.

1. Илья Муромец вместе с конём весит 720 кг. Сколько весит Илья, если конь без Ильи весит в 5 раз больше, чем Илья без коня? 2. В сказке «Маугли» удав Каа с Маугли на спине проплыл по течению реки 72 км со скоростью 42 км/ч, назад – за 3 часа. Найдите скорость течения реки. Мы сначала долго смеялись, потому что никогда не слышали такие интересные тексты задач. Потом с увлечением их решали. А после родилась идея создания сборника авторских задач по математике для 5 класса по мотивам героических былин, юмористической повести Андрея Некрасова «Приключения капитана Врунгеля» и о себе.

**Цель нашей работы** – создание сборника авторских задач по математике для 5 класса по мотивам героических былин, юмористической повести Андрея Некрасова «Приключения капитана Врунгеля» и о себе, для применения их на учебных занятиях по математике в 5 классе.

**Материал и методы исследования:** знакомство с литературой; сбор информации по теме и её анализ; опрос; метод сопоставления; наблюдение; обработка собранной информации.

**Результаты и их обсуждение.** Примеры задач для учащихся 5 классов

1. Илья Муромец весит 120 кг, Алёша Попович в 2 раза меньше, чем Добрыня Никитич. Сколько весят все три богатыря, если Добрыня Никитич весит на 26 кг меньше, чем Илья Муромец.

Задачи по повести А.Некрасова «Приключения капитана Врунгель»

2. Капитан Врунгель пошёл в магазин. Он решил купить толстовку, пояс и еду. Сколько будет стоить вся покупка, если известно, что толстовка стоит 200 руб., пояс 300 р., а продукты питания пятую часть от всей покупки.

3. Капитан Врунгель для подготовки к кругосветному путешествию решил купить продукты питания и компас. За всю покупку он заплатил 40 руб. Сколько стоил компас, если на продукты питания он потратил три четверти стоимости всей покупки.

4. А к вечеру ветерок закрепчал. Начался настоящий шторм...

Шторм продолжался четверть суток. Сколько часов в эти сутки была погода без шторма.

Задача - исследование по мотивам былины «Илья Муромец и Соловей - разбойник»

5. Из того ли из города из Муромы,

Из того ли села Карачарова

Выезжал удаленький дородный добрый молодец;

Он стоял заутреню во Муроме.

А к обеденке поспеть хотел во Киев-град

С какой скоростью необходимо скакать Илье на его коне, чтобы исполнить своё желание.

Задачи о Ксюше

1. По литературе на лето учащимся 5 класса задали прочитать 25 книг. Ксюша за июнь и июль прочитала  $\frac{3}{5}$  книг, а Костя за это же время –  $\frac{2}{5}$  всех книг. Кто из детей прочитал больше книг за два месяца каникул и на сколько?

2. Ксюшин катер плыл по течению реки со скоростью 23 км/ч. Если бы он плыл по озеру, то его скорость была бы 18 км/ч. Какова скорость катера против течения реки?

**Заключение.** В процессе исследовательской работы по данной теме мы: выбрали и познакомились с литературой по теме исследования; выбрали необходимые данные, факты как материал для составления задач; составили задачи по теме; решали их с учащимися 5 класса.

1. Круглов Ю.Г. Былины: Книга для внеклассного чтения.5-7кл./ – М.:Просвещение,1985. – 207с.

2. А.Некрасов. Приключения капитана Врунгеля. – Детская литература, 1988. -350с.

3. В презентации использованы фотографии и справочная информация, взятые из Интернета и фотографии, сделанные нами.



## ПАУК – МАРСОХОД

*Куликов Тимофей, учащийся 9 класс*

*СОГБОУ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация*

*Руководитель: Кобаренкова А.В., учитель информатики*

**Обзор.** Изучение Марса - важная задача современной науки. На данный момент все марсоходы имеют большой размер и оснащение, что позволяет им эффективно исследовать большие территории. Но не позволяет изучать местность, пройти в которую можно только через узкие пещеры (расщелины). Эту проблему должен решить мой робот.

**Цель:** разработать робота, который позволит более детально изучать поверхность Марса, проникать в пещеры на поверхности планеты.

**Технические подробности.** В связи с специализацией робота, многие датчики, установленные в аналогах, ему не требуются, что позволило существенно уменьшить конструкцию. Для первичного исследования пещер ему будет достаточно камеры с фонариком. Я использовал для создания прототипа пластик для уменьшения массы, так как внешние условия не влияют на робота, находящегося на месте эксплуатации. Снижение массы понижает шансы обрушения особо хрупких пещер, а уменьшенная конструкция позволяют исследовать те участки, до которых было невозможно добраться, используя те образцы, что находятся на Марсе.

### **Ключевые этапы.**

1. Анализ существующих марсоходов
2. Проектирование робота
3. Создание 3D модели
4. Разработка модели
5. Распечатка деталей и сборка робота
6. Программирование и тестирование прототипа

**Аналоги.** Из всего оборудования, установленного на других марсоходах, для выполнения своих задач моему роботу будет достаточно камеры и устанавливаемых при необходимости модулей: манипулятора, устройств анализа почвы, бура.

**Применение.** Робот будет полезен при исследовании марсианских пещер. Из-за маленькой массы и размера робота он может быть поврежден условиями Марса, или не сможет преодолеть препятствия на пути к месту эксплуатации. Поэтому их можно погрузить на большие марсоходы, которые могут обеспечить доставку паука до мест эксплуатации.

## QR-КОД КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ГРАФИЧЕСКОГО КОДИРОВАНИЯ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Мурсманидзе Лейла, учащаяся 11 класса*

*МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация*

*Руководитель: Луфференков М.Н., учитель информатики*

В связи с развитием информационных технологий в современном обществе регулярно возникает необходимость представления информации в более удобной и компактной форме. Так появляются различные методы представления текста в виде изображений, одним из которых является QR-кодирование. Однако, несмотря на востребованность данного метода, мы плохо представляем, как именно с его помощью осуществляется кодирование информации. На решение этой **проблемы** и направлена наша работа.

**Актуальность** выбранной темы определяется ростом популярности QR-кодов: они находят широкое применение в таких сферах общественной жизни как торговля, почтовые отправления, идентификация личностей, контактная информация (ссылки, адреса электронной почты, телефонные номера) и др. Более того, согласно статистике,

представленной на сайте компании Blue Bite, за 2020 год число взаимодействий с QR-кодами выросло на 28% по сравнению с предыдущим годом. [1]

**Объектом** исследования является графическое кодирование текста. **Предмет** исследования: QR-коды.

**Целью** проекта является **изучение технологии QR-кодирования текста и создание приложения**, реализующего генерацию QR-кодов.

Для достижения цели были определены следующие **задачи**:

1. Провести обзор литературы по теме проекта.
2. Привести определение понятий графического кодирования и QR-кода.
3. Познакомиться с историей распространения QR-технологии.
4. Создать модель генератора QR-кодов и разработать на ее основе приложение, преобразующее текст в QR-код; описать результат разработки.

Решение поставленных задач осуществляется с помощью следующих **методов**: анализ информационных ресурсов, определение понятий, моделирование.

Проведя анализ информационных ресурсов по теме проекта, мы определили основные понятия, такие как графическое кодирование, штриховое кодирование, QR-код. Мы выяснили, что графическое кодирование текста позволяет представить его в виде значков или рисунков, и технология QR – один из методов такого кодирования, который завоевал популярность благодаря большому объему кодовой информации и высокой устойчивости к повреждениям.

На основе построенной модели (приложение 1), отражающей основные этапы алгоритма генерации QR-кода, нами было разработано приложение (приложение 2), реализующее преобразование введенного пользователем текста в QR-код.

Приложение было протестировано для разного количества входных данных – все сгенерированные QR-коды удалось распознать камерой смартфона, что позволяет сделать вывод об успешности разработки. В ходе работы выяснилось, что алгоритм преобразования текста в QR-код основан на работе с кодами Рида-Соломона. Кроме того, оказалось, что большинство составляющих элементов QR-кода зависит от его версии, то есть от количества данных, введенных пользователем, а QR-коды, содержащие одну и ту же информацию, могут визуально различаться, в зависимости от уровня коррекции, формата кодирования и выбранной маски.

В ходе работы над проектом нами были раскрыты основные понятия, связанные с графическим и, в частности, штриховым кодированием текста, а также рассмотрены происхождение и история развития технологии QR-кодирования. Нам также удалось описать ключевые этапы работы генератора QR-кодов при помощи создания его модели, что существенно упростило и структурировало процесс разработки приложения на практике. Итоговый продукт успешно реализует преобразование пользовательского текста в QR-код, корректно распознаваемый мобильным телефоном.

Подводя итог, можно сформулировать следующие выводы о технологии QR-кодирования:

1. Преимущества QR-кода как метода графического кодирования текста заключаются в способности содержать большой объем информации, а также устойчивости к повреждениям без потери данных.

2. Преобразование текста в QR-код осуществляется в несколько основных этапов. Наиболее сложным среди них является основанный на кодах Рида-Соломона алгоритм добавления байтов коррекции, которые и обеспечивают безопасность информации в случае повреждения кода.

3. Внешний вид QR-кода зависит не только от того, какая информация в нем закодирована; некоторые структурные элементы постоянны для кодов любой версии. Однако, существенную роль играют еще и такие характеристики, как формат кодирования, уровень коррекции, специальная маска, – в зависимости от их выбора QR-коды, содержащие одни и те же данные, могут выглядеть по-разному.

Таким образом, в результате последовательного выполнения поставленных задач, нами была достигнута цель проекта, состоявшая в изучении технологии QR-кодирования и разработке приложения-генератора QR-кодов.

## **СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ, НАПРАВЛЕННОЕ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ЛЮДЕЙ О РЕАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ ЭКОЛОГИИ РОССИИ**

*Новикова Алена, учащаяся 9 класса  
СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация  
Руководители: Ковалев В.А., преподаватель академии Яндекс Лицея;  
Рябченкова Е.В., заместителя руководителя Межрегионального Управления  
Росприроднадзора по Московской и Смоленской областям*

*Цель проекта* – создать приложение, направленное на информирование людей о реальном состоянии экологии в России.

*Описание программы.*

При запуске программы мы увидим основные блоки информации. При нажатии на кнопку открывается отдельное окно.

Уровень загрязнения окружающей среды. В данном окне пользователю доступна информация о загрязнении стран в форме списка, а также расшифровка этих данных. Предусмотрена поисковая строка, при использовании которой вводятся значение индекса, страна и количество людей, населяющих ее. Возможен ввод в разном формате, т.е. в различном регистре, а также предусмотрено введение всех способов названия государства, например США или Соединенные Штаты Америки, для удобства использования.

*Отходы и общество.*

Особое внимание я отвожу свалкам. Этому посвящен данный раздел. Путем простой навигации пользователь может изучить подробное положение свалок в России. Отдельно выделены самые большие свалки нашей страны. Многим кажется, что это не большая проблема, однако посмотрев эти данные, каждый поймет, что человечество тонет в отходах.

Далее уделяется внимание вопросу об охране окружающей среды, и что для этого делается по всему миру, значительно влияя на каждое государство. Пользователь при нажатии на кнопки переходит к конкретным разделам. Здесь ему представлены главные организации, борющиеся с загрязнением, а также какие-то простые, но важнее вещи, которые может сделать каждый, чтоб помочь планете.

*Города с серьезно пострадавшей экологией.*

В данном окне пользователь сможет ознакомиться с сами загрязненными городами России. Он может почитать краткую информацию об их состоянии при нажатии на кнопку с соответствующим названием.

*Лица, ответственнее за экологию в России.*

Данное окно предоставляет информацию о лицах, ответственных за экологию в России. При нажатии на кнопку с именем пользователю доступны данные о каждом.

*Состояние экологии России.*

Основные данные о состоянии экологии России представлены в этом окне. Пользователю доступны 3 вкладки, на которых видны основные данные и показатели об уровне загрязнения воздуха, воды, почвы, причинах возникновения экологических проблем и способах их решения.

Следующее окно «Немного новостей». Здесь представлены последние актуальнее новости, взятые с сайта РБК, т.к. они известны тем, что представляют чистую информацию и не накладывают на нее свое мнение.

В качестве дальнейшего развития, считаю нужным расширить представляемую информацию об экологии, например, представить показатели экологии по регионам и округам,

добавить новости по самым значим городам, а также Смоленску и разместить ссылку на фильм, посвященные экологии, такие как «Дом» и «Дом2».

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ НА ДВИЖЕНИЕ

*Прокофьева Мария, учащаяся 5 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Бойцова А.Т., учитель математики*

Если путь твой к познанию мира ведет, -  
Как бы ни был он долог и труден – вперед.  
Абулькасим Фирдоуси

Движение – это перемещение кого-чего-нибудь в определенном направлении.

Смысл жизни нашей – непрерывное движение.

Задачи на движение – одна из интереснейших тем в курсе математики. Тем не менее есть виды задач, которые не представлены в школьном курсе математики. Однако такие задачи можно встретить на олимпиадах и в текстах заданий централизованного тестирования. Данная тема важна в обучении математике, поскольку формирует практическое мировоззрение учащихся и имеет широкое прикладное значение. Умение решать задачи на движение является одним из основных показателей уровня развития учащихся, так как они представляют собой модели реальных жизненных ситуаций.

Актуальность – рассматриваемые способы решения задач на движение оптимизируют процесс решения, что позволяет экономить время.

Такие задачи можно решать, пользуясь определенными алгоритмами.

Проблема исследования состоит в рассмотрении теоретических основ текстовых задач повышенного уровня на движение и решению таких типов задач. Необходимость выявления основных подходов к их решению.

Гипотеза – рассмотрение решения нескольких задач определенного типа позволяют сделать вывод о наличии единого подхода к их решению или его отсутствия.

Объект исследования – задачи повышенного уровня на движение.

Предмет исследования – процесс решения задач повышенного уровня на движение.

Цель: рассмотреть некоторые виды задач на движение, которые не внесены в обязательную школьную программу.

Задачи:

1) Изучить литературу по данной теме.

2) Рассмотреть примеры для каждого вида задач.

3) Рассмотреть предлагаемые задачи с учащимися 5 класса, которые принимают участие в олимпиадном движении и с учащимися 10 класса в помощь для подготовки к централизованному тестированию.

4) Провести анкетирование с учащимися пятого и десятого классов.

Практической значимостью работы является то, что данные задачи могут быть использованы при подготовке к математическим олимпиадам и при подготовке к централизованному тестированию.

Методы исследования: сбор информации; систематизация и обобщение.

В работе мы изучили теорию и способы решения задач на движение с учётом длины объектов, на движение по реке, на движение по эскалатору.

Всего в работе представлено 30 задач.

Подтвердили гипотезу, что у каждого вида задач имеется единый подход к их решению.

1. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка. – М.: АльтаПринт, 2007.
2. Журнал «Квантик» 2012 – 2020 гг.

3. Энциклопедический словарь юного математика для среднего и старшего школьного возраста. М.: Педагогика, 1989.
4. Баженов И.И., Порошкин А.Г. и др. Задачи для школьных математических кружков. Сыктывкар, 1994.
5. Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.Л. «Внеклассная работа по математике». М.: Просвещение, 1984.
6. М.И. Сканави. Сборник задач по математике для поступающих в вузы.
7. Горбачёв Н.В. Сборник олимпиадных задач по математике.

## АНКЕТИРОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ ДЛЯ ВЫЯСНЕНИЯ ЗНАНИЙ О МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФОКУСАХ

*Самсонова Яна, Штурме Виолетта, учащиеся 5 класса  
ГУО «Средняя школа № 17 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Галух Н.А., учитель математики*

Всем нам известны различные фокусы. Кто-то владеет карточными фокусами, фокусами на пальцах, а кто-то умеет управлять «волшебной» палочкой для исчезновения предметов. Но мы решили задуматься, а существуют ли фокусы, связанные с математикой? И что мы нашли, нас поразило. Мы замечали, что на уроках математики часто задачи решаются какими-то магическим способом, но то, что фокусов так много, мы не знали. Что же такое математически фокусы? Во-первых, математические фокусы – это самые простые в исполнении фокусы, они требуют максимум ручку и бумагу для отгадывающего. Во-вторых, математические фокусы – это некие эксперименты, основанные на математических вычислениях, на свойствах фигур и исчислений [1,2].

Поэтому **целью** нашей работы является:

изучение влияния математических фокусов на интерес к школьному предмету математика и демонстрацию фокусов.

Для достижения этой цели нами решались следующие **задачи**:

опросить одноклассников на актуальность темы;

выяснить секреты математических фокусов;

выбрать и обобщить наиболее интересные, увлекательные математические фокусы;

продемонстрировать некоторые математические фокусы.

**Актуальность работы:** сегодняшние учащиеся, наши сверстники, не слишком заинтересованы таким предметом, как математика, не все понимают математические закономерности и свойства чисел и вычислений. Математические фокусы являются толчком к изучению этого предмета, способом заинтересовать учащихся к изучению математики.

Для достижения цели работы подошли следующие **методы исследования:** сравнение известных математических фокусов; анкетирование учащихся.

**Социологический опрос.** После демонстрации учащимся нашего класса математических фокусов, мы провели социологический опрос с целью узнать, насколько полезной была для них новая полученная информация. Мы получили следующие ответы на заданные нами вопросы.

1. Понравилась ли учащимся наша математические фокусы?

Да – 96%;                                      Нет – 4%.

2. Смогут ли они самостоятельно повторить их?

Нет – 57%;                                      Да – 43%.

3. Хотели бы учащиеся, чтобы некоторые фокусы применялись на уроках во время устного счета?

Да – 81%;                                      Нет – 19%.

**Результаты и их обсуждение.** Знакомство с математическими фокусами понравилась практически всем учащимся нашего класса. Многие посчитали их очень интересным и необычным способом изучения математики. Некоторые смогли догадаться, в чем секрет этих

фокусов. Большинство высказало мнение, что подобные навыки счета очень полезны, поскольку развивают логическое мышление и внимательность, учат быстрее думать, а поэтому могут использоваться на школьных уроках. Например, во время устного счета.

**Заключение.** Математические фокусы смогут вызвать интерес к математике, как к науке. Они помогут развить память, мышление, сообразительность, внимательность, умение быстро считать, решать задачи и уравнения. Данные опроса показали, что математические фокусы интересны нашим сверстникам, они поменяли свое мнение о математике.

1. Бунаков, Т.В. Математические чудеса и тайны / Т.В. Бунаков. – Материалы краевой научно-практической конференции учебно-исследовательских работ учащихся 6-11 классов «Прикладные и фундаментальные вопросы математики и физики». – Пермь, 2017. – С. 8.

2. Перельман, Я.И. Большая книга занимательных наук / Я.И. Перельман. – М: «Издательство АСТ, Апрель», 2009. – 543 с.

## НЕОБЫЧНЫЕ И ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ В МАТЕМАТИКЕ

*Снигурова Варвара, учащаяся 7 класса  
«Средняя школа № 27 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Черных В.В., учитель математики*

Математика была и остаётся важным предметом в жизни любого человека, так как встречается во многих сферах жизни, где необходимо применять вычислительные навыки, полученные в школе. Актуальность исследовательской работы состоит в том, что уже долгое время учащиеся активнее стали использовать калькуляторы для выполнения вычислений в математике, а устный счёт давно ушёл на второй план. А изучение математики развивает память и логическое мышление. И поэтому в данной работе мы покажем и расскажем непривычные для учащихся способы вычисления, чтобы показать, что вычисления могут быть интересными и познавательными.

**Материал и методы.** Рассматриваются различные способы вычисления во всём мире и из них выбираются наиболее увлекательные и необычные. При этом проводится небольшой эксперимент, для определения эффективности найденных методов.

**Цель работы:** выявление и изучение нестандартных способов вычислений в математике, для дальнейшего применения на уроках математики.

**Результаты.** В этой работе было подобрано 7 интересных способов вычисления:

1. Русский крестьянский способ умножения¶2. Умножение двузначного числа на 11¶3. Умножение чётного двузначного числа на 5¶4. Приём умножения «решётки» ¶5. Китайско-японский способ умножения¶6. Умножение трехзначного числа на 101¶7. Сложение и вычитание дробей с помощью метода «бабочка» ¶Каждый из подобранных способов подробно разобран в данной работе, приведены примеры.

Например, рассмотрим «Умножение чётного двузначного числа на 5».

Чтобы чётное двузначное число умножить на число, оканчивающееся на 5, следует применить правило: если один из сомножителей увеличить в несколько раз, а другое – уменьшить во столько же раз, произведение не изменится.

$$56 * 5 = (56 : 2) * (5 * 10) = 28 * 10 = 280$$

$$\text{Проверка: } 56 * 5 = 280.$$

Для проверки эффективности каждого способа был проведён эксперимент, где сравнили их с привычным способом умножения «в столбик».

В начале мы объяснили каждый новый способ и показали на примерах, а затем предложили 8 примеров, опираясь на данные способы вычисления. Сначала на время выполняют умножением «в столбик», а потом эти же примеры делают новыми для них способами. Проанализировав время, затраченное в среднем на выполнение задания и

количество ошибок, допущенных при вычислениях обычным способом, были получены следующие результаты.

В среднем для решения примеров обычным способом ребята потратили 4,2 минут, а для решения новыми способами – 3,9 минут. Если анализировать, сколько в среднем было допущено ошибок в каждом способе, то выходит следующее, что в обычном способе 2,1 ошибок, а в новых способах 1,95 ошибок.

**Заключение.** Знание и использование приёмов быстрого счёта позволяет существенно увеличить скорость и качество счёта, подтверждается путём эксперимента. Знание упрощённых приёмов устных вычислений особенно важно в тех случаях, когда вычисляющий не имеет в своем распоряжении таблиц или калькулятора.

1. Олехник С. Н., Нестеренко Ю. В., Потапов М. К. «Старинные занимательные задачи». – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985.
2. <https://oyla.xyz/article/umnozhenie-po-kitajski>

## СОЗДАНИЕ WEB-САЙТА «ПОМОЩНИК ПЯТИКЛАССНИКУ»

*Соловьёва Софья, учащаяся 9 класса*

*ГУО «Средняя школа № 15 г. Витебска имени М.Я. Чуманихиной», Республика Беларусь  
Руководитель: **Жилинскайте А.В.**, учитель математики и информатики*

**Введение.** Выбранная тема работы представляется наиболее соответствующей предметной области «Информатика», так как она требует креативного подхода, позволяет достичь реальных результатов и нового качества деятельности, предполагает определенное применение. Ожидаемый Интернет-ресурс должен иметь широкий социальный охват: быть полезным не только ученикам, пожелавшим найти информацию, но и учителям школы.

Было принято решение: создать сайт, с помощью Интернет-сервиса Google-формы. На сегодняшний день существует множество платформ в Интернет-пространстве для разных сфер деятельности человека, и мы решили выяснить, будет ли эффективно использовать платформу GoogleSites в системе образования на примере разработанного интерактивного сайта.[1,с.5]

**Цель исследования:** создание информационного продукта с использованием возможностей платформы GoogleSites.

**Объектом исследования** является процесс применения ИКТ в учебном процессе.

**Предмет исследования:** условия эффективности использования платформы в учебном процессе.

**Задачи исследования:**

проанализировать литературу по проблемам использования платформ для разработки сайтов;

определить и экспериментально проверить условия эффективности использования платформы GoogleSites в системе образования;

разработать практические рекомендации по работе с платформой GoogleSites;

создать веб-сайт по математике «Помощник пятикласснику».

Материалы и методы. Анализ литературы и видеоуроков по созданию сайтов, создание Web-сайта по математике «Помощник пятикласснику». [2, с.5]

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы были рассмотрены различные WEB-платформы для создания сайтов. На фоне немалого числа предложений среди бесплатных хостингов и конструкторов сайтов сервис GoogleSites выделяется, конечно же, благодаря имени своего создателя. Но примечателен он не только потому, что его создала могущественная компания Google. Это полностью пользовательский сервис, для работы с ним не требуется знания основ веб-программирования.

Что такое GoogleSites? (по-русски «Гугл Сайты») – это бесплатный конструктор и хостинг сайтов, один из многочисленных сервисов поискового гиганта, позволяющий любому

пользователю с зарегистрированным Гугл-аккаунтом создать свой небольшой веб-ресурс типа портфолио, визитки, и т.п. [3]

Сервис Google Сайты позволяет быстро создать собственный сайт даже тем, кто не знаком с профессиональными инструментами веб-дизайна. Чтобы начать работу с Google Сайтами, нужно войти в свой аккаунт (если аккаунта нет, нужно создать его, зарегистрировав почтовый адрес на gmail.com).

**Заключение.** В результате нашего исследовательского проекта, мы установили, что наличие собственного сайта открывает огромные возможности для преподавателя, учащихся. «Google Сайты» – конструктор простых сайтов, который не требует от пользователя продвинутых технических знаний. Созданные сайты для проектов и мероприятий, на этой платформе, будут прекрасно выглядеть на любом экране: от компьютера до смартфона и Вам не придется писать ни строчки кода. Благодаря Google продуктам Вы можете использовать данные в любой точке планеты и не быть привязанным к одному компьютеру.

1. Инькова, Н.А. Создание Web-сайтов: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Инькова Н.А., Зайцева Е.А., Кузьмина Н.В., Толстых С.Г. // Режим доступа: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/fio/p5.doc>
2. Гендина, Н.И. Лингвистические средства проектирования контента веб-сайтов [Электронный ресурс] / Н.И. Гендина // Научные и технические библиотеки. – 2008. – №3. – С. 5-14
3. <https://www.sites.google.com/site/mkelisdanij67/sozdanie-sajta-v-google-sites>
4. <https://habr.com/ru/post/498282/>
5. <https://www.youtube.com/channel/UCWmEVmo5Wf-z9x8fQTVWnuw>
6. Математика опорные конспекты/ А.А. Мещерякова/ Издательство: Литера Гранд, 2016 г.

## ЦЕНТР УЧЕТА ПИТАНИЯ

*Фирсов Андрей, учащийся 11 класса*

*УО «Костюковичская районная государственная гимназия», Республика Беларусь*

*Руководители: Шимкович М.С., учитель математики,*

*Воробьев В.И., учитель информатики*

Базы данных разрабатывались для упрощения обработки больших объемов числовых данных, для выполнения рутинных операций и наглядного представления результатов вычислений.

Используя особенности баз данных и веб-конструирования, можно автоматизировать решение практически любой задачи, связанной с этим пакетом.

На современном этапе развития информационных технологий многие сферы деятельности сложно представить без их использования.

Цель работы: создать платформу «Центр учета питания» и автоматизировать систему учета питания учащихся не только гимназии, но и других учреждений образования.

Задачи работы:

изучить язык разметки гипертекста (HTML), каскадные таблицы стилей (CSS);

изучить языки программирования PHP, JS и другие;

внедрить платформу «Центр учета питания» в систему учета питания учащихся учреждений образования.

Практическая значимость: разработанное решение может быть применено для автоматизации расчётных задач данной или аналогичных предметных областей.

Объект исследования: веб-конструирование и базы данных MySQL.

Предмет исследования: автоматизация системы учёта питания.

Гипотеза исследования: внедрение автоматизированной технологии обработки информации обеспечит повышение эффективности и достоверности обработки информации, существенно сократит трудозатраты.



Мною были изучены теоретические и практические сведения, которые необходимы для построения автоматизированной системы учёта питания и создания интерфейса пользователя. В результате была разработана автоматизированная система учёта питания учащихся гимназии. Автоматизированная система предоставляет возможность производить оперативный и эффективный обмен информацией между всеми участками процесса питания учащихся, позволяет сократить время, требуемое на подготовку конкретных задач, исключить возможных появлений ошибок в подготовке отчётной документации по питанию. Система автоматизации учёта питания внедрена в процесс организации питания учащихся гимназии и активно используется всеми субъектами организации питания. Актуальность работы обусловлена тем, что внедрение автоматизированной технологии обработки информации обеспечит повышение эффективности и достоверности обработки информации, существенно сократит трудозатраты субъектов организации питания учащихся гимназии.

Системой учёта питания пользуются классные руководители 5-11 классов, шеф-повар столовой и ответственный за питание администратор гимназии.

## **ЗАЩИТЫ ЭЛЕМЕНТОВ ИОТ.УМНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ**

*Фомина Анна, учащаяся 10 класса*

*СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация*

*Руководитель: Сенчилова О.К., учитель информатики*

**Проблема:** необходимость создание нового алгоритма для защиты умного освещения.

**Потенциальные заказчики проекта:** ФИЛИАЛ ОЦО ПАО «РОСТЕЛЕКОМ», компании, разрабатывающие систему умного дома.

**Цель:** создать алгоритм защиты системы умного освещения.

**Задачи проекта:**

1. Изучить материалы лекций специалистов в области ИОТ.
2. Провести анализ существующих алгоритмов системы умного освещения.
3. Проанализировать Угрозы из Банка данных угроз ФСТЭК для системы «Умное освещение».
4. Систематизировать данные угрозы, проанализировать последствия УБИ, подобрать специальные средства защиты.
5. Разработать алгоритм защиты системы умного освещения.

**Методы исследования:** Изучение литературы и других источников информации. Синтез. Классификация. Аналогия. Обобщение.

**Проектный продукт:** алгоритм защиты системы умного освещения.

**Объект исследования:** умное освещение как элемент системы ИОТ.

**Предмет исследования:** методы защиты системы ИОТ.

Результаты исследования: был проведен анализ списка угроз из Банка данных угроз ФСТЭК для системы умное освещение. Были выделены отдельные группы, сформированные на основе угроз. Произведен подбор средств нейтрализации угроз для защиты объекта. Создан конечный рабочий алгоритм, одобренный заказчиком.

## **ЭЛЕКТРОННОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ «ЮНЫЕ ГЕРОИ-АНТИФАШИСТЫ, УРОЖЕНЦЫ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

*Чириков Иван, учащийся 6 класса*

*ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Корсак С.В., учитель математики и информатики*

Воспитание патриотизма, любви к родному краю, бережное отношение к истории родного края, его прошлому являются важными задачами формирования личности. Как

известно, 2022 год в Республике Беларусь объявлен Годом исторической памяти, что является хорошим поводом вспомнить о подвиге нашего народа в годы Великой Отечественной войны. В Большой Советской Энциклопедии написано, что в годы Великой Отечественной войны более 35 тыс. пионеров – юных защитников Родины – было награждено боевыми орденами и медалями. Среди них пятеро уроженцев Минской области – Марат Казей, Люся Герасименко, Володя Щербацевич, Марат Гурло, Витя Папкевич. В наше время для молодых людей привычнее получать информацию, пользуясь электронными источниками. Поэтому возникла идея создать электронное средство обучения, с помощью которого можно знакомить подрастающее поколение с подвигом наших земляков. Именно в этом и заключается **актуальность работы.**

**Цель работы:** создание электронного средства обучения “Юные герои-антифашисты, уроженцы Минской области” средствами программы для создания и просмотра мультимедийных презентаций MS PowerPoint.

**Задачи:** изучить возможности программного обеспечения PowerPoint для создания игр, в частности языка программирования Visual Basic for Applications (VBA); осуществить подбор материала для наполнения программного продукта; разработать электронное средство обучения.

**Методы:** анализ и синтез, опрос, изучение литературных и научных источников.

**Объект изучения:** материалы о юных героях-антифашистах, уроженцах Минской области.

**Предмет изучения:** представление материала в виде электронного средства обучения (ЭСО).

**Новизна исследования** заключается в том, что аналогов данному программному продукту нет.

**Среда реализации:** программа для создания и просмотра мультимедийных презентаций MS PowerPoint.

В MS PowerPoint предусмотрено множество возможностей для создания эффективных и интересных презентаций, а пользовательский интерфейс приложения позволяет с легкостью воспользоваться этими возможностями. Но иногда, несмотря на богатый набор возможностей стандартного пользовательского интерфейса PowerPoint, может понадобиться найти несложный способ выполнять рутинные, повторяющиеся задачи, а также те задачи, которые не удастся решить с помощью пользовательского интерфейса. К счастью, в приложения Office, такие как PowerPoint, интегрирован Visual Basic для приложений (VBA), язык программирования, позволяющий расширять возможности этих приложений. VBA позволяет добавить новые возможности в PowerPoint. Например, возможность вводить данные и обрабатывать их.

Пользователь может влиять на состояние программы с помощью объектов, рассчитанных на интерактивное взаимодействие. Такими объектами в окне программы являются командные кнопки, флажки, радиокнопки и текстовые поля. Пользователь может щелкнуть на кнопке или изменить содержимое текстового поля, выбрать вариант ответа с помощью радиокнопки или флажка. В этих случаях возникает системное событие. При возникновении события программа может вызвать специальную процедуру, предназначенную для его обработки. Назначение подобных процедур определяется в системе VBA их именем, которое сочетает название объекта и события. Например, для обработки щелчка (событие Click) на кнопке с именем CommandButton\_1 служит процедура с CommandButton\_1\_Click, а для обработки щелчка на кнопке CommandButton\_1 – CommandButton\_1\_Click и т. д. [1],[2].

Презентация представляет сочетание компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является её интерактивность, то есть создаваемая для пользователя современными компьютерными средствами возможность взаимодействия с изображением.

Интерактивная презентация – совокупность оригинальной дизайнерской концепции вместе с интуитивно понятным навигационным блоком. Основное отличие от видео презентации – это добавление механизма навигации. Также в интерактивную презентацию встраивается справочная информация, текстовые описания, двух- и трехмерные эффекты. Пользователь может сам определить себе ход просмотра всей интерактивной презентации или отдельных ее частей.

Пользователь управляет интерактивной презентацией, принимая решение о том, какой материал для него важен, и осуществляя на экране компьютера выбор, т.е. указывая курсором на нужный объект и выполняя щелчок кнопкой мыши или нажимая клавишу на клавиатуре. Компьютер отвечает на действия пользователя выдачей запрашиваемой информации.

Все интерактивные программы имеют общее свойство: они управляются событиями. Это означает, что, когда происходит некоторое событие: нажатие клавиши, позиционирование курсора на экранный объект, программа в ответ выполняет соответствующее событию действие. Лучшие активные презентации содержат элементы неожиданности, которые способствуют стимуляции интереса пользователя к дальнейшим исследованиям [3].

**Возможности практического использования результатов исследования:** знания, полученные при проведении исследования можно применить в любой предметной области. Электронное средство обучения «Юные герои-антифашисты, уроженцы Минской области» представляет интерактивную презентацию с обратной связью. Учащийся может работать с ЭСО самостоятельно: каждый вопрос автоматически проверяется, в случае ошибок дается правильный ответ. Электронное средство обучения «Юные герои-антифашисты, уроженцы Минской области» можно использовать на уроках истории, классных часах, внеклассных мероприятиях, на факультативных занятиях.

**Практическая ценность:** знания, полученные при проведении исследования можно применить в любой предметной области. Электронное средство обучения «Юные герои-антифашисты, уроженцы Минской области» может быть использовано на уроках истории, классных часах, внеклассных мероприятиях, при проведении экскурсий в школьном музее, на факультативных занятиях

**Заключение:** все поставленные цели, а также задачи в начале данной работы были достигнуты. По окончании работы получен готовый программный продукт, способный работать под управлением операционной системой семейства Microsoft. Не менее важным результатом являются знакомство с дизайнером презентаций Power Point, с возможностями языка программирования Visual Basic for Applications (VBA), получение навыков программирования.

1. Петровская Т.А., Лозко Е.И., Кушнер Д.Л. VBA программирование в PowerPoint. Учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика». Электронный учебный материал. – Минск, 2013

2. Создание интерактивной презентации в Microsoft PowerPoint с применением элементов управления/ Куклина И.Д. // Информатика в школе. — 2015. — № 2 (105). — С. 40-48

3. Филиппова Г.Т. Информатика в школе: Power Point в теории и на практике. – Минск: Аверсэв, 2005. – 89 с.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

*Шляхтунов Александр, учащийся 6 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Михалочкина О.М., учитель информатики*

Мы живем в эпоху информационных и компьютерных технологий. Информационные технологии широко применяются в гимназии. У каждого в семье есть компьютер, ноутбук, планшет или смартфон. Мы уже не представляем свою жизнь без интернета. Но использование

глобальной сети несет в себе большие риски. Актуальность темы. Вопрос о безопасности встает на первое место. Безопасность использования интернета и информационных и коммуникационных технологий одна из актуальнейших и важнейших тем современности.

Цель работы – показать скрытые опасности интернета и научить избегать их.

Задачи:

показать, что нужно знать, чтобы использовать Интернет на все 100;

доказать, что безопасность превыше всего, при защите компьютера;

дать рекомендации по пользованию социальными сетями и онлайн-играми;

научить, как общаться в Интернете и получать от этого удовольствие;

разработать квест «Безопасность в сети Интернет» для учащихся 6 классов.

**Материалы и методы.** Для достижения указанной цели использовались метод наблюдения (наблюдал за учащимися, беседовал и задавал вопросы по безопасности в интернет), метод дедукции (по результатам собеседования сделал выводы), статистический метод (по результатам анкетирования сделал выводы), практический метод (разработка квеста для лучшего обучения учащихся безопасности в Интернете).

**Результаты и обсуждение.** Безопасность превыше всего при защите компьютера. Общаться с друзьями в социальных сетях и в аське, скачивать нужную информацию для рефератов и докладов, смотреть фильмы и слушать музыку – сколько всего интересного и полезного можно делать в Интернете. Но при одном условии: Интернет должен быть безопасным.

В ходе нашего исследования каждый учащийся прошёл обучение по безопасности в Интернете через квест «Безопасность в сети Интернет», созданный в программе Scratch.

Пройдя квест, было определено, что 58% учащихся (15 из 26 человек) справились с вопросами квеста. Они владеют вопросами безопасного использования интернет. 27% учащихся имеют посредственное представление об этом, 15% учащихся почти ничего не знают. Используя метод дедукции, мы полагаем, что 42% респондентов находятся в зоне риска получить различные неприятности из сети интернет. Им необходимо принять меры по защите себя и своих электронных устройств, обратиться за помощью к родственникам и учителям. Используя метод индукции, полагаем, что работа очень актуальна и востребована, имеет ценный прикладной смысл, может быть использована в практическом аспекте.

**Заключение.** Цель работы достигнута: показать скрытые опасности интернета и научить избегать их. Также достигнуты все задачи: показать, что нужно знать, чтобы использовать Интернет на все 100, доказать, что безопасность превыше всего при защите компьютера, разъяснить права и обязанности в онлайн-среде, дать рекомендации по пользованию социальными сетями и онлайн-играми, научить, как общаться в Интернете и получать от этого удовольствие. Благодаря практическим действиям в этой работе (выступление с презентацией, беседы, раздача «Памятки о безопасности в интернете», прохождение квеста «Безопасность в сети Интернет»), улучшилась ситуация в этом вопросе среди учащихся 6-х классов.

1. Безопасное общение в социальных сетях [Электронный ресурс]. URL: <http://net-safety-dv.my1.ru/>

2. Безопасность это просто [Электронный ресурс]. URL: [http://www.safety.mts.ru/ru/deti\\_v\\_inete/for\\_children/video/](http://www.safety.mts.ru/ru/deti_v_inete/for_children/video/)

3. ВебТу [Электронный ресурс] .URL: <http://webtous.ru/>

4. Программируем в среде Scratch / Гребнев В. Б. – Старый Оскол, 2012.- 19с.

5. Торгашева, Ю. Первая книга Юного программиста / Ю. Торгашева, – С. Петербург, 2016. - 128 с.

### ТОЧНЫЕ-НЕТОЧНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

*Варламов Ярослав, учащийся 7 класса  
ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Киреенко Е.В., учитель физики и астрономии*

На уроках физики мы узнаём что-то новое, интересное, знакомимся с различными физическими приборами и их применением. Физика – одна из интереснейших и полезных в реальной жизни наук. Моя работа актуальна, т. к. физика – это экспериментальная наука, а для любого эксперимента нужны приборы, то точность выбранных приборов играет важнейшую роль при проведении измерений и экспериментов, а также в повседневной жизни роль измерений нельзя недооценивать.

Цель работы: проверить точность некоторых измерительных приборов, сравнив их с точностью измерительного прибора, выбранного в качестве эталона.

При выполнении данной исследовательской работы я ставил перед собой следующие задачи: изучение научно-популярной литературы и материалов сети интернет по физике с целью знакомства с принципом работы физических приборов; подбор подходящих измерительных приборов для проведения исследовательской работы; оценка точности измерительных приборов.

Мною были проведены три практические работы:

Практическая работа № 1. Сравнение линеек

Практическая работа № 2. Сравнение медицинских термометров

Практическая работа № 3. Сравнение масс, используя столовые приборы.

Анализируя результаты проведенных работ, я пришёл к выводу:

приступая к измерениям, необходимо прежде всего подобрать приборы с учетом их пределов измерений;

любым прибором, имеющим шкалу, измерить физическую величину можно с точностью, не превышающей цены деления шкалы;

не все приборы могут дать достаточно точное измерение;

для получения более точного результата необходимо провести измерение не один раз;

при необходимости проводите измерения, используя различные измерительные приборы.

1. Буров В. А. «Демонстрационные опыты по физике в 6-7 класса средней школы», М., 1970 г.
2. Исаченкова Л. А, Лещинский Ю. Д., Физика, 7 класс, Мн., 2017 г.
3. Манько Н. В. «Физика. Полный курс», М., 2009 г.
4. Перельман Я. И. «Занимательная физика», М., 1976 г.
5. Покровский А. А. «Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе», М., 1978г.
6. Физический эксперимент в школе, М., 1981 г.

### ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

*Залеская Елизавета, Артемкина Мария, учащиеся 8 класса  
ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Гридина О.В., учитель физики*

**Объект исследования:** помещения школы.

**Предмет исследования:** температурный режим и процентное содержание влаги в помещениях школы.

**Цель исследования:** определение влажности воздуха в различных помещениях школы, выявление отклонений от допустимой нормы.

**Задачи:**

дать определение основным понятиям влажности воздуха;  
описать основные способы измерения влажности воздуха;  
выяснить, какое влияние оказывает влажность воздуха на организм человека, а также на различное оборудование, технику и другие предметы, находящиеся в помещении;  
определить оптимальные значения влажности воздуха в различных условиях;  
измерить влажность воздуха в различных помещениях школы, соотнести её с санитарными нормами, сделать выводы;  
изготовить прибор для нормализации влажности в помещении.

**Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение литературных источников, отражающих состояние исследуемой проблемы; сбор и обработка данных; сравнение полученных данных с санитарными нормами; анализ полученных результатов.

**Гипотеза:** относительная влажность воздуха в помещении школы соответствует нормам, а значит благоприятно сказывается на жизнедеятельности человека.

**Актуальность исследования** заключается в том, что в последние годы среди обучающихся школ высокий процент простудных заболеваний, а низкая влажность вызывает быстрое испарение и высыхание слизистой оболочки носа, гортани, легких, что приводит к простудным и другим заболеваниям. Высокая влажность также вызывает некоторые негативные явления в организме человека, например, нарушается теплообмен организма с окружающей средой, что приводит к перегреву тела.

**Практическая значимость.** Результаты исследований могут использоваться в целях улучшения микроклимата школы, т.к. в школе ученики и учителя проводят большую часть своего времени.

1. Большая советская энциклопедия. – М.: – 1951. – 648с.
2. Громько, Е.В. Зенгькович, В.И. Физика: учебник для 10 класса средней школы - Минск: Адукацыя і выхаванне, 2019. - 63с.
3. Ильченко, В.Р. Перекрестки физики, химии и биологии. – Москва: Просвещение, 1986.
4. Ликум А.И., Популярная энциклопедия для детей «все обо всем». – Москва: Ключ С, 1995 – 518 с.
5. Хинина, О.Г. Я познаю мир – Москва: Издательство АСТ-ЛТД, 1997.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/sistema-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-obshchego-srednego-doshkolnogo-i-spetsialnogo-obrazovaniya/srenee-obr/sanitarnye-normy-pravila-i-gigienicheskie-normativy/>

## **СОЗДАНИЕ УСТАНОВКИ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗРЯДА**

*Королёв Юрий, учащийся 9 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Савенок Н.А., учитель физики*

Большинство представителей современной молодежи привыкло к тем современным «штучкам», которые научно-технический прогресс предлагает «в готовом виде» сегодня людям для использования не только в процессе труда и обучения, но и для удобства обычной жизни в быту. Причем смена одних поколений современных устройств другими происходит достаточно быстро по времени. Возможно, в этом кроется одна из причин, по которой сегодня ученики утрачивают практический интерес к техническим наукам. А зря, ведь когда ученик может что-то сделать сам, создать что-то свое, то это способствует и его образованию, и

развитию, и повышению самооценки, а некоторым помогает выбрать дальнейшую дорогу в жизни.

Цель работы – создание демонстрационного высоковольтного генератора, способного генерировать электрический разряд высокого напряжения и продемонстрировать электрический разряд с помощью этого устройства.

Задачи работы:

1. Спроектировать и собрать демонстрационный высоковольтный генератор.
2. Наглядно продемонстрировать электрический разряд на уроке.
3. Изучить литературу по теме исследования.

**Материал и методы.** Материал исследования – высоковольтный генератор. В работе использовались теоретические и практические методы исследования: анализ данных, сравнение, описание, наблюдение, опыт.

**Результаты и их обсуждение.** Созданный демонстрационный высоковольтный генератор способен генерировать электрический разряд высокого напряжения. С помощью этого устройства можно наглядно продемонстрировать электрический разряд на уроках физики, при изучении раздела «Электричество». В этом и есть актуальность высоковольтного генератора.

Управление установкой осуществляется посредством диалога между устройством и пользователем. При создании установки ставилась задача обеспечить максимальную безопасность устройства для окружающих.

Устройство полностью спроектировано и собрано «с нуля» в домашних условиях с использованием общедоступных деталей.

Каждый модуль генератора находится на отдельной печатной плате (кроме высоковольтного модуля), изготовленной качественным лазерно-утюжным методом. Чертежи печатных плат выполнены в программе Sprint Layout 4.0, а чертежи принципиальных схем в программе Splan 7.0. Прошивка (программа) для микроконтроллера написана на языке программирования BASIC в среде (компилятор) BASCOM-AVR IDE 1.11. Микроконтроллер прошивался с помощью программы AVRdude программатором USBtiny.

Основные характеристики демонстрационного высоковольтного генератора: установка осуществляет генерацию высоковольтного разряда длиной 1см и более. Генератор работает от аккумулятора напряжением 12 вольт и ёмкостью 1400 мА/ч.

Результатом работы явилось создание установки, состоящей из четырёх модулей, связанных аппаратно и программно. Установка осуществляет генерацию высоковольтного разряда длиной 1см и более. Установка работает от аккумулятора напряжением 12 вольт и ёмкостью 1400 мА/ч. Управление установкой осуществляется посредством диалога между устройством и пользователем.

**Заключение.** Созданная установка демонстрационного высоковольтного генератора может применяться практически для демонстрации электрического разряда при изучении темы «Электричество» из курса физики, для демонстрации природного явления молнии в лабораторных условиях при изучении процессов окружающего мира на уроках физики (человек и мир, географии и т. д.).

1. Шпак, Ю. Программирование на языке C для AVR и PIC микроконтроллеров, 2-е издание. – М.: Корона-Век, МК-Пресс, - 2011.

2. Евстифеев, А.В. Микроконтроллеры AVR семейства Mega. Руководство пользователя. – М.: Додэка XXI, - 2007.

3. Предко, М. PIC-микроконтроллеры. Архитектура и программирование. – М.: ДМК Пресс, - 2009.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНОЙ ЛЕВИТАЦИИ И АНАЛИЗИРОВАНИЕ МЕТОДОВ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

*Кручинкина Александра, учащаяся 9 класса  
МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»  
г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация  
Руководитель: Леснов Д.Г., учитель физики*

**Предмет исследования:** явление магнитной левитации.

**Объект исследования:** магнитные поля, создаваемые как постоянными магнитами, так и электромагнитами.

**Цель проекта:** Исследование явления магнитной левитации и области ее применения.

**Гипотеза:** найденные способы магнитной левитации могут иметь большой потенциал для их использования в повседневной жизни и в прочих технологических устройствах.

**Задачи:**

1. Изучить и проанализировать литературу о явлении магнитной левитации.
2. Классифицировать виды левитации.
3. Объяснить явление левитации с точки зрения физических законов.
4. Установить потенциальные возможности применения левитации.
5. Рассмотреть и выделить опыты для создания магнитной левитации в домашних условиях.
6. Сделать вывод о перспективности использования данного магнитного явления для блага человека.

**Методы исследования:** метод лингвистического описания, представленный такими приёмами, как сбор, обработка и интерпретация материала; сравнение полученных данных; анализ изученных материалов; эксперименты; обобщение.

Левитация – это преодоление гравитации, в результате чего объект имеет статическое положение в пространстве, не имея опоры на твердую или жидкую поверхность.

**Виды левитации:**

1. Акустическая. Основана на образовании в воздухе стоячих волн.
2. Аэродинамическая. Предмет парит за счет подъемной силы струи воздуха, что легко увидеть на опыте с пенопластовым шариком.
3. Оптическая. Преодоление гравитации за счет светового давления.
4. Электростатическая. Происходит за счёт отталкивания одинаковых зарядов.
5. Магнитная.

**Магнитная левитация** – это технология, за счет которой происходит подъем объекта магнитным полем, а для компенсации гравитационного воздействия применяется магнитное воздействие на объект.

На данный момент существуют пять вариантов реализации магнитной левитации:

1. Левитация под воздействием вихревых токов.
  2. Диамагнитная левитация.
  3. Левитация магнита над сверхпроводником.
  4. Электромагнитная левитация с отслеживающей системой (электродинамическая левитация).
  5. Левитация с помощью постоянных магнитов.
- Практическое применение магнитной левитации:
1. Магнитный подшипник.
  2. Центрифуга.
  3. Маховое колесо.
  4. Транспортное средство.
  5. Микроробототехника.
  6. Ветрогенераторы.



Эксперименты и опыта, позволяющие пронаблюдать данное явление:

1. Эксперимент с использованием пробирки для установления динамического равновесия системы.
2. Эксперимент с использованием стержня с дополнительным утяжелением.
3. Левитрон.

**Заключение.** В ходе своего исследования я раскрыла понятие левитации с точки зрения физики и познакомилась с различными её видами. Выяснила, в каких отраслях уже применяют явление левитации, а в каких пока только ведутся исследования по его использованию.

Магнитная левитация на основании магнитов мало где применяется и требует серьезного развития и организации. Стабильная левитация предметов так же требует достаточно сложных установок и подготовительных работ, а заставить какой-либо предмет парить в пространстве лишь с помощью постоянных магнитов сложно. Однако, проработав и решив проблему со стабильностью левитации, а также мобильностью данного рода устройства это явление сможет стать незаменимой частью нашей жизни.

В целом, я считаю изучение такого явления очень перспективным направлением для современной науки. В будущем оно сможет найти масштабные возможности для своей реализации.

## МИНИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

*Куделич Дмитрий, учащийся 2 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Рябцева М.И., учитель начальных классов*

Почти до 1850 года основными источниками энергии были древесина, ветер, проточная вода, энергия животных и людей.

Около 150 лет назад люди начали использовать ископаемое топливо: уголь, нефть и газ.

Первые динамо-машины, положившие начало роли электричества в жизни человека, появились также около 150 лет назад.

Около 50 лет назад ядерное деление урана стало важным источником вскрыв проблемы ядерной энергетики.

Все эти источники для выработки электроэнергии являются невозобновляемыми.

Растущая эксплуатация невозобновляемых источников энергии приводит не только к их истощению, но и создает серьезные экологические проблемы. Нефть, газ и уголь являются сырьем для химической промышленности и должны храниться для будущего поколения.

Мировое население все еще быстро растет, и некоторые исследования предсказывают мировое население в 9 миллиардов человек в 2040 году по сравнению с 7,7 миллиардам человек, живущих на этой планете сегодня. Сколько людей может выдержать Земля вопрос сложный, ведь все эти люди будут нуждаться в ресурсах, которые увеличивают глобальное потребление энергии. Кроме того, потребление энергии на душу населения связано с уровнем жизни в стране. Эта очень серьезная энергетическая ситуация сейчас понятна всему миру.

**Гипотеза:** для того, чтобы сберечь экологию и уменьшить расходы электроэнергии, можно получать ее без внешних ресурсов

**Цель:** создание домашней мини электростанции для применения в быту

**Задачи исследования:**

изучить литературу об альтернативных источниках энергии;

выяснить принцип работы и устройства альтернативных источников энергии;

выяснить, что каждый из нас может сделать для решения данной проблемы.

**Методы исследования:**

изучение теоретического материала по данной теме,

практическая работа: изготовление прибора по выработки электроэнергии

поиск путей применения бывших в употреблении бытовых приборов

В развитых странах предпринимаются большие усилия в области использования возобновляемых источников энергии, включая солнечную, ветра и воды, геотермальную, а также другие виды. Около 1,2 миллиарда из 7,7 миллиардов человек во всем мире по-прежнему не имеют доступа к электросети. 65% электроэнергии поступает из ископаемых видов топлива, где уголь является доминирующим источником. Атомная энергетика отвечает за 16% мирового производства электроэнергии. Гидроэнергетика за 19% – самый большой вклад среди возобновляемых источников энергии. При переходе от химической и ядерной энергии к электроэнергии теряется две трети. И только одна треть превращается в электричество. 40% электроэнергии используется в жилых целях, 47% – в промышленности, 13% теряется при передаче.

Электродвигатель от стиральной машинки очень просто найти, в виду того, что он редко выходит из строя по сравнению с другими узлами, а сами машинки выбрасываются на свалку сплошь и рядом.

Двигатель от стиральной машины имеет классическое строение коллекторного электродвигателя. И работать может как от постоянного, так и переменного тока. Все дело в управлении им.

Обычно мотор от стиральной машины имеет 6 выводов на колодке подключения: первая пара сверху – это вывода датчика тахометра, для контроля частоты вращения - они нам не понадобятся. Вторые два по середине - вывода обмотки статора. Третья самая нижняя пара – это вывода ротора.

Чтобы заставить мотор вырабатывать ток нужно подать некоторое напряжение на ротор. Это создаст на нем магнитное поле, которое в свою очередь при его вращении создаст ЭДС на обмотке статора. Потом необходимо подключить провода к ротору, к которым в дальнейшем будет подключен источник питания. По ним мы и будем получать выходные 220 В для использования в личных целях. К ротору подключаем аккумулятор на 12 В. Вращаем вал... И получаем на выходе 220 Вольт! Такое устройство способно выдавать около 1,5 кВт/ч, что вполне достаточно для освещения дома, приусадебного участка, работы компьютера и просмотра телевизора!

Можно выделить преимущества установки перед другими источниками энергии в бытовой среде:

- установка оборудования портативная, легка в эксплуатации;
- установка может использоваться как резервный источник электроэнергии в случае перебоев или отключений основного питания;
- отсутствие стоимости затрат на электроэнергию;
- в отличие от других «бесплатных» энергоисточников (солнечных батарей, ветрогенераторов) установка работает вне зависимости от погоды;
- установка не выделяет вредных веществ, не загрязняет окружающую среду и работает практически бесшумно;
- монтаж мини электростанции не требует оформления разрешительной документации; «вторая жизнь» бытовой техники.

Проблемы энергосбережения и внедрения новых неэнергоёмких технологий являются актуальными и для нашей страны. Резервы здесь большие, а способы экономии электрической энергии очень разнообразны: от самых простых, осуществляемых на бытовом уровне, до более сложных, на уровне промышленного производства.

Моя гипотеза о том, что на основе современных достижений науки и техники, без применения внешних ресурсов, возможно получить источники энергии и использовать её в бытовых условиях подтвердилась.

1.Благородов В.Н. Проблемы и перспективы использования нетрадиционных возобновляемых источников энергии, Россия. Журнал Энергетик № 10, с. 16-18, 1999.

2.Городов Р.В. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие / Р.В. Городов, В.Е. Губин, А.С.Матвеев. – 1-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. - 294 с

3. Свободная энциклопедия Википедия. Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Альтернативная энергетика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Альтернативная_энергетика)
4. А.Н. Проценко, «Энергия будущего», М., «Мол. Гвардия», 1980.
5. А.Н. Проценко, «Энергетика сегодня и завтра», М., «Мол. Гвардия», 1987.
6. Ю.Г. Чирков, «Занимательно об энергетике», М., «Мол. Гвардия», 1981.

## ПРИМЕНЕНИЯ ЗАКОНА ГИДРАВЛИКИ БЛЕЗ ПАСКАЛЯ В РАБОТЕ МЕХАНИЗМОВ

*Маханёк Даниил, учащийся 4 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Каличенок Н.В., учитель начальных классов*

Вода и воздух в жизни человека всегда играли важную роль. С древних времен человек изучал их свойства и применял во многих сферах жизни.

Из беседы с папой, что тормоз и многие другие механизмы работают при помощи жидкости и по законам гидравлики.

**Актуальность темы исследования** заключается в том, что, изучив принцип работы таких механизмов, можно будет применять свои знания на практике, работая над моделями техники.

**Практическая значимость** моей работы заключается в том, что я повышу уровень своих знаний и изготовлю рабочую модель механизма, работающую по закону Б. Паскаля.

**Объект исследования** – работа гидравлических механизмов, а предмет – варианты использования закона гидравлики Блез Паскаля в механизмах и технике.

**Цель исследования:** изучить работу гидравлических механизмов.

**Задачи:**

изучить историю открытия закона Б.Паскаля;

ознакомиться с принципом работы гидравлических механизмов;

узнать в каких механизмах и технике используется закон Б. Паскаля;

сделать модель техники, работающую по основному закону гидравлики.

**Методы исследования:** изучение и обобщение, наблюдение, эксперимент, моделирование.

Точные науки, литература и философия – все это входило в широкий круг интересов ученого по фамилии Паскаль. Ученый проводило много экспериментов, а впоследствии сформулировал и доказал ряд важных законов. Закон Паскаля гласит: давление, которому подвергаются жидкие или газообразные вещества, достигает каждой их точки. Во всем их объеме оно будет передано одним и тем же образом.

Данное явление в работе проследил на проведении эксперимента с пластиковой бутылкой.

Работа прослеживает, как применяют на практике этот закон. Проведя исследования, я сконструировал рабочую модель механизма, в котором будет применяться разные варианты использования основного закона гидравлики – закона Б. Паскаля.

## СЕМЕЙСТВО РАКЕТ «ЯВАС»

*Мустайкин Вадим, учащийся 10 класса  
МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»  
г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация  
Руководитель: Леснов Д.Г., учитель физики*

**Предмет исследования:** ракетостроение.

**Объект исследования:** тропосферная ракета.

**Цель проекта:** рассчитать и создать тропосферную ракету.

**Гипотеза:** можно создать небольшую тропосферную ракету с электроникой, которая будет иметь апогей выше 500 метров.

**Задачи:**

1. Изучить литературу по ракетостроению и проектированию РДТТ.
2. Спроектировать РДТТ для ракеты.
3. Спроектировать ракету.
4. Рассчитать характеристики ракеты.
5. На основе имеющегося опыта сделать необходимые корректировки.
6. Сделать вывод о перспективах развития ракетостроения.

**Методы исследования:**

1. Анализ и синтез информации по выбранной теме.
2. Расчёт характеристик РДТТ.
3. Моделирование ракеты в заданных условиях.
4. Эксперименты.
5. Абстрагирование и обобщение.

**Актуальность** работы очень высока в наше время. Частное ракетостроение сейчас активно развивается, а оно является составляющим элементом нового движения и философии – NewSpace.

**Материалы** для осуществления задуманного представляли собой книги по теме ракетостроения, проектированию РДТТ и различные статьи в интернете по проектированию.

**Двигатель для ракет.** Для ракет выбран РДТТ, потому что такие двигатели достаточно простые в изготовлении. Также есть ещё ряд преимуществ, которые присущи РДТТ:

1. Низкая пожароопасность.
2. Относительная простота в изготовлении, эксплуатации и обслуживании.
3. Возможность продолжительного хранения.
4. Надёжность.

При этом, однако, имеются и недостатки:

1. Низкий удельный импульс.
2. Невозможность повторного запуска двигателя.
3. Сложность управления тягой двигателя дросселированием.

Для моей тропосферной ракеты недостатки имеют небольшое значение. Более того, некоторые недостатки частично решаются установкой сопла. У РДТТ Явас-1 роль сопла будет выполнять гайка М12.

**Расчёт основных характеристик ракеты.** Для расчёта характеристик ракеты использовалась программа OpenRocket. Были учтены масса парашюта и электроники.

Был взят модельный двигатель из базы данных программы. Планируется создать РДТТ с похожими характеристиками, а именно: средняя тяга – 125 Н, тяга максимальная – 168 Н, время работы – 0.92 с. При этом ракета может достичь скорость, равную 70% от скорости звука или же почти  $240 \frac{м}{с}$ .

Для изготовления топлива была выбрана особая технология, которая позволяет при работе двигателя уменьшить конденсированную фазу. Конденсированная фаза представляет собой твёрдые выхлопы двигателя (в данном случае – углекислый калий). Конденсированная фаза является нежелательной, так как она не совершает полезную работу и не создаёт тягу в отличие от газа. Карамельное топливо имеет один существенный недостаток – большая гигроскопичность топлива. Таким образом, если хранить один из компонентов топлива – калиевую селитру, и само топливо на открытом воздухе, то довольно быстро будет впитана влага из атмосферы, что крайне отрицательно скажется на характеристиках ракетного двигателя.

**Телеметрия и электроника в приборном отсеке.** В приборном отсеке будут расположены один-два датчика BMP280 (измеряет температуру, давление и высоту, исходя из показателей давления). Также, возможно, будет установлен GPS-модуль для получения

данных о высоте и траектории полёта. Все данные будут записаны на бортовой самописец – microSD карта.

**Заключение.** Учитывая проделанную работу – как над ракетой, так и над ошибками – можно сказать, что ракета определённо будет запущена уже этой весной. Среди данных, которые предоставит бортовое оборудование, будут атмосферное давление и температура на различной высоте. Более того, будет получен ценный опыт в области ракетостроения.

Со временем, согласно темпу развития, необходимо будет перейти на жидкостные ракетные двигатели (далее ЖРД), которые имеют более широкий спектр применения уже не в любительском ракетостроении, а в “большом”. ЖРД сегодня применяют почти на всех ракетах. РДТТ в основном используются для как можно скорейшего подъёма ракеты. Чем больше высота, тем более эффективными будут как РДТТ, так и ЖРД.

К сожалению, многие люди не понимают, зачем людям исследовать космос, что свидетельствует об их малой осведомлённости в этом вопросе. Итак, почему нужно исследовать и покорять космос?

Во-первых, это неизбежно продвинет уровень нашей науки, поскольку для полёта на другую планету уже требуется, например, достаточно развитая медицина, ведь мы ещё не проводили операции в космосе, либо при отсутствии веса, его небольшой величине и т.д.

Во-вторых, как уже упоминалось выше, всей планете Земля может грозить большая опасность, которая, вероятно, пока что неочевидна. На подобные случаи у человеческой цивилизации должно быть как минимум два места. Если будет уничтожено одно, то можно продолжать развивать цивилизацию из другого.

## ЗВЕЗДНОЕ НЕБО НА МАРСЕ

*Николаенко Ярослав, учащийся 11 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Пleshкова И.П., учитель физики*

Ученые ищут планеты, на которых для людей возможна жизнь. Планета Марс хранит немало загадок и тайн, которые до сих пор ученые пытаются разгадать. Поэтому это достаточно интересно – изучать тот мир, в котором, возможно, через несколько десятков лет мы сможем жить. Интересно изучить как с Марса видны планеты и как выглядят звездное небо на Марсе, отсюда – данный вопрос можно считать весьма актуальным, новым и перспективным. Объект исследования: планета Марс. Цель исследовательской работы: определить, как будут выглядеть звезды и планеты Солнечной системы с Марса. Задачи исследовательской работы: найти и проанализировать материал по теме «Атмосфера на Марсе», изучить движение Марса и других планет Солнечной системы относительно него, сравнить полученные данные на Марсе с данными на Земле. Методы исследования: поисковый, изучение и анализ научно-популярной литературы по данному вопросу, вычисление, сравнение данных, обобщение.

*Меркурий.* Эксцентриситет орбиты равен 0,206, большая полуось орбиты равна 58 млн км. По формулам

$q=a(1-e)$  (1)  $Q=a(1+e)$  (2) рассчитаем перигелийное и афелийное расстояния.  $q=46,1$  млн. км,  $Q=69,9$  млн. км. Найдем по формулам

$\alpha = \arcsin \frac{a}{Q}$  (3)  $\alpha = \arcsin \frac{Q}{a}$  (4) наибольшие и наименьшие элонгации. Для Меркурия они заключены в пределах от  $10,6^\circ$  до  $19,8^\circ$ . Средний экваториальный радиус  $R=2439,7$  км. Расстояние до Марса  $D=170$  млн км. По формуле

$\alpha = 2\arcsin \frac{R}{D}$  (5) найдем максимальный угловой диаметр  $d=7,4''$ .

Меркурий с Марса (в момент максимальной элонгации угловое расстояние от Солнца  $19,8^\circ$ ) имеет звёздную величину –  $0.35^m$  и будет выглядеть почти так, как с Земли, только из-за незначительной элонгации обнаружить его было бы ещё сложнее.

Таблица 1. Расчёт синодических периодов планет относительно Марса

Планета	Синодический период обращения планеты (S)	Сидерический период обращения планеты (T)
Меркурий	100,9 сут	88,0 сут
Венера	333,9 сут	224,7 сут
Земля	779,9 сут	365,26 сут
Юпитер	2,23 лет	11,86 лет
Сатурн	2,01 лет	29,46 лет
Уран	1,92 лет	84,0 лет
Нептун	1,9 лет	164,8 лет

В ходе исследовательской работы я пришёл к следующим выводам:

цвет Солнца на Марсе не жёлтый, как на Земле, а белый с лёгким фиолетовым оттенком.

В течение марсианского дня небо желтовато-коричневое. Во время заката и рассвета небо розовое, с переходом в голубые тона вокруг диска Солнца. Это противоположно цветам земных закатов;

вид созвездий на Марсе такой же, как и на Земле;

северный полюс Марса расположен на фоне Млечного Пути в созвездии Лебедя и не отмечен никакой яркой звездой. Он располагается между звездами Денеб (α Лебедя) и Альдерамин (α Цефея). Южный полюс располагается в созвездии Парусов между звездами χ Парусов и δ Киля, также находящимися на фоне Млечного Пути. Таким образом, на Марсе также можно ориентироваться по звездному небу.

Таблица 2. Сравнительная таблица

Планета	С Земли			С Марса		
	Видимая звездная величина (m)	Видимый угловой диаметр (с)	Синодический период обращения (сут)	Видимая звездная величина (m)	Видимый угловой диаметр (с)	Синодический период обращения (сут)
Меркурий	-2,2	11	115,9	-0,35	7,4	100,9
Венера	-4,7	60	583,9	-3,2	25,5	333,9
Земля	-	-	-	-2,5	48,1	779,9
Марс	-2,0	18	779,9	-	-	-
Юпитер	-2,7	47	398,9	-2,8	59,9	814,5
Сатурн	+0,7	20	378,1	+0,5	22,7	734,2
Уран	+5,5	3,9	369,7	+5,7	4,0	701,3
Нептун	+7,8	23	367,5	+7,9	2,3	694,0
Луна	-12,7	1864	29,5	+0,9	9,3	30,8

Проанализировав таблицу, можно прийти к следующим выводам:

самой яркой из внутренних планет на небе Марса является Венера. По утрам или вечерам на марсианском небосводе сияет Земля. Рядом с Землей можно наблюдать Луну. Что касается Меркурия, то даже в максимуме его блеск не превышает ~1.1m. Остальные внешние планеты будут видны так же, как и с Земли, но немного ярче в оппозиции. Самой яркой внешней планетой является Юпитер; самый большой видимый диаметр имеет Юпитер, на втором месте Земля, на третьем – Венера; синодические периоды планет, измеренные с поверхности Марса, значительно больше, чем периоды, измерения которых произведены с поверхности Земли.

1. Марс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mks-onlain.ru/planet/mars/>. – Режим доступа: 20.01.2022

2. Марс – небо красных пустынь [Электронный ресурс]. – [http://www.hypernova.ru/zvezd/world/the\\_sky\\_red\\_desert](http://www.hypernova.ru/zvezd/world/the_sky_red_desert). – Режим доступа: 20.01.2022

3. И. В. Галузо. Астрономия: учеб. для 11-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус.яз. обучения/ И. В. Галузо, В. А. Голубев, А. А. Шимбалёв. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2021. – 207 с.

4. Солнечная система / Ред.-сост. В.Г. Сурдин. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 400 с.

## ТКАНИ. ТАЙНЫ ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ

*Стриженок Александра, учащаяся 2 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Рябцева М.И., учитель начальных классов*

Все мы носим одежду, и вся одежда разная. В нашем доме очень много разных тканей, так как моя мама очень много шьет. Наблюдая за ней, я заметила, что ткани очень разные, и поразному себя «ведут». Одни очень сыпучие, края других практически не требуют обработки. Меня очень заинтересовал: почему это так?

**Гипотеза:** «поведение» ткани зависит не только от его состава, но и от того, как переплетаются волокна.

**Цель:** изучение переплетений ткани и влияние их на сыпучесть материала.

**Предмет исследования:** волокна и способы их переплетений.

**Задачи исследования:** изучить происхождение волокон и способы их переплетения волокон.

**Методы исследования:**

1. Анализ литературных источников и источников сети Интернет.
2. Классификация волокон.
3. Классификация способов переплетения волокон.
4. Практическое создание образцов переплетения волокон.

Ткань – текстильное полотно, изготовленное на ткацком станке переплетением взаимно перпендикулярных систем нитей. Ткань состоит из двух переплетающихся систем нитей, расположенных взаимно перпендикулярно. Систему нитей, идущих вдоль ткани, называют основой, а систему нитей, расположенных поперек ткани, – утком. Соответствующие нити называют основными и уточными. Переплетение нитей в ткани является одним из основных показателей строения ткани.

Нити в свою очередь – ни что иное как скрученные между собой волокна. Волокно – тонкая неспряденная нить растительного, животного или минерального происхождения. Основным признаком, по которому различают ткани это происхождение волокон, которых сегодня великое множество.

Большинство исследователей утверждают, что первые образцы тканей появились примерно в 9 веке до н. э., когда человек научился сшивать между собой шкуры животных, которые служили ему одеждой. Постепенно человек освоил другие способы изготовления тканей – это, например, полотна, сплетенные из сухих стеблей травянистых растений.

Экспериментируя, человек определил, что конопляные, крапивные и льняные стебли наилучшим образом подходят для получения прочных волокон, из которых можно легко скрутить нить и выткать полотно.

Если взять в руки лупу и внимательно рассмотреть ткань, видно, как нити переплетены между собой. У некоторых тканей (марли) это можно увидеть и без лупы. Для изготовления нитей используют пряжу. Её получают из волокон. Ещё в глубокой древности человек умел соединять отдельные тонкие, короткие ворсинки в длинные нити. Сначала это были волокна дикорастущих растений – конопли и крапивы, потом – шерсть животных, а затем – волокна культурных растений – льна и хлопка.

Волокно – тонкая неспряденная нить. Оно бывает разной длины, формы и толщины. Волокна, из которых изготавливают пряжу, нитки, ткани, называют текстильными.

На протяжении многих сотен лет люди изготавливали пряжу вручную: вытягивали пальцами из массы волокон тонкую ленточку и скручивали её. Потом пряжу стали получать с

помощью ручных веретён. Наши прабабушки долгими зимними вечерами пряли вручную пряжу. Причем это умели делать девочки начиная с 6-7 летнего возраста.

Существуют различные виды переплетений. Переплетение – это способ, которым верхняя и нижняя нить перекрывают друг друга. От вида переплетения зависят внешний вид ткани и её свойства.

Различают **четыре класса ткацких переплетений**: простые, или главные, мелкоузорчатые, сложные, крупноузорчатые.

В ходе своей работы я попробовала несколько переплетений волокон: **полотняный** вид переплетения, **саржевое**, **саатиновое**, **репс** – это видоизмененное полотняное плетение, и переплетение нитей в **рогожке**. Исходя из моих образцов, я сделала вывод, что характер переплетения волокон значительно влияет на «поведение» ткани – на прочность, сыпучесть и на качество обработки. Значит моя гипотеза подтвердилась.

1. Л.В.Кислых «Материаловедение и конфекционирование швейного производства», Елец, 2019

## **БОЛЬШОЙ ВРЕД МАЛЕНЬКОЙ БАТАРЕЙКИ**

*Тумович Дарья, учащаяся 4 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,*

*Республика Беларусь*

*Руководитель: Старовойтова Т.В., учитель начальных классов*

У каждого из нас в семье много игрушек и разных приборов, которые работают от батареек. Поэтому батарейки приходится часто покупать. Один раз я заметила на батарейке значок в виде перечеркнутого мусорного ведра. Мы с папой поняли: этот значок обозначает, что батарейки нельзя выбрасывать в общий контейнер с мусором. Мне стало интересно, почему? Поэтому я выбрала эту тему для своего исследования.

Я предположила, что большинство использованных батареек попадает на мусорные свалки, нанося большой вред окружающей среде.

Цель работы: определить вред использованной батарейки и проинформировать одноклассников, других учащихся школы и знакомых о том, какой вред батарейки могут нанести окружающей среде, и можно ли их выбрасывать в общий контейнер для мусора.

Для достижения цели были поставлены задачи:

собрать необходимую информацию по данной теме;

провести исследования, позволяющие выявить вред использованных батареек;

провести опрос одноклассников и знакомых,

проинформировать о том, как нужно утилизировать использованные батарейки и том, какой вред они наносят окружающей среде;

обобщить результаты исследований и сделать выводы.

**Материал и методы исследования.** В ходе нашего исследования мы изучали влияние солевых батареек на растение хлорофитума и окружающую среду. Методы исследования, которые мы использовали: анализ литературы и интернет-ресурсов; наблюдение; проведение опыта (определение влияния батарейки на воду, на развитие растения хлорофитума), проведение анкетирования; обработка данных.

**Результаты и их обсуждение.** Мы полагаем, что использованные батарейки наносят вред окружающей среде и, в частности, растениям.

Актуальность нашего исследования состоит в том, что в каждой семье есть использованные батарейки и от того, как их утилизируют, зависит чистота окружающей нас среды.

При изучении литературы и интернет-источников мы узнали об истории создания батареек, её усовершенствовании и существующих видах батареек в настоящее время.



Проведя опыт «Влияние воды на батарейку», мы убедились в том, что использованная батарейка, попадая в воду, загрязняет её.

О негативном влиянии отработанных батареек на растения я со своими родителями познакомилась, проведя опыт «Влияние батареек на растение хлорофитума». Наблюдая за развитием ростка хлорофитума в воде с разобранным батарейкой, был сделан вывод о том, что вредные вещества, находящиеся внутри батарейки, не дают расти маленькому растению.

**Заключение.** В результате проведённых исследований мы сделали следующие выводы: батарейки оказывают вредное воздействие на окружающую среду; многие люди выбрасывают использованные батарейки в мусорные баки; если пункты сбора использованных батареек будут находиться в шаговой доступности, то батарейки будут сдавать многие люди; вместо батареек можно использовать аккумуляторы.

1. Франк, М.К. Большой вред маленькой батарейки / М.К. Франк, М.В. Бабкина. – Текст: непосредственный // Юный учёный. – 2021. – № 3.1 (44.1). – С. 77-79. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/44/2483/> [дата обращения: 17.01.2022].

## **МЕТОД ЗАЩИТЫ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ ОТ РАДИАЦИИ АППАРАТОВ ФОРМАТА CUBESAT С ПОМОЩЬЮ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА УГЛЕПЛАСТИКА**

*Фомина Анна, учащаяся 10 класса  
СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация  
Руководитель: Беркова И.В., учитель физики*

**Проблема:** необходимость разработки корпуса CubeSat из новых материалов с описанием методов защиты от радиации микроэлектроники.

**Потенциальные заказчики проекта:** команды НИИ, ученые, студенты, школьники, пользователи CubeSat.

**Цель:** сконструировать прототип (модель) корпуса CubeSat из углепластика с описанием методов защиты микроэлектроники от радиации.

**Задачи проекта:**

1. Изучить материалы лекций ведущих ученых о космических технологиях.
2. Провести анализ способов защиты космических аппаратов от радиации.
3. Разработать модель (прототип) корпуса для CubeSat из углепластика.
4. Провести исследование новых свойств корпуса.
5. Провести экономические расчеты.

**Проектный продукт:** прототип (модель) корпуса CubeSat из углепластика с описанием методов защиты микроэлектроники

**Вывод:** из анализа можем сделать вывод, что углепластик является одним из наилучших материалов для выпуска корпусов для кубсатов, хоть и очень дорогим.

**Отличие от аналогов:** углепластик является дорогостоящим материалом, однако он имеет меньшую плотность (в результате – меньшую массу), нужные для работы спутника радиационные свойства, термоёмкость и высокий срок службы

**Перспективы развития:** экономически невыгодно выпускать в массовое производство кубсаты из углепластика, однако мы увеличиваем вклад отдельного наноспутника, повышая срок службы и перераспределяя массу корпуса в пользу полезной нагрузки. Тем самым аппарат не будет преждевременно становится космическим мусором после отказа микросхем. Будущее проекта состоит в внедрении данного композитного материала в будущие научные проекты. Также проект увеличит необходимость в углеволокне, что будет одной из ступеней развития этого материала.

## КОЛЛЕКЦИЯ ФОТОАППАРАТОВ МОЕГО ПАПЫ

*Черногузов Олег, учащийся 4 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Каличёнок Н.В., учитель начальных классов*

Коллекция фотоаппаратов папы начала формироваться задолго до моего рождения и всегда привлекала моё внимание и внимание наших гостей.

Гипотеза: позволяет ли собранная коллекция фотоаппаратов отразить важнейшие черты и особенности фототехники 2000 – 2015 годов.

### **Цель работы:**

Исследование моделей фотоаппаратов различных фирм-производителей по техническим характеристикам.

Определение достоинств и недостатков моделей коллекции.

Получить фотографии с помощью некоторых камер из коллекции.

Сравнение эргономических характеристик представленных моделей.

### **Задачи исследования:**

Исследовать модельный ряд коллекции.

Выявить общие тенденции в развитии дизайна различных моделей.

Привлечения внимания к истории развития фототехники.

Сделать выводы, подвести итоги исследования.

### **Методы исследования:**

Изучение инструкций фотоаппаратов.

Поиск необходимой информации в Интернете.

Практическая работа с фотоаппаратами.

Анализ полученных данных.

**Предмет исследования:** фотоаппараты в составе коллекции.

**Объект исследования:** коллекция фотоаппаратов.

**Результаты и их обсуждение.** Человека всегда привлекало прекрасное. История фотоаппарата уходит своими корнями глубоко в древность. Фотоаппараты имеют разное устройство.

В практической части работы отражена классификация фотоаппаратов по их назначению и типам, по производителю и времени выпуска. Отмечены их плюсы и минусы. Располагая достаточным количеством фотоаппаратов в коллекции, я решил проследить, как изменялся дизайн и эргономика камер, а также обратить внимание на основные технические новшества за этот период, сравнить качество фотографий разными аппаратами.

Цифровые фотоаппараты в своем современном виде плотно вписались в жизнь общества, и мало кто помнит и знает, какими были первые цифровые фотоаппараты. Всего 2-3 десятилетия назад позволить себе приобрести цифровой фотоаппарат мог только состоятельный человек. Ранее такие устройства были признаком роскошной жизни и богатства. Сегодня в «тренде» смартфон, как фотоаппарат. Технический прогресс не стоит на месте. И возможно, в скором будущем класс компактных камер уйдет в историю, вслед за массовыми «пленочниками».

**ЗИМУЕМ ВМЕСТЕ. СВИРИСТЕЛИ ПРИЛЕТЕЛИ**

*Автух Александра, Кулешова Алёна, Пранник Виктория, учащиеся 7 класса  
ГУО «Ореховская средняя школа имени Н.Л. Костюченко Ушачского района»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Лиленко Т.В., учитель биологии*

*Научный консультант: Богутский Ю.В., старший научный сотрудник, ведущий  
орнитолог Березинского Биосферного Заповедника*

**Ключевые слова:** орнитология, классификация птиц, зимующие, кочующие птицы, жизнедеятельность птиц, методы наблюдения, картирование мест проживания

В условиях жизни в деревне мы обычно не замечаем их, просто не обращаем внимания на наших маленьких соседей. Синицы и воробьи, галки и вороны, свиристели и голуби – они тоже жители Ушачского района, все они – часть окружающего нас мира.

Нами изучаются особенности обитания и жизнедеятельности интереснейших птиц нашей фауны, свиристелей. Большое внимание уделяется уникальности этим представителям певчих птиц – их повадкам, условиям проживания, возможности содержания в неволе. Так появилась идея изучить биологию свиристелей.

Информация, приведенная в работе, способствует развитию у учащихся интереса к биологии и экологии, любви к природе, актуальна и для педагогов дополнительного образования, классных руководителей, для учащихся младшего и среднего школьного возраста.

В современных условиях проблема экологического воспитания приобретает особую остроту и актуальность. Именно в школьном возрасте происходит становление человеческой личности, идёт формирование начал экологической культуры, любви к окружающей природе, своей малой Родине формируется активная жизненная позиция.

**Цель:** ознакомление с экологией и жизнью кочующих птиц Ушачского района, на примере свиристели, оказание посильной помощи птицам.

**Задачи:**

1. Расширить и углубить знания о кочующей птице свиристели обыкновенной, их биологии, образе жизни, повадках, роли человека в жизни птиц; провести наблюдения за птицами.

2. Уточнить есть ли на территории района гнёзда свиристелей, через консультирование, опрос населения, анкетирование школьников.

3. Послать запрос об обитании на территории Березинского биосферного заповедника птицы свиристель; сформировать заботливое отношение к птицам, желание помогать им в трудных условиях у одноклассников.

4. Провести анкетирование среди учащихся 4-8 классов Ореховской средней школы с целью выявления отношения к зимующим птицам; сделать выводы и обобщить результат; разместить информацию на школьный сайт, написать статью в районную газету «Патрыёт».

5. Использовать собранный материал при выступлении на районной научно-практической конференции «В науку первые шаги», для практического использования во внеклассной деятельности, на уроках биологии, проведении недели экологии (стихи, сценарии мероприятий, видеоролик, презентация).

**Объект исследования:** птица свиристель обыкновенный. **Предмет исследования:** изучение жизнедеятельности свиристелей в районе деревни Мосар Ушачского района.

Исследование проводилось с декабря 2020 года по апрель 2021 года.

**Методы исследования:** изучение и анализ специальной научной литературы; визуальное наблюдение, видеосъёмка, консультирование с орнитологами, подсчеты, фотографирование, анкетирование и обработка данных.

**Проблема:** далеко не все учащиеся школы знают зимующих птиц, которых можно встретить в деревне, лесу.

**Научная новизна исследования:** в результате проведённых исследований впервые была собрана информация и получены данные о птицах свиристели обыкновенные.

**Оборудование:** фотоаппарат, бинокль, полевой дневник.

**Практическая значимость.** Работа может использоваться для повышения интереса учащихся к изучению биологии, при проведении нестандартных уроков и внеклассных мероприятий по экологической тематике, на родительских собраниях, для повышения уровня экологической культуры взрослого населения. Мы создали видеоролик о свиристелях, создана презентация, издан сборник методических материалов (собраны сценарные разработки, стихи о свиристелях). В дальнейшем планируем продолжить изучение видового разнообразия птиц.

**Для достижения** цели мы провели опрос среди одноклассников, консультировались у старшего научного сотрудника, ведущего орнитолога Березинского биосферного заповедника Богуцкого Ю.В., изучили различные источники информации: энциклопедии, учебники, некоторые сайты Интернета. Из этих источников мы узнали о жизнедеятельности свиристелей, провели наблюдения за птицами, сняли видеоролик.

**Свиристели легко содержатся в неволе. Свиристели легко привыкают в неволе.** Их достаточно просто содержать. Птица быстро привыкает к человеку, не доставляя в уходе никаких хлопот [5].

**Важно знать:** свиристели в неволе обязательно содержатся стаями. В одиночестве они становятся очень малоподвижными, скучают и быстро умирают.

Но мы бы не советовали Вам приручать их. Во-первых, вольная птица должна жить на воле, а во-вторых, как и все птицы, они могут являться переносчиками заболеваний, которыми может заразиться и человек!

**Заключение выводы.** Работа над исследованием завершена. Мы очень довольны полученными результатами. Эта работа была для нас увлекательным и интересным делом, нам удалось узнать многое о жизни пернатых. В ходе изучения материалов мы узнали о птице свиристель много интересной информации – описание и особенности, места обитания, мы наблюдали за птицами, слышали голоса птиц, фотографировали их.

Оказалось, что орнитологи могут больше узнать о птицах во время их перелетов, так как в местах гнездовья они очень малоподвижны и скрытны.

Наша гипотеза подтвердилась частично: свиристель действительно относится к кочующим птицам. Наше предположение о том, что свиристель гнездиться в нашей местности не подтвердилось (консультация с ведущим орнитологом Березинского биосферного заповедника Богуцким Ю.В.).

В ходе анкетирования выяснилось, что многие ребята не знают, что кроме ворон, воробьев, голубей и синиц, в нашей местности обитает много других птиц, остающихся или прилетающих в наш регион зимовать.

А также птицы питаются в зимний период семенами и плодами растений, являясь, тем самым их распространителями.

По результатам наших наблюдений можно сделать следующие **выводы:**

свиристели прилетели во двор (участок 1) потому, что там растет много рябин и яблонь. А богатый урожай ягод и яблок привлек птиц, так как это их любимая еда холодной зимой; отсутствие свиристелей во дворе Шабановой И.В. (участок 3) связан с тем, что корма для них там нет;

кормушки, сделанные людьми, вносят разнообразие в рацион птиц, в том числе и свиристелей;

исчезновение свиристелей из двора Лиленко Т.В. (участок 1) на 3 неделе наблюдений связано с тем, что птицы съели все ягоды и полетели дальше в поисках корма.

В деревне птицы налетали стаями, было много корма: это ягоды рябины, калины, мороженые яблоки, мороженный виноград. В течении 2-3 недель птицы кормились, а потом также неожиданно исчезли. Закончился корм, исчезли птицы. Все жители отметили, очень большое количество птиц зимой (2020-2021г).

За время исследования сделано много фотографий птиц, смогли снять видеофильм, как кормятся свиристели, что было очень затруднительно из-за большой подвижности пернатых.

Таким образом, цель работы достигнута, решены поставленные задачи.

Сделав выводы, мы хотим внести предложение: пусть каждая семья нашего класса этой весной посадит в своем дворе рябинку или яблоню, а к следующей зиме смастерит кормушку. И тогда наши зимние гости – красавцы свиристели прилетят следующей зимой в каждый двор!!!

В дальнейшем хотелось бы опубликовать результаты данного исследования в газете «Патрыёт» с целью освещения проблемы проживания птиц рядом с человеком. Птичий мир прекрасен и интересен, и многим понравится узнать о птицах, обитающих в нашей местности.

За время работы над исследованием мы овладели навыками самостоятельного сбора материала; развили умение обобщать, анализировать материал; учились работать с компьютером; получили практические навыки, как вести наблюдения за птицами; познакомились с правилами создания и защиты проектов; создали презентацию и предложили её для использования на уроках окружающего мира в 2-4 классах по темам «Класс Птиц», «Охрана природы», как дополнительный материал при проведении недели экологии.

Каждый из нас должен любить, охранять и беречь птиц, поэтому тема нашей работы является актуальной.

## **ДАЧНАЯ РЕКРЕАЦИЯ: ВЫМЫСЕЛ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ**

*Александрова Дарья, учащаяся 10 класс*

*СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация*

*Руководитель: Зяцькова А.В., учитель географии*

Использование сельских районов с целью туризма и отдыха – явление не новое и развивается как популярное туристское направление повсеместно в мире начиная с XVIII в. Но лишь с 60-х гг. XX в. сельские территории начинают активно использоваться в туристской и рекреационной деятельности.

Происхождение слова «дача» имеет русские корни – «дар» – подарок и связано с глаголами «дать» и «давать». Первые дачи в России появились в эпоху Петра I – это были усадьбы под Петербургом, которые царь щедро дарил своим приближенным за заслуги перед Отечеством.

Большинство современных дачников получили в свое владение загородные земельные участки по такому же принципу, что и 5 столетий назад. Можно отметить и отличительные стороны: многократное увеличение числа дач, организация больших дачных поселков; но главное изменение, произошедшие с дачами в советский период, коснулось смены их функции – с рекреационной на сельскохозяйственную.

В современной России дача является особенным, специфичным только для нашей страны явлением, имеющим признаки садово-огороднического хозяйства: усложняются сельскохозяйственные технологии и приспособления, совершенствуются конструкции теплиц, растут засеваемые площади и их урожайность. Но в тоже время наметилась тенденция к возвращению рекреационной функции дачи – отдых от городской суеты, близость к природе, эксперименты с интерьером своего домика, устанавливаются стационарные мангалы, сужается площадь грядок, появляются газоны, клумбы, розарии и т.д.

В мировом сообществе всё чаще поездка на дачу приравнивается к таким видам туризма, как сельский туризм, агротуризм, деревенский или фермерский туризм и т.п. Такое мнение отчасти подкрепляется Международными рекомендациями по статистике туризма, разработанными ООН в 2008-2010 гг.

Мы предлагаем рассмотреть дачный туризм как сложное социально-экономическое явление, которое в последние годы приобретает особую актуальность в условиях нового экономического кризиса, связанного с изменяющейся моделью геополитики и геоэкономики, а также в условиях санкций и политики на импортозамещение.

Методы исследования: изучение литературы, проведение анкетирования, опроса, обработка и анализ полученных данных, обобщение и выводы полученных результатов.

Для анализа были выбраны следующие объекты: дачи в районе РТС (микрорайон Южный), расположенные в 10 км удаленности от горда Смоленска, садово-дачный массив в районе Досуговского шоссе до окружной дороги, разделенный нами на ближний и дальний. Ближний отстоит на 5 км от центральной автодороги, дальний удален на 10-12 км.

Была составлена анкета, вопросы которой посвящены выявлению значения садово-дачных участков для рекреационных потребностей региона, которую заполняли при непосредственном контакте с дачниками. Все вопросы были сгруппированы по направлениям: 1) значение садово-дачных участков для дачников (рекреационная информированность), 2) как часто пользуются участками для отдыха (рекреационная посещаемость), 3) вопросы, которые определяют рекреационное предпочтение.

Нами сделано предположение: рекреационное предпочтение обгоняет посещение и это способствует росту рекреационного значения дачного туризма.

В анкетировании приняли участие 32 человека, имеющие дачи в названных территориальных границах.

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

Большинство опрошенных стремятся уехать на время из места постоянного жительства и связано это с необходимостью обеспечить семью продуктами питания. При определении интенсивности посещаемости дачно-садовых участков в качестве места отдыха, можно отметить, что большинство ответили 1-2 раза в неделю. Причем люди пытаются совмещать отдых с возможностью выращивать фрукты, ягоды и овощи для семьи. Совмещение отдыха и работы можно объяснить условиями инфраструктуры дачных кооперативов, их местом положения и условиями, которые обеспечивают отдых.

Что касается рекреационного предпочтения, то здесь есть различия от распределения реально посещаемых и предпочтительно выбираемых мест для отдыха. Мы предполагаем, что это связано с разными представлениями о возможностях рекреационного применения своих участков.

Исходя из указанного ранее предположения, можно сделать следующий вывод: дальнейший рост рекреационного значения садово-дачных участков возможен, а, следовательно, дачная рекреация является ни только условием обеспечения себя продовольствием, но и территорией отдыха, соответственно, территорией восстановления духовных и физических сил человека.

Обобщая полученные результаты, надо отметить, что рост рекреационного значения дачного туризма реален, в первую очередь, в районах, приближенных к городу, ввиду транспортной доступности и экономии времени на поездку, а также вследствие обустроенности участков для отдыха (строение, вода).

Делая вывод, обращаем внимание, что медики сводят дачный туризм, как и отдых и путешествия, к оздоровлению. Хотя физического оздоровления от использования садово-дачных участков явно нет, хотя восстановление сил наблюдается, прежде всего эмоциональное. Чувство хозяина, возможность трудиться на себя, сделать что-то полезное собственными руками, отвлечение от суеты города и приобретение продуктов питания для семьи – вот что подразумевается под отдыхом.

Сфера дачного туризма – это та сфера, где происходит процесс восстановления физических и душевных сил человека, где реализуется потребность в отдыхе. Дачный отдых приобретает черты национального колорита.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАСТИКОВЫХ КОНТЕЙНЕРОВ В СВЧ-ПЕЧИ

*Астафьева Майя, учащаяся 3 класса*

*ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Белова И.А., заместитель директора по учебной работе*

**Цель исследования:** изучение применения пластиковой посуды по назначению, в частности, для разогревания в СВЧ-печи.

**Задачи исследования:**

познакомиться с маркировкой термостойких пластиковых контейнеров от проверенных производителей;

определить пластик, который можно использовать в СВЧ-печи (микроволновке);

изучить применение посуды с правильной маркировкой для проращивания семян в воде;

дать практические рекомендации о факторах, которые могут увеличить поступление вредных веществ в продукты питания при использовании пластиковых контейнеров.

**Гипотеза исследования:** если использовать пластиковую посуду по назначению, то её применение делает нашу жизнь безопасной и современной.

**Объект исследования:** виды пластиковых контейнеров.

**Предмет исследования:** применение пластиковой посуды по назначению.

**Методы исследования:** теоретические (изучение литературы, интернет-источников), экспериментальные, эмпирические (наблюдение, сравнение, анализ, обобщение), анкетирование.

**Практическая значимость** исследования состоит в разработке рекомендаций по правильному применению пластиковых контейнеров, способствующих сохранению безопасности и здоровья человека.

Пластмассовая посуда для микроволновой печи должна быть жаропрочной. Специальная маркировка на дне этой посуды, скажет о ее пригодности для СВЧ или о термостойкости до 140° С.

PP (полипропилен). Это уже относительно безопасный тип пластика. Он не только содержит минимальное количество токсичных веществ, но еще и отличается повышенной термоустойчивостью. Не пригодны для СВЧ обычные пластмассовые упаковки от мороженого и др. подобные ей. Устойчивые к замораживанию, они могут деформироваться при нагреве. Нельзя нагревать продукты в пластиковых пакетах, предназначенных для хранения продуктов. Посуда из пластмассы, не выдерживающая высокой температуры, деформируется, пластик разлагается и выделяет вредные вещества. Продукты с высоким содержанием сахара и жира, нельзя готовить в пластмассовой посуде. Они нагреваются до температуры плавления и деформирования пластмассы. Лучше готовить их в специальной посуде, выдерживающей нагревание до 140, 180 и более С.

**Вывод:** при покупке любого товара или продукта, внимание следует обращать не только на его состав, но также и на маркировку тары, в которую тот упакован... Не рекомендуется использовать пластик и для длительного хранения продуктов, особенно тех из них, которые имеют повышенную кислотность. Не стоит помещать в подобную тару и слишком горячую пищу. Если вам необходимо разогреть что-то в пластиковой посуде, то непременно нужно сначала достать все содержимое. Всю упаковочную пленку нужно снимать с продуктов сразу же после возвращения из магазина. Соблюдение этих простых правил позволит сохранить здоровье вам и вашим близким.

1. Большая энциклопедия школьников. Оксфорд/пер. с англ. У. В. Сапциной, А. И. Кима, Т. В. Сафроновой и др.– Москва: Росмен – пресс, 2007

2. Какую посуду можно ставить в микроволновку: стекло, керамика, пластик Источник: <https://cosmo-frost.ru/svch/kakuyu-posudu-mozhno-stavit-v-mikrovolnovku-steklo-keramika-plastik/>

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cosmo-frost.ru/svch/kakuyu-posudu-mozhno-stavit-v-mikrovolnovku-steklo-keramika-plastik/> – Дата доступа: 20.09.2021

3. Википедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://wikipedia.org> – Дата доступа: 12.10.2021

## ЗАГАДКА ВОДОМЕРКИ ИЛИ БЕГУЩАЯ ПО ВОДЕ

*Богданов Кирилл, учащийся 3 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска им. Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Гомонова С.А., учитель начальных классов*

Если вам случалось бывать на берегах рек с неспешным течением, стоячих прудов или озёр, вы наверняка видели удивительных насекомых на непомерно длинных, тонких лапках. Они легко скользят по воде, как по упругой плёнке, ловко управляясь с тремя парами ног. Это водомерки, водные родственники многочисленного семейства клопов. Они словно скользят по поверхности воды, и, видимо, ощущают себя конькобежцами. Размеры водомерки миниатюрные, но интересных особенностей у неё много. Например, как она бежит по воде, почему не тонет? Что позволяет ей удерживаться на поверхности воды? Эти вопросы заинтересовали и меня.

Цель нашего исследования – изучение вопроса, кто такая водомерка и каким образом она держится на воде.

**Материалы и методы.** Материалом исследования являются водомерки. При проведении исследования мы использовали следующие методы: эксперимент, наблюдение, анализ, описание.

**Результаты и их обсуждение.** Наблюдая за водомерками в природе, мы увидели, что у водомерки шесть лапок: четыре длинных, две передние короткие. Длинные лапки расставлены широко в разные стороны. В основном водомерка опирается на них, но и передние лапки опускает на воду. На воде водомерка стоит спокойно, не проваливаясь. Поверхность воды под лапками слегка прогибается. Это происходит благодаря поверхностному натяжению воды и тому, что лапки смазаны жирной жидкостью.

Для того, чтобы пронаблюдать эффект поверхностного натяжения воды, мы провели опыты с разными предметами.

Мы проследили за тем, как вода ведёт себя в стакане, если его заполнить до краёв, а на её поверхность осторожно положить скрепку, смазанную небольшим количеством масла. Скрепка будет плавать и можно будет рассмотреть, как поверхность воды прогибается под её весом.

Во втором опыте мы обработали кожаную обувь воском для обуви. Когда мы налили на обувь немного воды, мы увидели, что вода не впитывается в кожу, а собирается в капли благодаря поверхностному натяжению воды.

В третьем опыте мы использовали монету, блюдце, флакончик с дозатором (пипетку) и воду. Мы капали воду в центр монетки с близкого расстояния, считали количество капель и смотрели, какую форму принимает поверхность воды на монетке.

Вода на монете была расположена не ровным тонким слоем. Поверхность воды растягивалась и становилась всё более выпуклой с каждой новой каплей до тех пор, пока тонкая плёночка, которую образует поверхность воды, не порвалась. И затем почти вся вода с монетки вытекла в блюдце. Монетка удержала 22 капли. Этот опыт показал, что поверхность воды может растягиваться.

Таким образом, проведя наблюдение и опыты, мы убедились, что водомерка держится на воде благодаря поверхностному натяжению воды и тому, что её лапки смазаны жирной жидкостью и не намокают.



**Заключение.** В результате проделанной работы мы познакомились поближе с водомеркой – этим полезным и интересным насекомым, и поняли, что водомерка бегает по воде и не тонет, потому что:

на поверхности воды её удерживает сила поверхностного натяжения воды, которая является определяющим фактором;

особое строение лапок, специальные волоски на них и защита от намокания позволяет водомерке умело пользоваться этой силой для жизни на поверхности воды;

удержанию на поверхности воды способствуют также широко расставленные лапки;

узкое длинное тело почти не оказывает сопротивления воздуху, а сильные мышцы ног делают водомерку непревзойдённым бегуном, как конькобежца лёд.

1. Плавильщиков, Н.Н. Определитель насекомых / Н.Н. Плавильщиков. – М.: Топикал, 1994. – 544 с.

2. Феоктистова, Н.Ю. Бегущие по воде / Н.Ю. Феоктистова // Биология: Журнал. – М.: Издательский дом «Первое сентября», 2002. – №37.

## **ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Васильева Марина, учащаяся 11 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В. А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Шатилова И.Н., учитель биологии*

Колбаса – пищевой продукт, вид колбасных изделий, представляющий собой мясной фарш в продолговатой оболочке. Может содержать один или несколько видов мяса, различные наполнители, подвергаться температурной обработке (варке, иногда многократной; обжарке) или ферментации. На данный момент колбасный продукт является одним из самых популярных в продовольственной корзине в наше время. С давних времён в магазинах появилась колбаса, но раньше ассортимент был скудным. На прилавках можно было встретить несколько видов: докторскую, любительскую и молочную. На сегодняшний день существует большое количество разновидностей колбасных изделий. Люди достаточно часто покупают этот продукт, но не задумываются о том, много ли в нём добавок, красителей или консервантов.

Данная тема актуальна, так как люди очень часто используют колбасные изделия в пищу, и им необходимо знать, из чего они состоят, какие являются более «чистыми», а какие в основном содержат только крахмал, сою и прочие добавки, возможно, не совсем полезные для здоровья.

**Материал и методы.** Изучение и анализ литературных источников, лабораторный химический эксперимент, проведение социологического опроса, анализ результатов.

**Цель исследования:**

Изучить различные виды колбас, наиболее часто употребляемые человеком в пищу, и определить их качество возможными для нас методами.

**Задачи исследования:**

изучить историю появления колбасы как продукта питания;

познакомиться на основе анализа различных литературных источников с особенностями изготовления разных видов колбас;

изучить химический состав, пищевую ценность колбасных изделий, обязательно указанных на упаковке;

выяснить, какое влияние на здоровье человека могут оказывать пищевые добавки и красители, входящие в состав продукта;

исследовать качество колбасных изделий;

выяснить достоинства и недостатки разновидностей колбасных оболочек;

провести социологический опрос и выяснить, насколько широко колбаса используется в пищу;

проанализировать полученные результаты, сделать соответствующие выводы.

Объектом исследования являются колбасные изделия. Предмет исследования: качество колбасных изделий. Место проведения исследования: школьная химическая лаборатория.

**Результаты и их обсуждение.** Мы предположили, что колбаса – недостаточно качественный пищевой продукт, поскольку является товаром широкого потребления, в связи с чем производители могут нарушать требования к составу при производстве, добавлять различные вещества, способствующие увеличению массы, приданию ароматного запаха и товарного вида изделию, но, вместе с тем, пагубно сказывающиеся на здоровье человека.

**Заключение.** Производство колбасы – процесс длительный, требующий кропотливой работы, ответственного, добросовестного и внимательного отношения. Выпуская продукт широкого потребления, производители не должны допускать нарушения требований ГОСТа, чётко определяющие состав колбасных изделий, поскольку именно от них напрямую зависит здоровье людей.

Мы внимательно изучили состав продуктов, прописанный производителями на упаковках приобретенных нами исследуемых образцов колбас. Нами было обнаружено, что во все исследуемые образцы, помимо мясной смеси и большого количества разнообразных специй, обязательно входят вода, нитрит натрия, более известный как Е-250, пирофосфаты (Е-450), а также антиокислители, красители, загустители и регуляторы кислотности.

1. Кометиани, И.Б., Дорофеев, И.Н. Практикум по химии окружающей среды. – Курский государственный педагогический университет, 1998 г.
2. Фримантл М. Химия в действии. – Мир, 1998 г.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАМЯТИ ПОДРОСТКОВ

*Данилов Илья, учащийся 9 класса*

*ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Бакунович И.В., учитель биологии*

Актуальность моей работы не вызывает сомнения. Проблема развития памяти подростков является особо значимой. В условиях изменяющегося образования, постоянного роста потока информации, увеличивается нагрузка на интеллектуальные функции учащегося. Без высокого уровня развития памяти невозможно нормальное функционирование личности ребенка в школе, ведь именно в этот момент в жизни школьника происходят существенные изменения, коренным образом меняется социальная ситуация развития, формируется учебная деятельность, которая является для него ведущей.

Согласно современным представлениям, «память включает процессы организации и сохранения прошлого опыта, делающие возможным его повторное использование в деятельности или возвращение в сферу сознания» [1, с.264].

Гипотеза: у учащихся среднего подросткового возраста зрительная память развита лучше, чем слуховая.

**Цель:** изучение особенностей памяти у подростков.

Для достижения поставленной цели мною решались следующие задачи:

1. Провести диагностику кратковременной зрительной памяти, уровня кратковременного запоминания у подростков.
2. Определить ведущий тип памяти у учащихся среднего подросткового возраста.
3. Предложить рекомендации для учащихся и педагогов по развитию памяти подростков.

**Материал и методы.** Исследование проводилось на базе ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска в 2021г.

В качестве испытуемых выступали учащиеся 9-х классов в возрасте 13-15 лет. В исследовании приняли участие 24 подростка: 15 юношей и 9 девушек.

В соответствии с целью и задачами исследования были выбраны некоторые методики для изучения особенностей памяти подростков.

#### **Результаты и их обсуждение.**

Мы провели диагностику по исследованию памяти в течение года у учащихся 9 классов (23 человека: 14 мальчиков и 9 девочек). Нами подобраны и использованы несколько методик, позволяющих определить уровень разных видов памяти.

Был определен ведущий тип памяти у учащихся подросткового возраста – зрительный.

Разработаны рекомендации для педагогов и учащихся среднего подросткового возраста для улучшения объема памяти.

1 Зимняя И.А. Педагогическая психология: Учебник для студентов вузов. М.: Логос, 2010.

## **ПЕРВЫЕ ШАГИ В МУЛЬТИПЛИКАЦИЮ**

*Дмитриенко Михаил, учащийся 2 класса*

*ГУО «Средняя школа № 15 г. Витебска имени М.Я. Чуманихиной», Республика Беларусь*

*Руководитель: Семёнова М.В., учитель начальных классов*

Я думаю, что все дети любят смотреть мультфильмы. Количество просмотренных нами мультфильмов уже и не сосчитать, и казалось, что мы многое про них знаем. Но однажды, после очередного просмотра я задумался: а что же такое мультфильмы? Когда появились первые мультфильмы? Как их снимают? Меня заинтересовал процесс создания мультфильма, и я решил попробовать сделать свой собственный.

Возможно, ли сделать мультфильм самостоятельно? Из каких материалов интереснее и легче снять мультфильм? Можно ли объединить два интересных, но разных занятия в одно, как lego и мультфильм?

Проблема, решению которой посвящен проект: как создать мультфильм? Какие приспособления и материалы необходимы для его создания? Что бы получить ответы на волнующие меня вопросы, я решил провести исследование.

Тема создания мультфильма особенно актуальна в наши дни, потому что кино давно и прочно вошло в нашу жизнь. Почти каждый ребёнок с раннего детства знаком с компьютером. Мой пример помог бы заинтересовать окружающих искусством создания мультипликации.

**Цель:** создание собственного мультфильма.

Были поставлены следующие задачи:

провести опрос-анкету среди одноклассников;

изучить историю развития мультипликации;

узнать основные технологии создания мультфильмов;

освоить способы создания собственноручного мультфильма.

В процессе написания работы я использовал различные источники. Это интернет-источники, книги и статьи об истории и технологии изготовления мультфильмов, мастер-классы по созданию мультфильмов в домашних условиях.

Результат работы: создание мультфильма с помощью Lego.

Полученные в ходе проектной деятельности знания помогают мне относиться к мультипликационным фильмам с еще большим интересом. Я научился анализировать, сравнивать, классифицировать.

**Результаты и их обсуждение.**

Я узнал, что такое мультипликация, историю ее развития, узнал, что существует множество видов анимации.

Я освоил алгоритм создания мультфильма с использованием lego-конструктора и снял lego-мультфильм в домашних условиях.

Я доказал, что создание lego-мультфильма своими руками возможно, но это очень длительный и трудоемкий процесс. Гипотеза моего исследования подтвердилась.

Я увидел недочеты в ходе работы: мне нужно улучшать навыки фотосъемки для обеспечения ровного светового фона мультфильма, а также научиться менять скорость музыки и самому научиться озвучивать мультфильм.

Я планирую продолжать создавать lego-мультфильмы, искать единомышленников и делиться опытом со сверстниками

#### **Заключение.**

Мультипликация – это особый вид киноискусства, который имеет свою интересную историю и особую технологию;

Мультфильмы различаются по странам- где созданы мультфильмы, по продолжительности, по возрасту, кому предназначены мультфильмы, по технологии изготовления;

Дети любят смотреть различные мультфильмы, но плохо знают историю мультипликации, технологию изготовления мультфильмов, не знают авторов мультфильмов;

Можно создать собственный мультфильм в домашних условиях без профессионального оборудования.

1. История анимации. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.osm.od.ua/ru/shkola/istorija-animacii/96-history-of-animation>

2. Технологии мультипликации. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://kiddymult.ru/2011/08/tehnologii-multiplikatsii/>

3. Эволюция мультипликации. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://j-times.ru/iskusstvo/evolyuciya-multiplikacii.html>

4. Мультфильм своими руками. Инструкция. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://veriochen.livejournal.com/121698.html>

5. Как делают мультфильмы? [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://potomy.ru/begin/3033.html>

6. Фильмы и анимация. Эмиль Рейно. Первая анимация. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

7. Бабиченко Д. Н. "Искусство мультипликации". М. "Искусство", 1964

8. Иванов-Вано И. П. "Советское мультипликационное кино". М. "Знание", 1962

9. Иванов-Вано И. П. "Рисованный фильм". М. 1950

10. Красный Ю., Л. Курдюкова "Мультфильм руками детей". М., 1990

11. Красный Ю., Л. Курдюкова - журнал "Искусство в школе". Взаимодействие искусств и анимации (тематический выпуск). М. 2006

## **ПРОЯВЛЕНИЕ МОДИФИКАЦИОННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ У ДУБА ОБЫКНОВЕННОГО КАК ИНДИКАТОРА ВЛИЯНИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

*Дробитько Виолетта, Каличенок Полина, Сильченко Ксения, учащиеся 11 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководители: Пашкевич А.П., учитель биологии*

Под действием определенных условий окружающей среды на организм изменяется активность ферментов и может происходить синтез специализированных ферментов. Таким образом, факторы окружающей среды способны регулировать интенсивность выработки генами специфических белков, функции которых отвечают специфическим факторам окружающей среды. Эти процессы в совокупности называют изменчивостью. Существует два вида изменчивости: фенотипическая и генотипическая. Генотипическая изменчивость – изменение генотипа. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость – изменения в организме, связанные с изменением фенотипа вследствие влияния окружающей среды. [1]

**Цель** нашей исследовательской работы – определить наиболее благоприятный район города при помощи биоиндикатора.

**Задачи исследования:** изучение морфологических признаков дуба обыкновенного; сбор и обработка необходимого материала; проведение статистического анализа полученных данных; выявление наличия пагубного влияния антропогенных факторов на живые организмы.

**Гипотеза исследования:** одной из серьезных проблем, беспокоящих современного человека, является пагубное влияние антропогенных факторов на компоненты урбаноценоза.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что полученные данные могут быть интересны и познавательны для учащихся и важны как фактор, влияющий на здоровье человека. Использование проявления модификационной изменчивости как средства биоиндикации является фактом воздействия природных и антропогенных нагрузок на живые организмы. Это также является триггером во многих сферах человеческой деятельности, таких как градостроительство, а также в социологии и демографии.

**Методы исследования:** В работе использовались теоритические и практические методы исследования: сбор материалов, изучение литературы, статистический анализ полученных данных (построение вариационного ряда и вариационной кривой). Материалом исследования послужил дуб обыкновенный.

**Результаты исследования:** Проведя сбор и обработку необходимого материала, мы выявили наиболее и наименее благоприятные районы города Витебска: улицу Замковую как наименее благоприятный и улицу Титова (Юрьева горка) как наиболее благоприятный район города. По результатам исследования мы смогли сделать вывод, что вблизи фабрик, автомобильных и железных дорог воздух загрязнен больше, чем на участке, прилегающих к лугам и лесам, следовательно, присутствует антропогенный фактор.

**Вывод.** Модификационная изменчивость – это процесс изменения фенотипа, позволяющий наблюдать последствия влияния антропогенных факторов на компоненты урбаноциноза с помощью биоиндикации. [2] Биоиндикация – обнаружение и определение экологически значимых природных и антропогенных нагрузок на основе реакций на них живых организмов. [3] В нашей работе в роли биоиндикатора выступил дуб обыкновенный. Основной задачей биоиндикации является разработка методов и критериев, которые могли бы адекватно отражать уровень антропогенных воздействий с учетом комплексного характера загрязнения и диагностировать нарушения в компонентах биотических сообществ. В ходе исследования мы достигли своей цели, выявив наиболее благоприятный район города. Но на этом наши исследования не заканчиваются. Мы и дальше планируем акцентировать свое внимание на изучении модификационной изменчивости у дуба обыкновенного как индикатора влияния антропогенных факторов на живые организмы.

1. Фенотипическая изменчивость, её свойства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://foxford.ru/wiki/biologiya/fenotipicheskaya-izmenchivost-eyo-svoystva> – Режим доступа: 04.02.2022

2. Модификационная изменчивость. Механизм, значение, примеры. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://students-library.com/library/read/26733-modifikacionnaa-izmencivost-mehanizm-znachenie-primery> – Режим доступа: 05.02.2022

## **УКОРЕНЕНИЕ ЧЕРЕНКОВ ПЕЛАРГОНИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НАТУРАЛЬНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА**

*Евдокимов Никита, учащийся 7 класса*

*ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Ткачук Л.П., учитель биологии*

**Актуальность.** Первое знакомство со школой начинается с впечатлений от пришкольного участка. В нашей школе стремятся обустроить его с наибольшей пользой для детей и взрослых. Выбор культур для выращивания определяется потребностями учебно-

воспитательного процесса, условиями школы и возможностями в приобретении семян и посадочного материала. Наши учащиеся вместе с учителями проводят весеннюю обработку почвы, посадку саженцев, уход за растениями. И, как показал наш опыт, пеларгонии оказались незаменимы в цветочном оформлении, поскольку отличаются обильным и продолжительным цветением, эффектным соцветием, ценятся за неприхотливость. Она прекрасно смотрится как на подоконниках в кабинетах, так и в вазонах и клумбах на улице. Поэтому в этом году мы решили увеличить количество клумб и вазонов с пеларгонией. А для лучшего укоренения черенков экспериментировали различные стимуляторы роста.

**Цель работы** – анализ влияния натуральных и синтетических стимуляторов роста на процесс корнеобразования черенков пеларгонии.

**Задачи:**

1. Изучить литературу и интернет-ресурсы по теме, найти информацию о пеларгонии и стимуляторах корнеобразования.
2. Исследовать влияние натуральных и синтетических стимуляторов корнеобразования на черенки пеларгонии.
3. Разработать рекомендации по использованию стимуляторов корнеобразования для вегетативного размножения растений.
4. Озеленить школу и пришкольный участок новыми растениями.

**Объект исследования** – черенки пеларгонии, натуральные и синтетические стимуляторы роста.

**Предмет исследования** – натуральные стимуляторы роста: дрожжи, мёд, сок алоэ, яблочный уксус, обычная вода.

**Гипотеза:** при использовании стимуляторов роста для укоренения черенков растений, корневая система формируется быстрее, чем в обычной воде.

**Методы исследования:** практический, наблюдение, сравнение, описание.

**Результаты исследования.** В ходе работы были изучены теоретические условия укоренения черенков пеларгонии, влияние натуральных и синтетических стимуляторов корнеобразования. Подготовлены растворы для укоренения черенков пеларгонии, с их последующим переносом в почву для озеленения школы. Проводя исследования, было установлено, что корнеобразованию у черенков растений способствуют, как и натуральные стимуляторы, так и синтетические. При использовании натуральных стимуляторов корнеобразования время проращивания корней черенков оказалось равным времени проращивания в растворе синтетического стимулятора. Время проращивания черенков в воде оказалось наибольшим.

В ходе эксперимента было установлено: быстрее всего корнеобразование у черенков растений происходит в растворах с добавлением стимуляторов; народные стимуляторы корнеобразования, такие как дрожжи, яблочный уксус и мёд, способствуют развитию и росту корней у черенков растений; используя синтетический стимулятор корнеобразования корневин, черенки быстро дают корешки и хорошо развиваются; используя растворы с народными стимуляторами корнеобразования, результаты появления у черенков корней будут такими же, как используя синтетический стимулятор корнеобразования.

**Практическое применение.** Результаты исследований можно использовать при озеленении пришкольного участка и кабинетов школы.

1. Влияние стимуляторов роста на укоренение комнатных растений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/nauchnaya-rabota-vliyanie-stimulyatorov-rosta-na-ukorenenie-komnatnih-rasteniy-1094967.html>, <http://rostok.info/komnatnye-rasteniya/cvetushhie/geran-dushistaya.html> – Дата доступа: 26.09.2021

2. Выращивание домашних условиях пеларгонии душистой. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://selo.guru/rasteniievodstvo/derorativ/pelargonija/vidy-pel/dushistaya-p.html> – Дата доступа: 26.09.2021

3. Корнеобразователь для растений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hozyindachi.ru/korneobrazovatel-dlya-rastenij/> – Дата доступа: 09.01.2022

## ДИСТАНТ БЕЗ СТРЕССА

*Иванов Илья, учащийся 9 класса*

*СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация  
Руководитель: Мельников К.И., студент 3 курса Смоленского государственного  
медицинского университета*

В ходе проекта нами были изучены память, внимание, уровень тревожности в ситуации дистанционного обучения учеников 10-х классов СОГБОУИ «Лицей им. Кирилла и Мефодия».

Мы провели тестирование, в ходе которого учащимся 10 классов было предложено пройти исследование когнитивных функций и уровня тревожности во время дистанционного обучения. Для этого были применены следующие методики: «Проективная методика исследования самооценки Рубинштейн», методика «Память на числа», «Спилбергера – Ханина», исследовалось внимание.

В результате исследования памяти субъективно 24% отмечали снижение памяти во время дистанционного обучения, однако объективная оценка показывает, что почти у половины учащихся снизится уровень памяти.

По результатам исследования внимания абсолютно все учащиеся справились с данным заданием, хотя по методике Дембо-Рубинштейна субъективно 29% отмечали сниженную концентрацию внимания.

Определение уровня тревожности проводилось по методике «Спилбергера», Респондентам было предъявлено два бланка: на одном измерялись показатели ситуативной тревожности (во время дистанционного обучения), на другом – показатели личностной тревожности.

При сравнении личностной и ситуативной тревожности выявляется снижение уровня тревожности в целом, можно предположить, что такое значение связано с нахождением в «зоне комфорта» при дистанционном обучении.

Кроме того, респондентам было предложено оценить уровень здоровья и интеллектуальных способностей (ум).

13% отметили субъективное снижение интеллекта при дистанционном обучении; 87% – при дистанте уровень интеллектуальных способностей не страдает.

Объективная оценка не была произведена, т.к. для исследования уровня интеллекта требуются специальные знания в области психологии.

Здоровье: 24% отметили ухудшение здоровья.

Объективная оценка также не была получена в связи с невозможностью проведения данного исследования.

Вывод.

При дистанционном обучении когнитивные способности подвергаются сильнейшей нагрузке, что подтверждает снижение рабочей памяти у 46% учащихся.

В условиях, когда мы пытаемся поглотить как можно больше информации, наша рабочая память начинает функционировать с максимальным напряжением.

Адаптация к условиям современной информационной эпохи естественна и неизбежна. Мы не можем отказаться от информационных технологий, которые уже стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, делая ее удобнее, полезнее и многограннее.

Нам необходимо приспособиться к жизни с этими технологиями, научиться взаимодействовать с искусственно созданной средой, не нанося при этом ущерб своей личности. Для решения этой задачи потребуются коллективные усилия многих специалистов – от нейробиологов и разработчиков современных технических устройств до педагогов. Но прежде всего необходимы усилия обычных людей, которые должны трезво осознавать возможные последствия цифровой эпохи.

Предлагаем педагогам в период дистанционного обучения проводить когнитивную гимнастику.

Выполнение специальных упражнений приводит к восстановлению межполушарных связей, улучшению психоэмоционального состояния, стимулирует развитие познавательных функций. При этом упражнения довольно просты и понятны, поэтому не утомляют учащихся и не отягощают учебный процесс.

Предлагаем вам оценить на себе эффективность следующих упражнений

Примите удобное положение, закройте глаза, начинаем с медленного вдоха, во время которого считаем до 4, далее задерживаем своё дыхание на 5-6 счётов и медленно выдыхаем. Повторяем 5-6 раз. Такое упражнение помогает не только во время стресса, очень эффективно делать его перед сном, чтобы быстрее и спокойнее уснуть.

Глаза остаются закрытыми затыкаем пальцем левую ноздрю, а вдыхаем через правую. Задерживаем дыхание и выдыхаем через левую. Палец остаётся на правой ноздре, вдыхаем через левую. Выдох теперь через правую.

3) Глаза не открываем, представьте, что кончик вашего носа – это кисть, которой вы сейчас медленно нарисуете цифры от 0 до 9.

«Наблюдательность». Ведущий просит участников сидеть с закрытыми глазами и задает каждому вопрос, ответ на который предполагает наличие способности подмечать мелкие детали в процессе восприятия окружающих(-щего). Допустим, спрашивается, во что одет тот или иной участник, или кто из присутствующих носит очки, серьги, имеет короткую причёску и т.п.

Упражнение развивает зрительную память.

«Кладовые мозга». Упражнение учит концентрировать внимание, погружаясь в проблему. Требуется закрыть глаза и, не отвлекаясь на посторонние раздражители, подумать в течение нескольких минут вначале о том, что можно запланировать сделать вечером, затем о недавно пройденном материале из школьной программы и, наконец, вспомнить приятное личное событие.

## **КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА КЕФИРА**

*Иванов Никита, учащийся 8 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,*

*Республика Беларусь*

*Руководитель: Шатилова И.Н., учитель биологии*

Кефир – кисломолочный напиток, который получают из цельного или обезжиренного коровьего молока путём кисломолочного и спиртового брожения с применением кефирных «грибков». Кефирные грибки – это симбиоз нескольких видов микроорганизмов: уксуснокислых бактерий, молочнокислых стрептококков и дрожжей.

Кефир стимулирует иммунитет, помогает в борьбе с хронической усталостью. Его применяют при нарушениях сна и неполадках в нервной системе.

Данную тему исследования мы считаем актуальной, так как в настоящее время имеется огромный ассортимент молочных продуктов, разных по стоимости, и стоит проблема выбора продукции хорошего качества.

В последнее время стало появляться много некачественного, фальсифицированного кефира. Поэтому мы сочли актуальным и полезным исследовать предлагаемые нам в магазинах марки кефира на предмет возможной фальсификации.

Гипотеза: есть предположение, что кефир, который доставляют в магазины города Витебска, не соответствует ГОСТу и его нельзя использовать в пищу.

Цель исследования: выявить в ходе экспертизы, какой кефир, реализуемый в торговых сетях города Витебска, соответствует требованиям ГОСТа.

Для реализации поставленной цели нам необходимо решить следующие задачи:



пользуясь литературными источниками и сетью Интернет, изучить информацию о кефире, его классификации и качественном составе;  
изучить ассортимент кефира в магазинах нашего города;  
познакомиться с методами качественного анализа кефира.

**Материал и методы исследования.** Объектом исследования является кефир различных производителей. Мы взяли кефир трёх различных марок жирностью 3,2%, реализуемый в торговых сетях города Витебска. Методы, которые мы применяли в ходе исследования для решения основных задач: изучение литературных источников, наблюдение, анализ, сопоставление, проведение экспериментов.

**Результаты и их обсуждение.** Кефир обладает серьёзным преимуществом перед другими молочными продуктами. Самое большое из них – его благоприятное влияние на микрофлору кишечника. Иначе говоря, кефир позитивно воздействует на собственно процесс формирования его здоровой микрофлоры. Таким образом, один-два стакана кефира в день могут предотвратить развитие кишечных инфекций, а также быстро справиться с дисбактериозом. Дисбактериоз – это состояние кишечника, связанное с приемом антибиотиков, вызывающих быстрый рост патогенных микроорганизмов в кишечнике.

В кефире содержится сильный антисептик – молочная кислота. Она возникает в процессе молочнокислого брожения кефира во время его приготовления. Кислая среда, которую кефир образует в желудке, способствует хорошему усвоению кальция, железа и витамина D, а также улучшает пищеварение и в целом усвоение всех питательных веществ.

Дело в том, что кефир повышает активность пищеварительных ферментов и усиливает выделение желудочного сока. Молочная кислота нормализует перистальтику кишечника. Также она помогает расщеплять трудноусваиваемый молочный белок казеин и останавливает размножение гнилостных бактерий.

Полезные микроорганизмы, содержащиеся в кефире, также мешают размножению патогенных и гнилостных микробов. Кефир способен выводить из организма токсины и другие вредные вещества, что очень важно для успешного лечения любых, а не только желудочно-кишечных заболеваний.

Кроме этого, кефир отлично подходит для большинства видов диет. Тонизирующий, освежающий вкус кефира обычно нравится практически любому человеку. Свежий кефир обладает слабительным эффектом, а простоявший около трёх дней – наоборот, закрепляющим. Кефир рекомендуется пить всем, кроме людей, склонным к слабости пищеварительной системы и имеющим повышенную кислотность желудка. Но в сравнительно небольших количествах этот замечательный кисломолочный продукт полезен и им.

Кефир усваивается организмом очень быстро, почти в три раза быстрее молока. Он стимулирует полноценную работу желудочно-кишечного тракта. Также польза кефира заключается в том, что в нём содержится очень много полезных микро- и макроэлементов, содержащихся в молоке. Поэтому кисломолочные продукты являются одними из самых нужных продуктов, когда организм ослаблен физически или морально.

В ходе исследования мы рассмотрели особенности состава и пищевой ценности кефира, а также проанализировали факторы, оказывающие влияние на формирование качества кефира, подробно остановились на изучении вопроса фальсификации кефира, указав на признаки фальсификации продукта.

Также мы провели практические опыты, направленные на определение качества кефира, представленного в магазинах. Во время экспериментов была дана органолептическая оценка показателей кефира, определена активная кислотность кефира (рН), определено присутствие крахмала и пероксидазы в кефире.

**Заключение.** Из органолептической оценки показателей кефира мы видим, что все три пробы кефира соответствуют по цвету, консистенции, запаху и вкусу требованиям ГОСТа. Активная кислотность кефира (рН) находится в пределах нормы у всех трёх проб.

При добавлении раствора 1% раствора йода в кефир, все три пробы приобрели жёлтое окрашивание, следовательно, в них не содержится крахмал.

При добавлении иодистокалиевого крахмала и 0,5 % перекиси водорода в кефир мы увидели, что цвет проб не изменился. Следовательно, в них отсутствует пероксидаза, а значит, молоко, которое использовали для их приготовления, пастеризовано при достаточно высокой температуре.

Итак, мы можем подытожить, что все три исследованные пробы кефира соответствуют требованиям ГОСТа по органолептическим показателям. Они не содержат посторонних примесей и приготовлены по всем правилам. Так что мы бы рекомендовали к покупке все три марки кефира, исследованного нами.

1. Елисеева, Л.Г. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебник. М.: МЦФЭР, 2006. 800 с

2. Касторных, М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров. Молока и молочных продуктов: Учебник / М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю.С. Пучкова. – 4-е изд., доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2011. - 328 с.

3. Шидловская, В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов: Справочник. – М.: Колос, 2000. - 280 с.

4. Дмитриченко, М., Пилипенко, Т. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. – Спб.: Питер, 2004. – 352 с.: ил. – (Серия «Учебное пособие»).

## ПОЛУЧЕНИЕ ЧЕРНИЛ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

*Каяк Варвара, учащаяся 9 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Николаевич Е.С., учитель химии*

Царство растений постоянно удивляет нас многообразием цветовых оттенков. Цветовая палитра настолько разнообразна, что невозможно сказать, сколько цветов и их оттенков существует в мире растений.

Растительные пигменты с древних времен научился использовать человек. Для нас сейчас совершенно обычным и обыденным предметом является шариковая ручка. Но почему ручка «пишет», что находится у нее внутри, как писали в прошлые времена? В данной работе рассмотрены растительные пигменты, на основе которых возможно изготовление чернил. Чернила – жидкий краситель, пригодный для письма и/или создания каких-либо изображений с помощью пишущих инструментов и штампов [5]. Долгое время (с древнейших времён до середины XIX века) чернила были отдельным от пишущего инструмента материалом для письма. В наше время с чернилами чаще всего сталкиваются при работе с печатями и штампами, механическими самописцами, при письме авторучками. Еще стоит упомянуть изобразительное искусство и работы дизайнеров, где чернила могут использоваться для многих техник рисунка и оттискивания штампов [6]. Любые чернила содержат следующие основные компоненты: растворитель, красящее вещество, модификаторы.

История появления и использования чернил уходит своими корнями в глубокую древность. Чернила изготавливали из сажи, из отвара кожуры зелёных каштанов, из спелых ягод черники и бузины, из кожуры грецких орехов и др.

Цель – изготовить чернила из растительного материала в условиях школы.

**Материал и методы.** Материал исследования – черный листовый чай, кора дуба черешчатого. Методы исследования: изучение и анализ научной и научно-популярной литературы по проблеме исследования, обобщение, сравнение, качественный анализ, наблюдение; физико-химические методы получения растительных пигментов и чернил на их основе.

1. Чтобы получить чернила из чая, взяли 2 г. чайного листа, 20-процентный раствор сульфата железа (II), 1-2 г. сахара. Залили чай 50 мл. горячей воды и нагревали 30-40 мин. на кипящей водяной бане. Раствор отфильтровали, к осадку добавили еще 20-25 мл. воды, прокипятили и отфильтровали. Фильтраты объединили и упарили до объема 8-10 мл.

Получится интенсивно окрашенная коричневая жидкость. К 2 мл. теплого фильтрата добавили 0,5-1 мл. 20-процентного раствора сульфата железа (II) до появления черного цвета. 1-2 г. сахарного песка сделали чернила более густыми. Чернила из чая стойки, не выцветают [1, с. 44].

2. Чтобы получить чернила из дубовой коры, залили ее таким количеством воды, чтобы она только покрывала кору, и прокипятили около часа. Когда жидкость окрасилась в темно-коричневый цвет, раствор отфильтровали, добавили порциями порошок сульфата железа (II) и оставили на 2 дня. Вместо сульфата железа (II) можно добавить хлорное железо FeCl<sub>3</sub>. Чернила приобретут темно-синий оттенок. Для увеличения вязкости можно добавить 1-2 г. сахара [1, с. 45].

**Результаты и их обсуждение.** В результате полимеризации катехинов в растениях образуются дубильные вещества, которые в присутствии солей железа (5-10 г. на 100 г. растительного сырья) дают зеленые, синие или черные соединения. На этом основано получение растительных чернил. Для опыта нужно 50-100 г. растительного сырья, богатого дубильными веществами, например, дубовой коры, корней лапчатки прямостоячей или щавеля курчавого, плодов конского каштана обыкновенного или бузины черной, концентрированный настой чайного листа, сульфат железа (II), воронка, фильтровальная бумага. [2]

Нами были получены чернила на основе настоя чайного листа, которые имеют темно-коричневую, почти черную окраску. Чернила, полученные из дубовой коры, получились более светлыми и жидкими. При добавлении к отвару дубовой коры хлорида железа (III), чернила приобрели более светлый коричневый оттенок.

**Заключение.** Проведя исследование, мы узнали много новой и интересной для себя информации о чернилах, о различных видах и способах их получения. Кроме того, мы подтвердили гипотезу о том, что настоящие чернила можно приготовить самостоятельно в условиях школы.

В ходе экспериментальной части работы, нами получены три образца чернил. Чернила на основе чая получились темнее и гуще, а на основе дубовой коры – более светлыми и жидкими.

Писать чернилами с использованием перьевой ручки оказалось сложно: необходимо постоянно макать перо в чернила, любое неосторожное движение ведет к появлению клякс и делает работу неаккуратной.

Мы надеемся, что после нашего доклада вы сможете сами изготовить чернила и будете относиться к ним с большим уважением, потому что чернила имеют длинную историю и играют огромную роль в нашей повседневной жизни.

1. Батурицкая, Н.В. Удивительные опыты с растениями: Кн. для учащихся / Н.В. Батурицкая, Т.Д. Фенчук. – Мн.: Нар. асвета, 1991. – 208 с.

2. Грищенко А., Кодацкая С. В. Игра цветов, или Пигменты в нашей жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://bio.1september.ru/view\\_article.php?ID=201000604](http://bio.1september.ru/view_article.php?ID=201000604). – Дата доступа: 12.08.2021.

3. Гроссе, Э. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты / Э. Гроссе, Х. Вайсмантель – 2-е русское изд. – Л.: Химия, 1985. – 342 с.

4. История создания чернил [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.orgprint.com/wiki/strujnaja-pechat/istorija-sozdanija-chernil>. – Дата доступа: 17.08.2021.

5. Чернила [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B0>. – Дата доступа: 25.08.2021.

6. Энциклопедия тайн и загадок. / Загадки и тайны обычных вещей. – М., 2001. – 217 с.

## СОЗДАНИЕ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА ПО ГОРОДУ СМОЛЕНСКУ

*Киселёва Алина, учащаяся 10 класса*

*МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация*

*Руководитель: Смирнов С.В., учитель географии*

**Цель:** разработать туристический маршрут по городу Смоленску.

**Задачи:**

1. Сформировать список наиболее интересных достопримечательностей города Смоленска, необходимых для посещения по туристическим маршрутам.
2. Составить краткую историческую справку о выбранных для маршрутов достопримечательностях города Смоленска.
3. Обозначить варианты маршрутов по городу Смоленску, проверив их на практике.
4. Выбрать необходимую платформу для разработки сайта с туристическими маршрутами по городу Смоленску.
5. Проанализировать отзывы о разработанных туристических маршрутах, с целью узнать общественное мнение о них.

**Объект исследования:** Достопримечательности города Смоленска.

**Предмет исследования:** Туристические маршруты по достопримечательностям города Смоленска.

**Материалы и методы исследования:** Сбор информации, анализ, обобщение, изучение дополнительной литературы, опрос, решение практических задач, апробация.

**Критерии составления туристических маршрутов.**

Прежде всего, при работе с нашей темой, мы прошли по городу Смоленску в поисках основных и значимых достопримечательностей, которые, по нашему мнению, турист должен посетить в первую очередь. Позднее мы составили список мест, которые планировали включить в наши собственные маршруты. Для того чтобы маршруты были рациональными, мы решили соблюсти некоторые критерии:

1. Маршруты должны включать в себя как можно больше достопримечательностей, которые нужно посетить за отведенное время.
2. Должны быть максимально короткими (в целях экономии драгоценного времени, которое необходимо для посещения исторических мест).
3. Должны быть логически правильно и удобно выстроены для туриста (для того, чтобы не приходилось возвращаться в ранее пройденную точку).
4. Должны быть преимущественно пешеходными (для того, чтобы турист, прибывший в город не на личном транспорте, мог свободно следовать маршрутам в процессе изучения города).
5. Должны быть преимущественно историческими и культурными (в целях духовного обогащения и развития кругозора). Исходя из этих критериев, мы выбрали центральный исторический район Смоленска для своих туристических маршрутов. Изучив его подробнее, мы отобрали 20 памятных мест для маршрута.

Разработка туристического маршрута по г. Смоленску. Первой точкой маршрута будет площадь Победы, так как она имеет наиболее удобное расположение: максимальная близость к жилому центру города, наличие вблизи основных дорожных путей позволят туристу без проблем добраться до точки старта на любом транспорте (личном или общественном).

Далее мы начали анализировать, в каком направлении повести маршрут будет наиболее рационально. Остановили свой выбор на самом центре города, так как в этом случае мы значительно экономим расстояние, которое должен пройти турист, а вместе с этим и время. После этого у нас возникла небольшая проблема, так как одной из основных достопримечательностей нашего маршрута является Крепостная стена. В связи с этим, наш путь будет систематически проходить максимально вблизи стены, и турист сможет сам решить, хочет ли он посещать те или иные ее участки.

Ближайшей достопримечательностью, согласно нашему маршруту, был выбран памятник Александру Твардовскому и Василию Тёркину. Он находится через дорогу от Площади Победы. Далее нужно обойти здание (ул. Дзержинского д. 2) с правой стороны. Двигаясь вдоль Крепостной стены, можно выйти к следующим точкам нашего маршрута – памятнику «Благодарная Россия – героям 1812 года», слева от которого расположены бюсты полководцев войны 1812 года. После этого мы двигаемся вдоль Аллеи городов Воинской Славы, Аллеи Городов – Героев, проходим мимо Вечного огня и выходим к Громовой башне. Рядом так же располагается памятник Фёдору Коню – главному архитектору Смоленской Крепостной стены. Проходя дальше вдоль Аллеи мира, можно выйти к Пушкинскому саду, в котором находится бюст великого русского писателя – Александра Сергеевича Пушкина. Следом нужно пройти через Лопатинский сад: мимо Колеса Обозрения, Королевского бастиона, перейти пруд через мост и выйти к следующей точке маршрута – «Памятнику защитникам Смоленска 4-5 августа 1812 года». Выйдя через главный вход Лопатинского сада, мы попадаем в сквер Клименко, пройдя его до конца, видим перед собой площадь Ленина – центральную улицу города. Далее необходимо пройти прямо вдоль сада Блонье, выйти на улицу Ленина, на которой располагается следующая точка маршрута – Смоленский Исторический музей. После, дойдя до конца улицы, мы выходим на Большую Советскую улицу. Спускаясь по ней вниз к Днепру, заходим на территорию Успенского собора. Далее проходим мимо памятника Кутузову. После этого выходим на улицу Соболева. Повернув налево, мы выходим к Набережной Днепра, на которой располагается памятник князю Владимиру Крестителю. В этой точке наш маршрут завершается.

Создание интернет-сайта и оформление маршрутов. Следующим важным этапом нашей проектной работы является создание сайта о туристических маршрутах. Данный вариант очень удобен в использовании и достаточно прост в публикации. После создания страницы сайта мы начали его оформлять. На главной странице разместили приветствие для посетителей и краткое описание маршрутов, далее добавили страницу «О маршрутах», на которой расположили всю необходимую информацию: дату создания, приблизительную длину, примерное время прохождения, а также исторические справки с фото по каждой достопримечательности, входящей в каждый туристический маршрут. После этого мы создали карту для каждого маршрута с помощью «Конструктора карт Яндекс», которые вложили в сайт. Каждая точка на карте подписана, весь путь проложен очень детально, что не позволит туристам заблудиться во время путешествия. Следующим шагом мы начали приводить сайт к респектабельному виду: корректировали размеры фотографий, текста; подбирали шрифт, логотип сайта, цвета и так далее. Завершив оформление сайта, мы решили узнать мнение окружающих о наших маршрутах: в чем их возможные преимущества и недостатки? Что бы они хотели добавить или наоборот – исключить из маршрутов?

Анализ отзывов о разработанных маршрутах. Проанализировав отзывы пользователей о наших маршрутах, которые они оставили на сайте, мы пришли к следующим выводам: во-первых, посетителям понравилось наличие исторической справки о каждой достопримечательности из маршрутов, так как не нужно тратить время на поиск этой информации в Интернете и можно сэкономить средства на профессионального экскурсовода. Во-вторых, многие отметили объемность маршрута. Кому – то такой формат пришелся по вкусу из-за своей рациональности и количества полезной информации, которую можно усвоить за один день, а кто-то хотел бы его немного урезать, так как выделить на изучение города такое количество времени достаточно проблематично. В-третьих, пользователям понравилось оформление сайта и простота использования карты маршрутов. Нами не было получено ни одного отрицательного отзыва, что позволяет сделать вывод о том, что наши маршруты действительно являются эффективными и полезными для пользователей.

Заключение. Мы разработали собственные туристические маршруты, которые позволят местным жителям и гостям города изучить достопримечательности и историю Смоленска за короткий срок. Благодаря разработанному сайту, его посетители могут удалённо, и предварительно ознакомиться с нашим городом. Таким образом, можно сделать вывод, что мы

достигли поставленной цели. Наши туристические маршруты помогут ознакомиться с городом с минимальными затратами по времени и получением максимально возможного объема информации о достопримечательностях. Мы считаем, что данная проектная работа может быть использована на уроках географии и истории при изучении нашего города.

## ЛЮБИМЦЫ ЖИВОГО УГОЛКА- КРАСНОУХИЕ ЧЕРЕПАХИ

*Кавров Станислав, Кашко Анастасия, учащиеся 3 класса  
Г УО «Ореховская средняя школа имени Н.Л. Костюченко Ушачского района»,  
Республика Беларусь  
Руководитель: **Лиленко Т.В.**, учитель биологии*

Уголок живой природы в школе является дополнением к кабинету биологии. Но его роль в преподавании школьного курса биологии трудно переоценить. Основная задача уголка живой природы – воспитание в учениках бережного отношения к окружающей среде, отработка умений работы с природными объектами и наблюдений за ними. Эти функции уголка живой природы становятся особенно актуальными в нашем современном обществе. Наша цель - вовлечь учащихся в активную познавательную деятельность.

Настоящий проект знакомит учащихся с представителями рептилий – красноухими черепахами: черепахи – одни из самых древних животных на Земле. Эти загадочные животные с прочным панцирем уже многие столетия привлекают внимание людей. О черепахах складывались легенды и сказки, во многих культурах их считали и до сих пор считают символом спокойствия и долголетия. Что мы знаем о черепахах? Знаем ли мы, сколько лет живёт черепаха на Земле? А сколько существует видов черепах? Как их содержать в домашних условиях? Чем их кормить? Как ухаживать? Ребята коллективно обсуждают задания, находят нужный материал в библиотеке (энциклопедии, литература о жизни животных), в Интернете, необходимую помощь могут оказать родители, учитель. На эти вопросы можно найти ответ в нашей работе.

**Цель работы:** изучение особенностей обитания и жизнедеятельности красноухих черепах, наблюдение за жизнью красноухой черепахи в условиях живого уголка, в домашних условиях, а также выявление зависимости их жизни от условий содержания.

Для достижения цели мы поставили **задачи:**

изучить научную литературу о красноухих черепахах;

изучить информацию у продавца – консультанта «Зоомагазина»;

провести собственные наблюдения за черепахами;

собрать материал для практического использования во внеклассной деятельности и на уроках биологии (загадки, стихи, сценарии мероприятий, презентация).

**Гипотеза:** мы предположили, что, изучив жизнь черепах, сможем создать.

необходимые условия для содержания красноухих черепах в домашних условиях, в живых школьных уголках. А также консультировать всех желающих иметь черепаху.

**Объект исследования:** красноухие черепахи.

**Методы исследования:** изучение и анализ специальной научной литературы, интернет-ресурсы, визуальное наблюдение, консультирование, подсчеты, фотографирование, обработка данных.

**Научная новизна исследования:** в результате проведённых исследований впервые было проведено изучение жизнедеятельности красноухих черепах в живом уголке Ореховской школы Ушачского района.

**Практическая значимость:** материалы работы были использованы на уроках биологии, при проведении нестандартных уроков, внеклассных мероприятий по экологии, а также для консультирования знакомых по уходу за черепашками (создана памятка), издан сборник методических материалов (собраны сценарные разработки, легенды, загадки, стихи о

черепашках). Исследовательская работа повысила мотивацию к изучению биологии и экологии у учащихся школы.

**Для достижения** цели работы мы изучили различные источники информации: энциклопедии, учебники, Красную Книгу РБ, иную дополнительную литературу, некоторые сайты Интернета, провели много времени наблюдая за жизнью своих питомцев, приобрели практические навыки по уходу за черепахами, развивали умение обобщать, анализировать материал; учились работать с компьютером; познакомились с правилами создания и защиты исследовательских работ.

**Предполагаемый проектный продукт:** презентация; рисунки; сборник методических материалов (собраны сценарные разработки, легенды, загадки, стихи о черепахах).

**Заключение.** В процессе исследовательской работы «Любимцы живых уголков красноухие черепахи» мы очень подружились с черепахами, узнали много нового о привычках и повадках животных, научились понимать их, а также самостоятельно ухаживать и заботиться. Выдвинутая нами **гипотеза** подтвердилась.

Черепах можно содержать и в домашних условиях. Мы составили памятки-рекомендации, с которыми обратилась к учителям и детям, (кстати, очень много задавалось встречных вопросов), двое школьников сказали, что им уже купили черепашек, мы раздали всем памятки с рекомендациями.

Ухаживая за черепахами, мы столкнулись с некоторыми проблемными вопросами: в их уходе и питании. Ответы на них мы получили из книг, в интернете, консультировались с учителем биологии, с сотрудником Березинского заповедника Богуцким Ю.В. Наблюдая за своими питомцами, мы узнали, что они любят, что им нравится, выяснили их вес, научились определять возраст черепах.

**Наш вывод:** черепахи не очень красивые, не умеют ласкаться или играть, но это не значит, что с ними можно плохо обращаться или не кормить несколько дней. За черепахами нужно ухаживать, как и за другими животными.

Красноухие черепахи идеально подходят для начинающего любителя, они неприхотливы в уходе и долго живут. Так как черепашки нуждаются в движении, в сухе, в тепле, а ещё быстро растут, поэтому им просто необходим правильный террариум. Нужно помнить, чтобы черепашки были безопасны для вас, необходимо соблюдать правила гигиены! Правильно кормить, соблюдая все правила. Они интересны для наблюдения, доступны по цене, не требуют много затрат.

**Вывод:** если соблюдать все перечисленные правила содержания, то жизнь красноухой черепахи в домашних условиях, в живом уголке - может быть долгой и счастливой. Можно гарантировать, что владелец получит максимум удовольствия от наблюдений за повадками своего питомца.

Таким образом, мы убедились, что красноухие черепашки могут и должны проживать в живых уголках наших школ, а также в домашних условиях, воспитывая в учениках бережное отношение к окружающей среде, приучая их к ответственности за живое существо, вырабатывая отработку умений работы с природными объектами и наблюдений за ними. **Эта работа была** для нас увлекательным и интересным делом, ведь мы узнали о черепахах очень многое. Теперь мы знаем, что есть гигантские черепахи весом до 659 кг, и бывают совсем крохотные 10см. Среди черепах есть долгожители, которые могут жить больше века.

**Мы рады,** что у нас в живом уголке есть черепахи, потому что, когда нам скучно, мы идём в класс с черепахами, они нас развеселят и успокоят. Можем поделиться собранным материалом, для использования наработок во внеклассной деятельности и на уроках биологии – создана презентация «Любимцы живых уголков красноухие черепахи», собраны легенды, загадки, стихи о черепахах, разработаны памятки по уходу за черепахами. Мы привлекли своей работой внимание многих ребят, к вопросам по уходу за черепахами, было много добровольных помощников.

Мы хотим посоветовать всем, кто любит животных приобрести хотя бы одно животное в доме. Вы спросите зачем? Мы вам ответим, что любовь к животным делает нас добрее и на земле становится больше доброты.

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ «НЕОБЫЧНАЯ ПОМОЩНИЦА

*Кражевский Иван, учащийся 4 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Каличенок Н.В., учитель начальных классов*

Тема исследовательской работы «Необычная помощница» является актуальной. Зубная паста есть у каждого. Невозможно уже представить свою жизнь без утреннего и вечернего ритуала очищения зубов. Но, оказывается, зубная паста имеет очень широкое нецелевое применение. Если применять зубную пасту с умом, то она станет незаменимым средством в вашей аптечке, а также помощницей в быту.

**Цель:** изучение особенностей использования зубной пасты в быту.

**Задачи:** изучить историю зубной пасты, провести анкетирование и опрос, посетить стоматологический кабинет, сделать зубную пасту в домашних условиях, собрать сведения и провести опыты по использованию зубной пасты в быту, дать рекомендации по использованию зубной пасты в быту.

**Для решения поставленных задач определены способы исследования:**

изучение информации в печатных изданиях, сайтах сети интернет;

анкетирование и опрос;

посещение стоматологического кабинета, интервьюирование;

наблюдение и фотоотчёт;

эксперимент;

сравнение.

**Объект исследования:** зубная паста.

**Гипотеза исследования:** зубная паста может использоваться не только для чистки зубов, но и в хозяйственных целях.

Работа состоит из разделов: введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения.

Основная часть состоит из следующих глав:

Пояснение понятия паста.

История возникновения зубной пасты.

Данная глава содержит материал об истории зубной пасты.

Анкетирование и опрос.

Посещение стоматологического кабинета.

Советы стоматолога.

Приготовление зубной пасты в домашних условиях.

Домашняя паста помогает практически при любых заболеваниях десен, и при этом почти моментально отбеливает зубы, растворяет камень, и залечивает маленькие ранки во рту.

Опыты по использованию зубной пасты в быту.

На основании исследовательской работы можно утверждать, что использовать зубную пасту можно не только для чистки зубов, но и как помощницу при удалении пятен и отбеливании загрязнённой поверхности. Экспериментально доказано, что она справляется с поставленной задачей не хуже специальных средств.

Работа показывает, что привычным вещам можно найти необычное применение. Разработан буклет «Необычная помощница», в котором собраны советы по использованию зубной пасты в быту.



## ЛУЧШИЙ СПОРТСМЕН НАШЕГО КЛАССА

*Кузнецова Алина, Радюк Алина, Никифорова Елизавета, учащиеся 5 класса  
МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководители: Жариков О.А., Агеева Е. А., учителя физической культуры*

В каждом классе есть свой лучший спортсмен. Это может быть мальчик или девочка, обычно физически более развитые, имеющие спортивный разряд и показывающие высокие результаты в выполнении различных упражнений на уроках физкультуры.

Наша физическая активность складывается из проявления различных двигательных способностей или, по-другому, физических качеств. Это сила, гибкость, быстрота, выносливость и ловкость. Видов спорта много и эти качества проявляются в них в разной степени.

Цель работы: с помощью выбранных нами контрольных упражнений определить, как развиты физические качества у учеников нашего класса. Может быть, мы выявим лучшего спортсмена.

Методы исследования: Анализ и обобщение литературных данных, методы динамометрии и секундометрии, констатирующий эксперимент, математическая обработка полученных данных.

Для работы нам понадобились кистевой динамометр и спортивный секундомер.

Полученные результаты вносили в специально сформированные электронные таблицы [1]. В них все данные отображались в удобном для анализа виде.

Наши исследования проводились на стадионе и в спортивном зале гимназии на уроках физкультуры в сентябре – декабре 2021 года. Все измерения динамометром и секундомером проводили мы сами. Оказалось, что это не так просто. Всего было обследовано 22 ученика 5Г класса (8 мальчиков и 14 девочек). К сожалению, в нашей работе не смогли участвовать освобожденные от физической нагрузки одноклассники.

Для выбора контрольных упражнений мы использовали учебник по физкультуре для 5-6-7 классов. А также материалы комплекса ГТО III ступени для возраста 11-12 лет [2],[3].

Нашлось много вариантов физических упражнений с помощью которых можно определить уровень развития наших двигательных способностей. Из них предпочтение было отдано тестам из комплекса ГТО. Очень хочется получить золотой знак. Но не у всех получается с первого раза. А наше исследование, это еще и хорошая тренировка.

Силу, (способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий), мы определяли методом ручной динамометрии. Быстроту, (способность совершать двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени), с помощью бега на дистанцию 30 метров. Выносливость – это способность к длительному выполнению какой-либо деятельности без снижения ее эффективности, мы считаем, лучше всего проявляется в кроссе на дистанции 1500 метров. Ловкость – комплекс определенных психических и двигательных способностей, обеспечивающих выполнение любой двигательной задачи правильно, точно, быстро, рационально, – это челночный бег 3x10 метров. Гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой – наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье. Всем полученным результатам в электронных таблицах присваивался уровень «высокий», «средний» или «удовлетворительный», а также ранг или место, занятое в группе отдельно у мальчиков и девочек, так как их результаты отличаются и несопоставимы.

Таблица 1. Уровень развития двигательных способностей у учеников 5 «Г» класса гимназии №4 г. Смоленска (фрагмент электронной таблицы)

Инициалы	пол м/д	Сила (динамометрия)			Быстрота (бег 30 м)			Сумма мест	Место
		рез.	уровень	место	рез.	уровень	место		
Алина К.	д	17	средний	3	4.5	высокий	1	8	1

Алина Р.	д	21	высокий	1	5.0	высокий	6	17	6
Тёма Р.	м	23	средний	6	5.3	средний	8	34	8
Саша К.	м	25	высокий	4	4.7	высокий	5	15	5

Итак, все полученные результаты занесены в нашу таблицу. Мы приступаем к анализу результатов двигательной способности «сила». Полученные результаты оказались похожими на результаты прошлогодних исследований. Чудес за год не произошло. Самая большая группа с «удовлетворительным» уровнем силы (43%). Группа с индексом «средний» равна 38%. Самая маленькая группа с высоким уровнем силы (19%). Перед тем как провести тест на ловкость «челночный бег» нам пришлось хорошо потренироваться. Почти у всех участников результаты поначалу были на уровне «удовлетворительно». Но после нескольких тренировок все стало на свои места. На «удовлетворительно» пробежали 34% мальчиков и девочек. Уровень «хороший» или «средний» у 41%, высокий у 25% юных спортсменов. Самые высокие результаты в нашем классе выявлены в тесте на гибкость. 72% одноклассников выполнили это упражнение на «отлично», 28% на «хорошо». Бег на 30 метров оказался самым эмоциональным упражнением. Забеги проводились по 2 человека одновременно, и каждому хотелось прийти к финишу первым. В результате, отличные результаты у 32%, средние у 45%, удовлетворительные у 23% юных легкоатлетов-спринтеров. А вот бег на длинные дистанции, в котором главной двигательной способностью считается выносливость, разочаровал. 32% стайеров (бегунов на длинные дистанции) не смогли закончить дистанцию и сошли. У 23% бегунов удовлетворительный результат, 24% имеют средний и 21% высокий уровень результата.

При анализе столбца таблицы «сумма мест», по самому лучшему результату (меньшему) мы определили тех спортсменов, кто занял самые высокие места во всех проведенных контрольных испытаниях.

Выводы и рекомендации:

Мы получили опыт в написании исследовательской работы. Научились пользоваться спортивным секундомером и кистевым динамометром.

Развитие двигательных способностей (физических качеств) у учеников нашего класса находится на разном уровне. По совокупности полученных результатов мы определили лучших спортсменов среди мальчиков и девочек. Например, победитель у девочек Алина К. имеет высокий уровень в беге 30м, челночном беге и тесте на гибкость. В кроссе на 1500м и динамометрии у нее более низкие места. У девочек в пяти тестах три победителя. Аналогичные результаты у мальчиков нашего класса. Нет одного юного спортсмена, который бы был лидером во всех пяти тестах. Следовательно, мы можем судить о том, что у нас нет универсального человека, у которого развиты все двигательные способности одновременно. Каждый физически талантлив в своей области.

Исходя из этого, мы считаем, надо выбирать себе занятия теми видами спорта, в которых преобладают наиболее развитые двигательные способности.

Для тех, у кого отдельные физические качества находятся на удовлетворительном уровне, цель тренировок на ближайшее время определена. Но для этого необходимо правильно тренироваться. Для этого мы разработали памятку «Упражнения для развития основных двигательных способностей». Надеемся, что ее содержание будет полезным юным спортсменам.

Оказывается, физическая культура – это не только бег по стадиону и игра в баскетбол, а также математика, информатика и сложный анализ. Чтобы быть хорошим спортсменом, нужно не просто тренироваться, но и знать свои сильные и слабые стороны. Учитывать их в тренировке для достижения высокого спортивного результата.

1. Босова Л. Л. Информатика 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ / Босова Л. Л., Босова А. Ю. – Москва : Бином, 2013. - 186 с.

2. Виленский М. Я. Физическая культура 5, 6, 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ / Виленский М. Я. и др. – Москва: Просвещение, 2014. - 156 с.

## НЕОФИЦИАЛЬНЫЕ ТОПОНИМЫ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Логина Татьяна, учащаяся 11 класса  
МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Крупкина В.В., учитель географии*

**Цель исследования:** рассмотреть происхождение неофициальных топонимов Смоленской области.

**Задачи исследования:** 1. Показать связь топонимов с историей области и особенностями культуры. 2. Провести опрос местных жителей для получения списка неофициальных топонимов. 3. Создать буклет, содержащий информацию о смоленских неофициальных топонимах.

**Методы исследования:** сбор материала, опрос местного населения, обработка и анализ полученной информации.

Порой, в погоне за современностью, нынешнее поколение не имеет представления о своих истоках, не придавая должного значения исторической памяти. Это грустно признавать, ведь знания, опыт, традиции – это наше наследие, которое дает нам жизненные силы и поддержку. Все это необходимо не только осознать и сохранить, но и передать поколению будущего. В подарок от предков нам досталось уникальное наследие – народные названия самых разнообразных объектов (неофициальные топонимы)

**Неофициальные топонимы** – это народные названия улиц, площадей, архитектурных зданий, деталей ландшафта, водоёмов и других объектов. Однако в отличие от официальных названий, народные названия нигде не зафиксированы, они часто используются в речи местного населения. Люди придумывают неофициальные топонимы для того, чтобы иметь свои местные ориентиры.

Меня всегда интересовали народные названия географических объектов. Ещё с детства я интересовалась: зачем и откуда эти наименования появились. Свое исследование начала со знакомых мне районов области, составила ряд вопросов, которые помогли решить поставленные задачи. (Приложение 1)

**Город Рудня** стал первым пунктом опроса местного населения. Чаще всего встречались следующие топонимы: *Коса на озере Большая Рutowечь*. По легенде, во время Отечественной войны 1812-го года французы шапками пересыпали землю, чтобы перейти озеро. И сейчас одна сторона озера мелкая, а другая глубокая. Дата возникновения 1812 г. *Руго- Орловская дорога*. Была построена, чтобы возить зерно из среднерусских областей в Ригу. Дата возникновения 1868 г. *Даманский пруд*. Его копали во время Советско-китайского пограничного конфликта. Дата возникновения 1969 г. *Курганье*. Курганы, где находилось оружие французской армии. Дата возникновения 1812 г. *Квашипункт*. Специальное место, где заквашивали капусту, сейчас на этом месте пожарное депо. Дата происхождения топонима неизвестна. *Свинячий переулочок*. Место, где было очень грязно, сейчас официальное название улицы – Революционная. Дата возникновения примерно 19 в.

**Село Ершичи** невелико, однако удалось собрать некоторые интересные наименования: *Деревня Лужная*. Давно жили 4 брата, трём из которых дали земли, один пошёл по свету белому скитаться, набрёл на лужицу, напился воды, развёл огонь, да и рассказал братьям, что нашёл такую лужицу. Братья, чтобы он им не мешался, помогли ему разбить у этой лужицы десятину земли, и он стал тут обживать. Потом ещё народ поселился, так и возникла деревня. На этом месте и сейчас всегда стоит лужа, её засыпали камнями, но она не исчезает. Сейчас населенный пункт именуется деревней Кузьмичи. Дата возникновения примерно 1800-е гг. *Панская речка*. Рядом проживал пан, у хаты которого под мостом и текла речушка. Дата возникновения примерно 1700 г. *Микитина горка*. Названа по имени Никиты

Ивановича Лédнева. На горке односельчане пасли овец, а на Пасху здесь катали яйца. Дата возникновения примерно 1700 г.

**Город Рославль** стал финальной точкой моего исследования. Несмотря на то, что было опрошено наибольшее количество людей чем в предыдущих населенных пунктах, мне удалось получить лишь 3 наименования: *Лес Красная горка или Красуха*. Вероятнее всего из-за месторождения красной глины. Дата происхождения неизвестна. *Клопов колодец*. Колодец, вырытый ещё по распоряжению купца Клопова. Дата возникновения примерно середина 19 в. *Варшавка*. Трасса «Москва – Бобруйск», которая ведет в Польшу и Белоруссию. Дата возникновения 1956 г.

**Анализ полученных данных.** После сбора информации о неофициальных топонимах её нужно было обработать и проанализировать. Для наглядности я сделала соответствующие таблицы по каждому из районов. (Приложение 2)

Взвесив все факторы и имеющуюся информацию, я решила создать буклет с изображениями и названиями мест, получивших неофициальные наименования. Для создания буклета я использовала сайт «Canva». (Приложение 3)

**Заключение.** Итогами моей проектной работы стал успешный опрос местного населения, создание информативного буклета и, прежде всего, обширное изучение культуры, истории и географии родного Смоленского края. Для себя я считаю проведенное исследование бесценным опытом, который обязательно пригодится мне в будущем. Своей работой я старалась привлечь внимание людей и пробудить их интерес к такой увлекательной отрасли языкознания, как народные названия. Ведь раскрытие истоков того или иного объекта обогащает наши познания об истории родного края, делает зримой связь многих поколений, живущих на отчей земле.

Важно помнить: природные и исторические памятники остались нам от предков, и их дальнейшая судьба определяется нашим к ним отношением. Нет более благородной цели на земле, чем сберечь накопленные поколениями людей материальные и духовные ценности. Это относится и к топонимам, как неотъемлемой частице духовной культуры народа.

## **ВИДОВОЙ СОСТАВ И СТРУКТУРА ДОМИНИРОВАНИЯ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ В ОКРЕСНОСТЯХ Г. ВИЛЕЙКА**

*Млечко Татьяна, учащаяся 8 класс*

*ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Вансович М.Н., учитель биологии*

Проблема сохранения биоразнообразия в экосистемах подверженных мощному антропогенному воздействию – одна из важнейших составляющих рационального природопользования. Такие экосистемы сильно трансформированы и представлены измененными природными ландшафтами, что в первую очередь сказывается на составе и структуре сообществ беспозвоночных организмов (Дерункова, 2002). Среди членистоногих в качестве возможного индикатора антропогенных воздействий часто используют жуужелиц (Душенков, 2000). В связи с этим важно было изучить биологическое разнообразие жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) хвойных лесов в окрестностях г. Вилейка. В качестве районов исследования были выбраны два участка хвойных лесов в окрестностях города с различной степенью антропогенного влияния.

Цель исследования: изучить видовой состав и структуру доминирования жуужелиц хвойных лесов в окрестностях г. Вилейка.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

провести анализ видового состава жуужелиц хвойных лесов в окрестностях г. Вилейка;

проанализировать структуру сообществ жуужелиц хвойных лесов в окрестностях г.

Вилейка;

дать характеристику половой структуры и динамики активности доминантного вида биотопа;

провести сравнительный анализ изучаемых сообществ жужелиц.

В ходе исследования выявлено 311 экземпляров жужелиц, относящихся к 14 видам, 6 видов жужелиц (*Carabus arcensis*, *Carabus granulatus*, *Carabus hortensis*, *Carabus violaceus*, *Harpalus latus*, *Pterostichus strenuous*) были обнаружены во всех точках исследования, общее количество данных видов составило 176 экземпляров или 56%. Представители данных видов характерны Беларуси и традиционно составляют ядро комплекса жужелиц лесных экосистем.

В ходе исследования биотопе 1 был обнаружен вид *Amara lunicollis* (6 экз.), свойственными полевым агроценозам и лугам, а также виды *Calathus melanocephalus* (16 экз.) и *Carabus nemoralis* (27 экз.), которые являются индикаторами антропогенных трансформаций лесного биотопа. Таким образом, под влиянием рекреации изменяется структура доминирования в биотопе 1, и в лесное сообщество проникают виды, не типичные для лесного биотопа. В биотопе 2 были обнаружены виды - *Calathus melanocephalus* (7 экз.) и *Carabus nemoralis* (14 экз.), которые относятся к видам антропогенных индикаций и свидетельствуют о том, что данное лесное сообщество, хоть и в меньшей степени, но все же испытывает антропогенную нагрузку.

Активная хозяйственная деятельность человека, мощное антропогенное воздействие на естественные экосистемы привело к проявлению отрицательных экологических эффектов, и как следствие оказало отрицательное влияние на структуру сообщества жужелиц и привела к изменению видового состава лесного биотопа.

1. Грюнталь С. Ю. Организация сообществ жужелиц (Coleoptera, Carabidae) лесных биогеоценозов Восточно Европейской (Русской) равнины // М., 2008. С. 484.
2. Дерунков А. В. // Природные ресурсы. 2002. №3. С. 126-137.
3. Душенков В. М., Макаров К.В. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных // М.:Academa ,2000. С. 256.
4. Плавильщиков, Н.Н. Определитель насекомых: Краткий определитель наиболее распространенных насекомых европейской части России // М.: Топикал, 1994. С. 544.
5. Чумаков Л.С., Максименков М.В. 1991. // Изв. НАН БССР. Сер. биол. наук. 1991. №6. С. 83-87.
6. Шарова И.Х. Жизненные формы жужелиц // М., 1981. С. 360.
7. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Адериго В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование // Мн., 1979. С.248.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ РОДНИКОВ РАЧЕВСКОГО ОВРАГА Г. СМОЛЕНСКА

*Павлюченкова Варвара, Азаренков Михаил, учащиеся 10 класса  
МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководители: Васильцова О.Н., учитель биологии,  
Смирнов С.В., учитель географии*

Рачевский овраг – это не только уникальный природный и экскурсионный объект г. Смоленска, но и источник природных материалов, например воды из каптажей родников.

**Объект исследования:** родники Рачевского оврага.

**Предмет исследования:** микробиология и химический состав воды в родниках Рачевского оврага.

**Цель:** исследование качества воды каптажей родников Рачевского оврага.

**Гипотеза:** вода родников Рачевского оврага является непригодной в качестве питьевой, так как находится в черте города.

**Задачи:**

провести анализы на химический состав воды из родников;

измерить температуру воды родников в разные временные периоды;  
сравнить полученные результаты с санитарными нормами.

**Опыт 1.** Изучение географического положения и измерение температур воды исследуемых родников.

**Методика:** географическое положение определено по программе Google – Планета Земля, приложением «Точный высотомер» и самостоятельных измерений с помощью метровой рейки; измерение температуры с помощью спиртового лабораторного термометра.

**Вывод:** на температуру родников температура воздуха влияет незначительно: наиболее выражено влияние в Городских ключах и в меньшей степени в Марголинском роднике. В зимний период при отрицательных температурах воздуха температура родников находилась в пределах +3.2 – +4.6 °С, при положительных температурах воздуха ранней весной и поздней осенью находилась в пределах +3 - +6 °С.

**Опыт 2.** Удаление временной жёсткости воды путём кипячения.

**Методика:** 100 мл каждого образца прокипятить в течение 3 минут.

**Результат:** визуально в стакане №3 (Городские ключи) наблюдается наибольшее количество осадка, состоящего из карбонатов.

**Вывод:** наибольшая временная жёсткость воды наблюдается в роднике Городские ключи, а наименьшая в Марголинском ключе.

**Опыт 3.** Удаление жёсткости воды с помощью карбоната натрия.

**Методика:** в каждую пробу и дистиллированную воду для контроля, объёмом по 50 мл добавить по 2 мг карбоната натрия.

**Результат:** в стакане №2 (Марголинский ключ) наблюдается наименьшее помутнение, а в стаканах №1 (Покровский родник) и №3 (Городские ключи). В стакане с дистиллированной водой (контрольный опыт) помутнения не наблюдалось.

**Вывод:** самая мягкая вода в Марголинском ключе.

**Опыт 4.** Определение мутности воды с помощью цифровой лаборатории «Releop» (на базе кванториума СШ №40 города Смоленска)

**Методика:** поместить образцы воды в специальные кюветы, обработка данных графика.

**Результат:** Городские ключи – 0.4 мг/л, Поповский родник – 0.1 мг/л, Марголинский ключ – 0.3 мг/л.

**Вывод:** наибольшая мутность наблюдается в воде родника «Городские ключи», наименьшая – в воде Поповского родника, что не превышает нормы СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. (1.5 – 2.0)

**Анализ 1.** Определение наличия нефтепродуктов в воде исследуемых родников. Необходимость данного анализа вызвана тем, что в районе расположения родников на коренных берегах оврага находятся гаражные кооперативы. Понятие «нефтепродукты» в гидрохимии условно ограничивается только углеводородной фракцией (алифатические, ароматические и ациклические), составляющей главную и наиболее характерную часть нефти и продуктов ее переработки. Анализ проводился «Центра гигиены и эпидемиологии в Смоленской области», так как школьное оборудование не позволяет провести данный опыт.

**Результат:** загрязнение нефтепродуктами во всех трёх родниках колеблется в пределах  $0.008 \pm 0.004$  мг/дм<sup>3</sup>.

**Вывод:** количество нефтепродуктов в исследуемых образцах не превышает ПДК. (ПДК нефтепродуктов в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования 0,3 мг/дм<sup>3</sup>)

**Анализ 2.** Определение общего микробного числа в воде исследуемых родников. Для анализа на общее микробное число были отобраны пробы в стерильные ёмкости, исследования проводились на базе «Центра гигиены и эпидемиологии в Смоленской области».

**Результат:** ОМЧ в Городских ключах – 42 КОЕ/см<sup>3</sup>, Марголинский ключ – 80 КОЕ/см<sup>3</sup>, Поповский родник – 84 КОЕ/см<sup>3</sup>.

**Вывод:** наибольшее количество ОМЧ обнаружено в Поповском роднике и Марголинском ключе, что приближается к ПДК (не более 100 КОЕ/см<sup>3</sup>). Наименьшее количество в Городских ключах.

**Опыт 5.** Определение наличие катионов железа 3+ в известковых туфах возле Марголинского ключа. Необходимость данного опыта обусловлена наличием рыжей окраски туфов возле родника.

**Методика:**

- 1) Измельчить образец известкового туфа для анализа;
- 2) Поместить в пробирку небольшое количество образца и прилить раствор соляной кислоты;
- 3) Прилить к осадку раствор гидроксида натрия;
- 4) Прилить роданид калия.

**Результат:** при приливании к образцу туфа раствора соляной кислоты наблюдается выделение газа без цвета и запаха. При приливании к осадку раствора гидроксида натрия наблюдается выпадение рыжеватого осадка, при приливании к осадку роданида калия.

**Вывод:** обнаружены карбонаты и ионы железа 3+.

**Анализ 3.** Определение массовой концентрации общего железа в исследуемых образцах на базе химической лаборатории при Горводоканале города Смоленска, так как школьное оборудование не позволяет провести данный опыт.

**Результат:** массовая концентрация общего железа во всех 3 образцах менее 0.05 мг/дм<sup>3</sup>.

**Вывод:** массовая концентрация общего железа во всех 3 образцах соответствует ПДК. (не более 0.3 мг/дм<sup>3</sup>)

**Анализ 4.** Определение содержания нитрит- и нитрат-ионов в исследуемых образцах. Анализ проводился на базе химической лаборатории при Горводоканале города Смоленска, так как школьное оборудование не позволяет провести данный опыт.

**Результат:** содержание нитрат-ионов в Поповском роднике – 87.2 мг/дм<sup>3</sup>, в Марголинском ключе – 34.2 мг/дм<sup>3</sup>, в Городском ключе – 19.2 мг/дм<sup>3</sup>.

Содержание нитрит-ионов во всех 3 образцах менее 0.02 мг/дм<sup>3</sup>.

**Вывод:** концентрация нитрат-ионов в Поповском роднике превышает ПДК почти в 2 раза (не более 45 мг/дм<sup>3</sup>). Приближается к допустимой концентрации Марголинский ключ. Соответствует норме Городской ключ. Содержание нитрит-ионов во всех 3 родниках соответствует норме.

**Заключение:** Марголинский родник образовался в ходе вскрытия оврагом второго межморенного водоносного горизонта. Городские ключи расположены выше по склону, где находится гаражный кооператив. При подготовке площадки для строительства был снесён мощный слой моренного суглинка, перекрывавшего толщу межморенного водоносного горизонта, питающего родник. Оставшийся слой морены имеет небольшую мощность и не исключено, что поверхностные воды просачиваются через этот слой, попадая в водоносный горизонт в период таянья снега и ливневых дождей. Также на площадке возле родника много бытового мусора, что, возможно, обуславливает превышение концентрации по нитрат-ионам.

Для употребления в качестве питьевой без кипячения можно рекомендовать только воду из Городских ключей.

## **БИОИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ ПОЧВ С ПОМОЩЬЮ АКТИНОМИЦЕТОВ**

*Паршева Ника, учащаяся 10 класса*

*ГУО «Новкинская средняя школа Витебского района», Республика Беларусь*

*Руководитель: Пархимович Г.П., учитель биологии*

Биоиндикация состояния почв по изучению содержания актиномицетов является одним из современных способов оценки состояния окружающей среды [2].

При загрязнении почвы органическим веществом, богатым легкодоступными соединениями, быстро увеличивают свою численность грамотрицательные неспорообразующие бактерии, например, псевдомонады (рода *Pseudomonas*), различные представители семейства *Enterobacteriaceae* и другие [1].

Среди обширной группы прокариот, относящихся к актиномицетам, наибольший интерес в рамках нашей работы представляет род *Streptomyces*. Кроме того, что стрептомицеты способны разлагать широкий спектр ксенобиотиков, в том числе компоненты нефтепродуктов, пестицидов, прочих загрязняющих веществ, они также являются ценной в хозяйственном отношении группой микроорганизмов. Стрептомицеты являются продуцентами различных антибиотиков, ферментов и других биологически активных веществ. Поэтому изучение разнообразия стрептомицетов является также актуальной задачей [3].

В связи с изложенным мы решили провести исследование по биоиндикации состояния почв в г. Витебске с использованием актиномицетов.

Объект исследования – образцы почвы различного происхождения из г. Витебска.

Предмет исследования – разнообразие и численность актиномицетов рода *Streptomyces*, выделенных из почв различного происхождения.

Цель: оценка уровня загрязнения почв по наличию в ней актиномицетов.

Материалы и методы исследования. Основой данного исследования явилось рассмотрение комплекса актиномицетов как неотъемлемого компонента микробного сообщества городских почв и урбоэкосистемы в целом. Структура комплекса актиномицетов рассматривалась с количественной точки зрения: разнообразие актиномицетов и их численность.

Для выполнения работы использовался комплекс стандартных микробиологических методов с использованием методической литературы.

Практическая часть работы выполнялась в лаборатории Республиканского центра экологии и краеведения.

В работе использовали методы статистического анализа полученных результатов. Необходимая степень достоверности обеспечивалась методически заложенной повторностью эксперимента.

Обсуждение. Актуальность исследования заключается в расширении представлений об участии актиномицетов в экологических функциях городских почв и индикации городских загрязнений.

Полученные результаты расширяют представления о распространении актиномицетов в техногенно нарушенных экотопах.

Результаты. Наше исследование дало возможность на примере города Витебска продемонстрировать уровень загрязнения почв. Главным источником загрязнения являются промышленные выбросы и продукты сгорания топлива. Таким образом, изучение современного состояния городского почвенного покрова, установление степени его нарушенности и загрязненности является одной из важнейших задач при оценке экологической ситуации в промышленных центрах. Проведенные исследования по изучению и оценке загрязнения почв г. Витебска позволили обосновать следующие выводы:

1. Для определения загрязнения почвы по наличию в ней актиномицетов мы отобрали почвенные пробы с различных участков, подверженных техногенному воздействию.

2. Численность и разнообразие почвенных актиномицетов рода *Streptomyces* в отобранных пробах почв разное. Наибольшее количество морфотипов – 22, было обнаружено в пробе 5 (зеленый газон возле въезда на территорию автосервиса). По 14 морфотипов было выявлено на участках сбора проб 6 и 7 (гаражный кооператив и обочина возле железной дороги). Наименьшее количество видов актиномицетов – 9, было выявлено на дворовой территории стихийной автостоянки.

Также мы определяли и количество колоний в каждой пробе. Данные показывают, что наибольшее количество колоний – 204, также как и наибольшее количество морфотипов в



пробе 5. Достаточно много колоний – 156 в пробе 1 (автозаправка) и 137 колоний в пробе 2 (придорожная территория). Наименьшее количество колоний – 50, в пробе 4 (стихийная автостоянка на зеленом газоне).

3. Анализируя численность и разнообразие актиномицетов можно охарактеризовать состояние почв г. Витебска – чем больше актиномицетов, тем более загрязненная почва. Наиболее загрязнена почва территории автозаправочной станции (проба 1), автосервиса (проба 5) и придорожная территория (проба 2). Это обусловлено спецификой размещения автообслуживающих комплексов и плотностью транспортной сети. Менее загрязненным участком является дворовая территория (проба 3), где наблюдается меньшее скопление производств и автомобильных выбросов. Установлена закономерность: чем ближе к источнику загрязнения, тем выше содержание актиномицетов, а, соответственно, и более загрязненная почва.

4. Для снижения техногенного загрязнения почв г. Витебска необходимо реализовать комплекс мер. Например, совершенствовать технологии в сфере производств для уменьшения выбросов вредных веществ в окружающую среду, снизить потоки движения транспорта по центральным улицам, особенно грузовых автомобилей, осуществлять контроль за выбросами автомобильного и железнодорожного транспорта, а также за хранением и раздачей топлива на автозаправочных станциях, масло-смазочных веществ на автосервисах с целью предотвращения загрязнения прилегающих территорий. Для улучшения состояния почвы также необходимо тщательно убирать дворы и улицы, осуществлять озеленение территории города.

1. Артамонова В.С., Бортникова С.Б., Ившина И.Б., Каменских Т.Н., Смирнова Н.В., Шапорина Н.А. Микробные комплексы почв урбанизированных территорий / В.С. Артамонова, С.Б. Бортникова, И.Б. Ившина, Т.Н. Каменских, Н.В. Смирнова, Н.А. Шапорина // Сибирский экологический журнал. 2007. № 5. С. 797–808.

2. Буймова С.А., Костров В.В. Изменение качества родниковых вод в городах Иваново и Кохма Ивановской области / С.А. Буймова, В.В. Костров // Теоретическая и прикладная экология. 2008. № 2. С. 38–42.

3. Зенова, Г.М. Актиномицеты в наземных биогеоценозах / Г.М. Зенова, Д.Г. Звягинцев // Журнал общей биологии. – 1994. – Т. 55. – № 2. – С. 198 – 210.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ СТИМУЛЯТОРОВ ОБРАЗОВАНИЯ КОРНЕЙ В КОМНАТНОМ ЦВЕТОВОДСТВЕ**

*Рымденек Виктория, учащаяся 8 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Николаевич Е.С., учитель химии*

Искусственное вегетативное размножение – это размножение растений человеком вегетативными органами. Одним из его способов является размножение растений черенками. При размножении черенками отделяют и укореняют часть материнского растения. Черенком называют часть любого вегетативного органа – побега (стебля, листа), корня. На черенке обычно уже есть почки, или они при благоприятных условиях могут возникнуть. Из черенка вырастает новое растение. [4] Размножение черенками — самый распространенный способ вегетативного размножения. Черенки представляют собой отрезанную часть побега, листа или корня, которые при благоприятных условиях способны образовать целое растение. При этом вновь выращенное растение подобно материнскому и зачастую цветет и плодоносит раньше растений, выращенных из семян.[1] При размножении растений черенками иногда возникает проблема с корнеобразованием. Для ускорения процесса можно прибегнуть к стимуляторам промышленного производства, самые популярные из них – корневин и гетероауксин. Но есть и несколько проверенных временем народных способов. И мы решили выяснить, какой из методов наиболее эффективен.

**Цель:** изучить возможность использования натуральных стимуляторов корнеобразования при черенковании комнатных растений.

**Задачи:**

1. Изучить особенности черенкования – как способа искусственного вегетативного размножения растений.
2. Изучить стимуляторы корнеобразования и механизм их воздействия на растения.
3. Выявить влияние натуральных стимуляторов образования корней на черенки пеларгонии крупноцветковой (*Pelargonium grandiflorum hybridum*).

**Гипотеза:** натуральные стимуляторы корнеобразования увеличивают скорость образования корней у черенков комнатных растений.

**Материал и методы.** Материал исследования – черенки комнатного растения пеларгонии крупноцветковой (*Pelargonium grandiflorum hybridum*). Методы исследования: изучение и анализ научной и научно-популярной литературы по проблеме исследования, обобщение, сравнение, качественный анализ, наблюдение; физико-химические методы получения натуральных стимуляторов корнеобразования, эксперимент.

Используя народные рецепты укоренения черенков, нами были поставлены 4 пробы с использованием натуральных стимуляторов, 1 проба с применением Корневина и 1 контрольная проба. Эксперимент проводился в январе 2022 года.

1. Мед. В 1,5 л. воды растворили чайную ложечку меда, черенок поместили в раствор на одну треть и выдержали в нем 12 часов. Далее черенок поместили в стакан с проточной водой.

2. Картофель. Для укоренения подойдет крупная картофелина. Из нее тщательно удалили все глазки, сделали надрез и вставили в него черенок. При достаточном поливе он быстро должен дать корни.

3. Сок алоэ. В воду с черенком добавили 3–7 капель свежего сока алоэ. Он не только ускоряет появление корешков, но и стимулирует иммунную систему черенка.

4. Дрожжи. Приготовили раствор дрожжей (50 мг. на 0,5 л.) и поместили в него черенки на сутки, после этого их обмыли и перенесли в заполненную до половины емкость с водой. [5]

5. Корневин. Припудрили срез черенка корневином и опустили его в емкость с проточной водой.

6. Контрольная проба. Черенок поместили в чистую проточную воду.

**Результаты и их обсуждение.** В результате эксперимента были получены следующие результаты – таблица 1:

Таблица 1: Влияние стимуляторов корнеобразования на черенки пеларгонии крупноцветковой (*Pelargonium grandiflorum hybridum*).

№ пробы	Стимулятор	Количество дней до образования корней
1	Мед	13 дней
2	Картофель	–
3	Сок алоэ	14 дней
4	Дрожжи	10 дней
5	Корневин	13 дней
6	Контрольная проба	18 дней

Лучшие результаты в эксперименте показали дрожжи. Корни появились быстро, были крупными. Мед и сок алоэ показали примерно одинаковые результаты и совпали по срокам с Корневином. Использование для окоренения черенков картофеля не дало результатов, так как при постоянном увлажнении картофель начал гнить. Кроме картофеля, все стимуляторы ускорили появление корней, по сравнению с контрольной пробой.

**Заключение.** Проведя исследование, мы узнали много новой и интересной для себя информации о черенках, их видах, способах укоренения. Изучая литературу по теме исследования, мы нашли много информации о синтетических стимуляторах корнеобразования

и их натуральных аналогов. Кроме того, мы подтвердили гипотезу о том, что натуральные стимуляторы корнеобразования увеличивают скорость образования корней у черенков комнатных растений.

В результате нашей работы мы сделали следующие выводы:

1. Лучший натуральный стимулятор корнеобразования – это дрожжи.  
2. Использование для окоренения картофеля не дало результатов, потому что картофель при постоянном увлажнении начал гнить.

3. Использование всех натуральных стимуляторов корнеобразования, найденные нами в литературе, кроме картофеля, дало положительные результаты.

Использование стимуляторов корнеобразования эффективно и может быть использовано каждым при размножении комнатных растений в домашних условиях и без больших материальных затрат.

1. Биологический энциклопедический словарь. Черенкование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic\\_biology/7553/черенкование](http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_biology/7553/черенкование). – Дата доступа: 29.01.2022;

2. Биология: Учеб. пособие для 7 класса / В. Н. Тихомиров, Т. А. Сауткина, А. Г. Песнякевич, А. К. Храмцов, С. Г. Сидорова, Л. М. Вараксина: Под общ. ред. В. Н. Тихомирова. – Мн.: Уп «Народная асвета», 2010. 199 с.;

3. Боднарук М. М., Ковылина Н. В. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10 – 11 классах: Учеб. Пособие. – Волгоград: «учитель», 2008. 167 с.;

4. Лисов Н. Д., Камлюк Л. В. Биология: полный школьный курс – Мн.: Аверсэв, 2019. 512 с.;

5. Натуральные стимуляторы корнеобразования из подручных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dachnye-sovety.ru/naturalnye-stimulyatory-korneobrazovaniya-iz-područnyx-sredstv/>. – Дата доступа: 11.01.2022;

6. Никишов А. Внеклассная работа по биологии – М.: «Просвещение», 1987. 95 с.;

7. Ускорители роста корней [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://1000sekretov.net/stimulyatory-korneobrazovaniya>. – Дата доступа: 15.01.2022.

## СНЕГ – ЗАГАДКА ПРИРОДЫ ИЛИ ЯВЛЕНИЕ?

*Савченко Варвара, учащаяся 2 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Рябцева М.И., учитель начальных классов*

Беларусь – страна, в которой умеренно-климатический пояс, а поры года меняются с очередностью в три месяца. На смену теплomu лету приходит прохладная и сырая осень, затем красавица зима со своими трескучими морозами, а на смену зиме – цветущая весна. Каждая пора года необычайно красива, имеет свои характерные признаки. В этом году зима выдалась очень снежной и красивой. Наблюдая за падающими снежинками за окном, меня заинтересовало это явление. Свои наблюдения я решила отразить в исследовательской работе.

**Гипотеза:** я предположила, что снег, лёд и вода связаны между собой.

**Цель:** изучить свойства и качества снега, узнать о его пользе и вреде для природы.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Изучить свойства снега.
3. Какую роль в природе играют некоторые свойства снега.

**Методы исследования:**

1. Сбор информации
2. Анализ литературы
3. Наблюдение
4. Эксперимент, опыт
5. Просмотр информации в Интернете.

Снег – одна из чудеснейших особенностей нашей планеты. В огромных количествах он образуется на всех континентах земного шара. Около 130 миллионов квадратных километров покрывается ежегодно снегом, это практически четвертая часть всей поверхности Земли вместе с океанами.

1/8 часть территории, покрытой снегом, приходится на ледники, в это число входят ледяные щиты Гренландии и Антарктиды. Отлагающийся там снег, практически весь расходуется на питание ледников, превращаясь в лед, тем самым обновляя ледяные фигуры.

Проанализировав различные источники, я получила ответы на ряд вопросов.

Как известно, снег – это замерзшая вода, и как известно, лед - бесцветный. Почему же тогда снег белый? Как оказалось, причина в большом количестве ледяных кристаллах, из которых состоит снежинка. Эти кристаллы не гладкие, а с гранями. Именно отражение света от граней этих кристаллов и делают снег белым.

В народе говорят: «Земля укрыта снежным одеялом». И этому я тоже нашла объяснение в ходе работы. Оказывается, между снежинками существуют промежутки, которые заполнены воздухом. Не секрет, что воздух недостаточно хорошо проводит холод и тепло, и от этого тепло не может уйти от земли. Однако, почва может быть полностью изолирована от холодного воздуха только в том случае, если толщина снежного покрова достигает 70-80 см. В таких условиях корни и клубни многих растений будут полностью сохранены от промерзания. А таяние снега весной принесёт максимум микроэлементов для почвы. А вот, если сугроб слишком мал и достигает высоту менее 10 см, то почва будет не защищена от потери тепла.

Снег служит также укрытием для многих птиц, животных и даже для человека. Например, на севере, охотники, которые попали в метель, и находясь вдали от дома, вместе с собаками окапываются в снегу, и их сверху заносит снегом. После того, как метель закончится, они невредимыми выбираются из снега.

К сожалению, вред от снега тоже есть. Сильный снегопад и метель, которые приводят к снижению видимости и затрудняют движение транспорта, и даже парализуют транспорт, вызывают повреждения деревьев, линий электропередач, зданий, сход снежных лавин в горах и т.д. Снежные циклоны, которые зачастую имеют красивые названия Грета, Волькер, Мария, Надя, Зохан - наносят значительный ущерб не только сельскому хозяйству, но и хозяйственной деятельности.

Изучив литературу, и проведя эксперименты и опыты, я подтвердила свою гипотезу.

Идет последний месяц зимы. И последние недели мы можем полюбоваться на белоснежные пушистые снежинки. А заодно многое узнать о удивительном мире природы!

1. Бирюкова А. Ю. «Четыре времени года», М., Просвещение 1996
2. Брагин А. М. Серия «Все обо всем», М., Просвещение 2001
3. Детская энциклопедия «Я познаю мир». М., ООО «Издательство АСТ», 2001
4. Материалы из свободной электронной энциклопедии в сети Интернет [www.Wikipedie.ru](http://www.Wikipedie.ru)

## НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

*Самусенкова Валерия, учащаяся 11 класса*

*МБОУ «Гимназия № 4» города Смоленска, Российская Федерация*

*Руководитель: Крупкина В.В., учитель географии*

**Цель** – рассмотреть художественные промыслы Центральной России, особенности их возникновения, развития, размещения.

**Задачи работы:** определить виды и дать характеристику народным промыслам. Рассмотреть художественные промыслы Центральной России и их географию. Провести анкетирование.

**Методы:** Сбор информации из различных источников, описание, социологический опрос, анализ полученных результатов.

Народные промыслы Центральной России кратко описать очень сложно, так как в каждом регионе еще издавна зарождались свои особенные идеи. Сейчас изделие имеют в основном эстетическое назначение, а раньше они не только радовали глаз, но и приносили пользу человеку. Народные умельцы из простых подручных материалов изготавливали настоящие произведения искусств.

#### 1. Гжель

В 60 км от Москвы есть село Гжель. Историю данного народного искусства принято отсчитывать с 1339 года. На территории села были залежи высококачественной белой глины. Сначала посуду из белой глины использовали в медицинских целях, позже, умельцы освоили гончарное ремесло и их изделия стали известны в округе.

#### 2. Филимоновская игрушка

История возникновения филимоновской игрушки берет начало в Тульской области, в деревне Филимоново Одоевского района. Утонченную и вытянутую форму филимоновская игрушка приобрела за счет особенностей глины. После просушки, на изделии появлялось много трещин, которые сглаживали влажными руками. За счёт этого изделия вытягивалось, а после обжига приобретало белый цвет и не требовало грунтовки. В росписи игрушки всего используется три цвета (красный, желтый, зеленый).

#### 3. Хохлома

Хохлома – село в 7 км. от Семенова, стоящего над рекой Узолой в Заволжье. Никакой деревянной посуды и мебели в самой Хохломе никогда не точили. Там была самая большая в Заволжье сельская торговая площадь, где по определенным дням собиралась крупнейшая в России оптовая ярмарка самых разных изделий из дерева. Хохлома стала уникальным промыслом благодаря технике, обеспечивающей получение золотого цвета в росписи без использования драгоценного металла.

#### 4. Ростовская финифть

Существует с XVIII века в Ростове, Ярославской области. Финифть – это древнерусское название эмали, прочного стекловидного покрытия, нанесенного на металлическую основу, выполненного специальными красками на основе стекла с добавлением различных окислов металлов и закреплённое обжигом при температуре 780-900 градусов. Финифти применяют для исполнения миниатюрных портретов, украшения ювелирных изделий, икон, гербов и других предметов роскоши.

#### 5. Дымковская игрушка

Название игрушки связано с местом изготовления – слободой Дымково (район города Кирова). Слободе Дымково около 500 лет. Глиняную игрушку лепили и раскрашивали только женщины и дети. В основном это были свистульки, которые использовали на народном празднике- Свистопляске. В основе росписи - геометрический орнамент из колец, овалов и клеток. Яркая контрастная цветовая гамма синего и желтого, малинового и зеленого, черного и белого, дополняется наклеенными кусочками золотой фольги.

#### 6 Павлопосадские набивные платки

Район Павловского Посада (территория бывшего Богородского уезда) – один из старейших текстильных центров. Число тонов в рисунке может достигать 30 цветов. Изначально мастера списывали все вручную, однако, с конца 1950-х гг. производство стало автономным. Узоры не набивались вручную, а печатались машинами и техникой фотопечати. Первоначально платок представлял собой элемент национального костюма. Его надевали по случаю праздника, торжества или наоборот- горя. Платки испокон веков были атрибутом женского наряда.

#### 7. Русская матрешка

История появления русской матрешки началась в одной из столичных студий. Работающий в студии Сергей Малютин взял за основу японскую игрушку, состоящую из вложенных друг в друга ярко раскрашенных шариков. Мастер раскрасил ее как крестьянскую женщину в русском народном костюме.

Виды русской матрешки: Семёновская, Загорская, Тверская, Вятская.

Следующим этапом моей работы стало анкетирование с целью определения уровня осведомления жителей о народных промыслах Центральной России. Составила анкету и опросила 60 человек – 20 гимназистов от 15 до 18 лет, 20 человек в возрасте от 19 до 40 лет, 20 человек от 41 и старше.

На основании полученных данных, построила диаграммы, из которых увидела недостаточный уровень знаний о народных промыслах у молодого поколения.

Наименьшее количество правильных ответов было на вопрос о месторождении того или иного промысла. Именно поэтому я создала буклет, в котором показала, как выглядит изделие народного промысла и его истоки.

Работая над темой, я сделала следующие выводы:

Изделия народных промыслов поражают нас красотой, гармонией, совершенством.

Только хорошие и добрые люди могли создать такую красоту.

Мы должны беречь труд, беречь то, что создано руками талантливых людей.

Это поможет нам, молодым, сохранить свои национальные традиции, свое национальное достоинство.

Как отмечал известный исследователь народного творчества М.А. Некрасова, в современных условиях «возрастает потребность народа в народном искусстве, в его подлинности, духовности. Но найти пути к сохранению народного искусства, к его плодотворному развитию можно только понимая его сущность, творческую и духовную, его место в современной культуре».

1. «Гжель» – происхождение и значение слова: сайт культура.рф. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.culture.ru/s/slovo-dnya/gzhel/> (дата обращения: 12.12.2020)

2. Гжельская роспись: особенности, виды росписи гжель, цвета и элементы: сайт мастер и дело. [Электронный ресурс]. – URL: <https://masteridelo.ru/remeslo/rukodelie-i-tvorchestvo/rospis/gzhel/> (дата обращения: 12.12.2020)

3. Гжель. История промысла: сайт История вещей. [Электронный ресурс]. – URL: <https://история-вещей.рф/posuda/gzhel-istoriya-promyisla.html> (дата обращения: 12.12.2020)

4. Филимоновская глиняная игрушка: сайт Шци.ру. [Электронный ресурс]. — URL: [https://schci.ru.turbopages.org/schci.ru/s/filimonovskaya\\_igrushka.html](https://schci.ru.turbopages.org/schci.ru/s/filimonovskaya_igrushka.html) (дата обращения: 25.12.2020)

5. Хохлома как традиция. История возникновения: сайт Ярмарка мастеров. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.livemaster.ru/topic/1721441-hohloma-kak-traditsiya-istoriya-vozniknoveniya/> (дата обращения: 25.12.2020)

6. Финифть: история промысла на Руси: сайт культура.рф. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.culture.ru/materials/254605/finift-istoriya-promysla-na-rusi/> (дата обращения: 05.01.2021)

7. Старинный промысел России – дымковская игрушка: сайт Ярмарка мастеров. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.livemaster.ru/topic/201991-starinnij-promysel-rossii-dymkovskaya-igrushka/> (дата обращения: 05.01.2021)

8. История Павловопосадского платка: сайт Русский клуб. [Электронный ресурс]. — URL: <http://leclubrusse.com/istoriya-pavlovoposadskogo-platka/> (дата обращения: 06.01.2021)

9. Русская матрешка: сайт по городам и странам. [Электронный ресурс]. — URL: <https://kraeved1147.ru/russkaya-matryoshka/> (дата обращения: 06.01.2021)

## **ТЕХНОЛОГИЯ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ТОМАТА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

*Сидорова Анна, учащаяся 10 класса*

*СОГБОУ «Лицей Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация*

*Руководители: Демидкина И.В., учитель по химии, Каткова Л.М., учитель по биологии,  
Москалева М.В., Зав. научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА*

Целью проекта являлось изучение технологии выращивания томатов в домашних условиях с эффективным и безопасным применением биостимуляторов роста и фитогормона этилена для последующего созревания плодов.

### **Материалы и методы исследования. Результаты.**

Для проведения исследования были выбраны семена томата сорта «Джина». Выбор объясняется следующими факторами: сорт отечественной селекции, предназначен для выращивания в условиях западного Нечерноземья, куда входит Смоленская область; неприхотлив к условиям выращивания; детерминантный (низкорослый), отличается компактными размерами куста, что подходит для выращивания в комнатных условиях; масса плода достигает 90-130 грамм, что для данного эксперимента приемлемо.

В качестве грунта мною был использован грунт «Малышок» фирмы «Фаско». Состав данного грунта подобран специально для потребностей пасленовых культур, к которым относится томат.

Среди биостимуляторов были выбраны «Корневин» и «Гетероауксин».

На проращивание семян на хлопчатобумажной ткани потребовалось 5 дней.

Пророщенные семена были посажены мною в контейнеры и разделены на 4 группы в зависимости от условий выращивания в дальнейшем.

I группа (контрольная) – полив водой, без досвечивания рассады в темное время суток (только дневное освещение), температура 18-19°C;

II группа – полив водой, досвечивание рассады в течение суток, температура 25-26°C;

III группа – полив водой, досвечивание рассады в течение суток, применение биостимулятора «Корневин» после посева, температура 25-26°C;

IV группа – полив водой, досвечивание рассады в течение суток, применение биостимулятора «Гетероауксин» после посева, температура 25-26°C.

Томаты III и IV группы, при выращивании которых использовались биостимуляторы Корневин и Гетероауксин, достигли фазы 2-3 листа быстрее, чем томаты II и I групп, где таковые не использовались. При сравнении томатов I и II групп стоит отметить, что дополнительное освещение и более комфортная температура так же положительно сказались на скорости роста растений и формировании корневой системы.

I группа растений (контрольная) росла очень медленно и к фазе 6 - 7 листа погибла на стадии рассады, не достигнув стадии кущения. Наиболее быстрый рост наблюдался у III и IV группы, так же растения развивались намного лучше, чем растения II группы.

На фазе 6 – 7 листа мною была проведена пикировка рассады.

Применение биостимуляторов не прекратилось, но искусственное освещение было заменено на естественный дневной свет.

Рассмотрим условия дальнейшего роста и развития каждой группы растений.

I группа – полив водой, температура 18-19°C.

II группа – полив водой, температура 20- 25°C.

III группа – полив водой, подкормка Корневином 1 раз в 2 недели, температура 20-25°C.

IV группа – полив водой, подкормка Гетероауксином 1 раз в 2 недели, температура 20-25°C.

После пикировки растений, а также на стадиях завязывания и развития плодов было применено комплексное удобрение для стимуляции роста растений и повышения их урожайности.

Для более эффективного завязывания плодов мною была применена борная кислота в концентрации 1% для опрыскивания растений.

Быстрее в фазу завязывания плодов вступили томаты группы IV, где был применен «Гетероауксин», тем самым опередив томаты группы III, где применялся «Корневин» на 5 дней.

После первого завязывания было проведено пасынкование.

Созревание плодов групп III и IV, где при выращивании были применены биостимуляторы, наступило через 6 – 8 дней. Плоды на растениях группы II оставались зелеными. Таким образом, при выращивании томата в домашних условиях можно сделать вывод о том, что условия выращивания играют важную роль в росте и развитии рассады.

Выбранные биостимуляторы способствуют повышению уровня развития не только рассады, но и взрослого растения, что видно на примере плодов из III и IV групп. Томаты из II группы ожидаемой спелости не достигли, поэтому необходимо создать дополнительные условия для их дозревания.

С целью определить лучшие условия для дозревания с сохранением качества плодов, мною было проведено исследование, в основе которого лежат физиологические свойства фитогормона этилена. В ходе эксперимента мной был поставлен следующий опыт:

Плоды были разделены на 5 групп:

I группа – дозревала на подоконнике, где подвергалась воздействию ультрафиолетовых лучей в дневное время суток;

II группа – дозревала в ящике, где соответственно воздействия солнечных лучей не было;

III группа – была помещена в полиэтиленовый пакет, который способствовал задержке газа этилена, который, являясь фитогормоном, способен ускорять процесс созревания плодов;

IV группа – была помещена в полиэтиленовый пакет, однако кроме исследуемых плодов там находились уже созревшие, которые содержат в себе большое количество этилена и обладают способностью распространять его на другие близлежащие овощи;

V группа – дозревала в условиях искусственно синтезированного этилена.

Томаты из IV группы достигли максимальной зрелости быстрее всего. На 7 день, когда наблюдаемые плоды достигли биологической спелости, томаты, уже созревшие на момент начала эксперимента и положенные вместе с зелеными плодами для ускорения их созревания, испортились. В последствие это будет вести к быстрой порче созревших плодов из-за распространившихся поражающих спор гнилого плода. В итоге, биологически чистый продукт мы не получим, что делает данный способ неподходящим для использования.

Томаты из V группы достигли биологической спелости практически также быстро, но искусственно синтезировать этилен в домашних условиях и в больших количествах будет затруднительно. Также данные условия сказались на уровне содержания сахара, уровень которого был измерен в плодах каждой группы при помощи рефрактометра. Перечисленные недостатки делают данный способ неподходящим для широкого применения.

Таким образом, III группа плодов дозрела за небольшой промежуток времени с сохранением своего качества, отсюда можно сделать вывод, что именно условия их дозревания подойдут для массового использования.

**Заключение.** Выбранные условия, грунт, удобрения и биостимуляторы роста для выращивания томатов, безусловно, влияют на рост и развитие рассады и растений в последующем.

При выращивании растений без применения биостимуляторов первая группа растений погибла на стадии рассады, вторая же достигла стадии взрослого растения, но плоды не успели созреть, поэтому пришлось создавать дополнительные условия их дозревания. Как биостимулятор лучше всего показал себя «Гетероауксин». Наилучшим и более безопасным способом дозревания плодов является дозревание в полиэтиленовом пакете за счет синтеза этилена самим плодом, что сохраняет его сортовые свойства и вкусовые качества.

## **БАКТЕРИИ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?**

*Скибская Елена, учащаяся 3 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска им. Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Гомонова С.А., учитель начальных классов*

Бактерии – самый древний вид живых организмов, появившихся около 3 миллиардов лет назад. Однако изучать их стали 3 века назад. Бактерии – это микроорганизмы, которые окружают нас повсюду, как снаружи, так и внутри человека. Часто они оказывают вредное



воздействие на окружающий мир и поэтому пользуются плохой репутацией, а об их положительных эффектах говорят редко.

Гипотеза нашего исследования – бактерии могут приносить как вред, так и пользу.

Цель нашего исследования – изучение особенностей жизни бактерий, видов бактерий, проведение эксперимента для выявления благоприятных и неблагоприятных условий для их размножения.

**Материалы и методы.** Материалом исследования являются полезные и патогенные бактерии. При проведении исследования мы использовали следующие методы: эксперимент, наблюдение, анализ, описание.

**Результаты и их обсуждение.** Бактерии играют положительную роль в жизни и деятельности человека. Молочнокислые бактерии применяют для приготовления молочных продуктов, таких как кефир, сметана, ряженка, йогурт, простокваша. С их же помощью консервируют продукты. Бактерии обширно используются в современной биотехнологии для промышленного получения молочной кислоты и уксусной кислоты, ацетона, бутилового спирта.

В ходе своей жизнедеятельности они создают биологически активные вещества, такие как антибиотики, витамины, аминокислоты. Помимо перечисленного, бактерии являются объектом исследований в области биохимии, генетики, биофизики, космической биологии.

Отрицательная роль принадлежит патогенным бактериям. Они проникают в ткани растений, животных и человека и выделяют вещества, подавляющие защитные силы организма. Самые известные болезнетворные бактерии, такие как возбудитель чумы, сибирской язвы, туляремии, пневмококки в организме живых существ устойчивы к фагоцитозу и антителам. Науке известны и других болезни бактериального происхождения, коклюш, туберкулез, бактериальная пневмония, они передаются воздушно-капельным путем; брюцеллез, холера, дизентерия, брюшной тиф передаются через пищу и воду.

Патогенные бактерии могут приводить к порче продуктов питания. Чтобы этого не произошло, человек обеспечивает условия, при которых бактерии перестают быстро размножаться, а иногда умирают. Самыми популярными методами борьбы с ними являются засушивание фруктов, грибов, рыбы, зерна; охлаждение и замораживание; маринование в уксусной кислоте; засолка.

Мы решили изучить особенности жизни бактерий, выяснить, какие бывают виды бактерий, и провести эксперимент для выявления благоприятных и неблагоприятных условий для их размножения. В ходе эксперимента мы создали питательную среду для размножения бактерий и наблюдали в течение 8-ми дней за тем, как проходил данный процесс в различных ёмкостях с жидкостью.

Проведённый опыт показал, что на различных поверхностях (руки, дверные ручки в подъезде) обитают бактерии, которые принадлежат к разным видам.

Для того чтобы изучить свойства полезных бактерий, мы исследовали кисломолочные продукты. В ампулу с бифидобактериями мы добавили немного молока, в результате чего получилась сыворотка для приготовления кефира, по запаху напоминавшая кислое молоко. Через 12 часов молоко загустело, от него исходил приятный кисломолочный запах. У нас получился кефир. На вкус он был кислый, но приятный, консистенция была густая и с комочками. Мы убедились, что с помощью полезных бактерий можно приготовить вкусный кефир.

Затем мы добавили в молоко гнилостные бактерии. Через 24 часа запах от молока был очень сильный и противный. Гнилостные бактерии развились и испортили молоко. А затем мы решили добавить в молоко вместе с гнилостными бактериями кисломолочные бактерии. Это привело к образованию в молоке молочной кислоты, которая подавляет развитие гнилостных бактерий.

**Заключение.** В результате наших наблюдений мы определили, что грязные руки при комфортной (комнатной) температуре являются прекрасной средой для роста колоний бактерий.

В то же время, на чистых руках, даже без использования антибактериальных средств и при комнатной температуре, количество бактерий гораздо меньше, и это не несёт угрозы для здоровья и жизни человека. Наиболее благоприятным местом для размножения бактерий являются общественные места, например, перила в подъезде. Там скапливаются разнообразные виды бактерий в большом количестве.

Также мы убедились, что регулярный приём кисломолочной продукции повышает иммунитет и защищает нас от инфекций. Таким образом, наше исследование доказало, что есть вредные и полезные бактерии. В наших силах получать выгоду от полезных бактерий и держаться подальше от вредных бактерий, предпринимая соответствующие профилактические меры, такие как соблюдение правил личной гигиены.

1. Роджерс, К. Детская энциклопедия. Микромир / К. Роджерс // издательство: Росмэн-Пресс, 2016 г. – 48 стр.

## **ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ: НА ПРИМЕРЕ РЕЧНОЙ РЫБЫ И ПРЭСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ**

*Слатвинская Анастасия, Терещенко Тимофей, учащиеся 11 и 10 классов  
ГУО «Средняя школа № 38 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководители: Семенюк В.П., магистр пед. наук, учитель химии и биологии,  
Воронкова Т.С., учитель химии*

Состояние пресноводных экосистем обычно оценивается по многим компонентам макрозообентоса, в том числе и моллюскам. Высокая плотность популяций, особенности образа жизни (относительно низкая подвижность, питание преимущественно клеточным детритом и перифитоном) и простота сбора особей позволяют использовать брюхоногих моллюсков в практике как пассивного, так и активного биомониторинга [1,2]. Наиболее часто эти животные используются для экологического тестирования загрязнений природных и искусственных водоемов, действия различных физических (температура, ионизирующее излучение, ультрафиолетовое излучение и др.), химических (соли тяжелых металлов, нитраты) и биологических (бактериальные инфекции, паразитирование личинок трематод) факторов.

Несмотря на то, что брюхоногие моллюски используются как тест-объекты для исследований достаточно давно, многие аспекты воздействия тяжёлых металлов на пресноводных моллюсков изучены недостаточно. Проведение лабораторных исследований с применением взрослых особей прудовика имеет не только фундаментальную, но и практическую значимость, так как большой прудовик относится к объектам мониторинга поверхностных вод Республики Беларусь. Применение большого прудовика и роговой катушки в практике биотестирования оправдано не только благодаря методической простоте, но и экономической выгоде.

**Цель:** определить наличие (отсутствие) ионов тяжёлых металлов в различных видах рыб и сравнить показатели двух видов моллюсков – катушки роговой и большого прудовика при действии тяжёлых металлов.

**Методы исследования:** анализ, сравнение, химический эксперимент.

**Актуальность:** тяжелые металлы необходимы для нормального протекания физиологических процессов, а с другой – токсичны при повышенных концентрациях.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Полученные результаты исследования позволяют углубить имеющиеся знания по изменению биохимических показателей гемолимфы легочных моллюсков при воздействии тяжелых металлов, а также доказывают возможность использования легочных моллюсков в качестве тест-систем для мониторинга загрязнённости водоёмов тяжёлыми металлами и другими веществами, а также для анализа вредного действия содержащих токсические вещества отходов.

**Результаты и их обсуждения.** Проведенные нами исследования показали, что речная рыба, не загрязнена ионами тяжелых металлов, употреблять ее в пищу безопасно для здоровья

человека. Очень жаль, что в условиях школьного общепита невозможно использовать речную рыбу. Еще один немаловажный вывод – лесные водоемы чистые.

Окунь был выловлен в реке «Витьба», который расположен вблизи оживленной автомагистрали и подвергается антропогенному воздействию. Поэтому в образце мы и обнаружили незначительные количества свинца, железа и меди.

Лещ выловлен в озере «Городно» (д. Сосновка), карась серебристый в озере «Полонское» (аг. Вороны), расположенными вдали от автотрасс и городских массивов, вода там действительно чистая, а, следовательно, и водная растительность и микроорганизмы не имеют каналов поступления ионов тяжелых металлов. Рыба чистая.

**Заключение.** Накопление в рыбе ионов тяжелых металлов связано с тем, что рыба является конечным звеном пищевой цепи: вода – водная растительность – микроорганизмы – планктон – рыба. Вследствие загрязнения тяжелыми металлами вод морей и океанов, ртуть накапливается в рыбе в токсичной дозе. Попадая в другие пищевые цепи, рыба становится пищей и источником ртути для других, в том числе и наземных организмов, что может привести к отравлению этих организмов.

Моделирование водных систем, содержащих разные концентрации солей тяжелых металлов, позволяют определить концентрации ионов меди, железа цинка и свинца, которые вызывают нарушение процесса метаболизма в организме легочных пресноводных моллюсков. Концентрация ионов меди ниже значения ПДК для объектов бытового пользования (менее 1,0 мг/л), но выше значения ПДК для объектов рыбохозяйственного назначения (выше 0,001 мг/л) вызывают изменения метаболизма, проявляющиеся активацией процессов свободно-радикального окисления и снижением активности антиоксидантной системы защиты. Ионы железа, цинка и свинца оказывают меньшее токсическое действие по сравнению с ионами меди. Более устойчивой к токсическому действию солей тяжелых металлов оказалась катушка роговая. Таким образом, сульфат меди, сульфат цинка, сульфат свинца и сульфат железа вызывают метаболические изменения в организме моллюсков, которые характеризуются изменениями в углеводном обмене.

Сравнительный анализ чувствительности и экотоксикологической значимости токсических эффектов, полученных нами в экспериментах, позволяет сделать вывод о целесообразности применения теста по изучению токсичности солей тяжелых металлов на основе изменения показателей углеводного обмена моллюсков и наряду с другими тест-системами использовать в практике лабораторного биотестирования отходов производства с целью оценки их степени опасности для окружающей среды.

1. Шевцова, С.Н. Влияние сульфата меди на рост, выживаемость и уровень экспрессии металлотioneинов у пресноводного моллюска *Lymnaea stagnalis* / С.Н. Шевцова, А.С. Бабенко, С.Е. Дромашко // Труды БГУ. – 2011. – Т. 6, Ч.1. – С. 152–162.

2. Шевцова, С.Н. Воздействие свинца, никеля и цинка на рост и репродукцию большого прудовика (*Lymnaea stagnalis*) / С.Н. Шевцова, С.Е. Дромашко // Весці Нацыянальнай Акадэміі Навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. – № 4. – 2013. – С. 50–55.

## **МЫЛЬНЫЕ ПУЗЫРИ. ЛЕГКО И ЗАНИМАТЕЛЬНО**

*Ставер Кирилл, учащийся 2 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Рябцева М.И., учитель начальных классов*

Мыльные пузыри невесомые, практически неуловимые и такие красивые. Они вдохновляют многих людей, приносят радость и удовольствие. Выдувать водяные шарики – любимая забава для всех поколений. Мыльные пузыри, которые окрашиваются попеременно в самые разные цвета радуги, кажутся сказочными и волшебными.

Независимо от возраста, пузыри вызывают у людей восторженные крики и непреодолимое желание немедленно догнать и поймать убегающий сверкающий шар.

Растворы для выдувания этого радужного чуда продаются в магазине, существуют различные генераторы для получения мыльных шедевров. Но можно ли сделать мыльные пузыри в домашних условиях, из какого раствора можно получить самые большие и прочные мыльные пузыри?

**Гипотеза:** для того, чтобы изготовить прочные мыльные пузыри в домашних условиях необязательно наличие специального технического оборудования

**Цель:** создать мыльные пузыри в домашних условиях, выявить наиболее удачный рецепт приготовления мыльных пузырей, провести опыты и эксперименты с мыльными пузырями.

**Предмет исследования:** процесс приготовления растворов в домашних условиях и способы выдувания мыльного пузыря.

**Задачи исследования:**

изучить теоретический материал по теме «Мыльные пузыри»;

познакомиться с историей возникновения мыльных пузырей;

узнать секреты и свойства мыльного пузыря;

изучить рецепты приготовления раствора для выдувания мыльных пузырей;

в домашних условиях провести опыты и эксперименты по надуванию различных видов мыльных пузырей.

**Методы исследования:**

Анализ научной литературы по данному исследованию.

Наблюдение за мыльными пузырями из различных растворов.

Эксперимент.

Идея надувания пузырей из мыльного раствора напрямую связана с изобретением мыла. Кто именно придумал надувать пузыри из пенной жидкости, оставшейся после стирки, неизвестно.

Зато досконально известен тот факт, что одна английская компания в Лондоне во второй половине 19-го века начала производство жидкости для получения мыльных пузырей. Это изобретение очень быстро обрело популярность. И уже в начале 20-го века жидкость для надувания мыльных пузырей можно было купить практически везде по доступной цене.

Форма пузырьков до сих пор волнует ученых. В процессе изучения выяснилось, что толщина мыльной пленки внизу толще, чем сверху. Это объясняется тем, что под действием силы тяжести слой воды перемещается вниз. Это дает повод утверждать, что форма пузырьков не совсем идеально сферическая.

Водяной шар бесцветный первые секунды своей «жизни», так как имеет идеально сферическую форму. Но потом водяная прослойка перетекает вниз под действием силы тяжести, и пузырь становится неправильной формы с разной толщиной стенок. По законам физики происходит интерференция (сложение) световых волн, отраженных от внутренней и наружной поверхности пленки. Поэтому тонкая сфера приобретает радужную окраску.

Главная задача при получении пузырей – обеспечить их долговечность. Это можно сделать с помощью правильного раствора для мыльных пузырей в домашних условиях.

Существует огромное множество рецептов получения пенящейся жидкости, а также способов выдувания мыльных шаров.

В ходе работы мною были проверены рецепты мыльных пузырей и сделаны следующие выводы, что в состав мыльных пузырей действительно входит мыло или моющие средства, а свойства мыльных пузырей зависят от состава мыльного раствора, среди исследованных средств лучшим оказалось синтетическое средство для мытья посуды «Fairu», для получения крупных «долгоживущих» пузырей необходим раствор большой вязкости, вода должна быть мягкой (лучше дистиллированной), глицерин (сахар, желатин) средства, которые делают стенки мыльного пузыря прочнее, а сам пузырь, соответственно, более долговечным, чем больше диаметр инструмента для выдувания, тем наибольших размеров достигает мыльный пузырь.

Получение мыльного раствора для пуска мыльных пузырей в домашних условиях – вполне осуществимое и интереснейшее занятие.

Мыльные пузыри для детей – это праздничное настроение, а для взрослых – повод вернуться в беззаботное детство!

1. Большая книга экспериментов для школьников. - М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2008.-260 с.
2. Занимательные опыты и эксперименты. - М.: АЙРИС - ПРЕСС, 2007.-125 с.
3. Тит Том Научные забавы: интересные опыты, самоделки, развлечения. - М.: Издательский дом Мещерякова, 2008. - с.42-51.
4. Варламов С. Эксперименты с мыльной пленкой/ С.Варламов //Квант. - 2006. - № 3, с. 37-38.

## «ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА» РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Тарасов Антон, учащийся 7 класса*

*ГУО «Гимназии № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Осипова В.П., учитель географии*

Актуальность выбранной темы заключается в том, что сегодня тема «зеленой экономики» активно обсуждается учёными, политиками, лидерами мировых держав и обществом в целом. Объясняется это тем, что «зеленая экономика» является своего рода перспективной программой развития международного сообщества в целом [1].

Впервые о «зеленой экономике» заговорили на «Рио+20» это краткое название Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию, которая прошла в Рио-де-Жанейро в 2012 года. Результатом проведенной конференции «Рио+20» является масштабный проект – «Каким мы хотели бы видеть мир через 20 лет».

В ходе работы конференции была разработана программа развития «зеленой экономики», которая предусматривает сокращение потребление различных видов природных ресурсов взамен на использование отходов производства, которые позволят сэкономить количество природных ресурсов при их добыче и снизить воздействие на окружающую среду. В таком случае предполагается, что внедрение «зеленой экономики» должна вести к сокращению бедности, рациональному использованию природных ресурсов и сохранения окружающей среды.

В свете проведения конференции «Рио+20» в Республике Беларусь также была создана модель устойчивого развития основанной на принципах «зеленой» экономики», которая затрагивает социальные, экологические и экономические аспекты хозяйство нашей страны.

Для реализации данной модели были внедрены пилотные проекты, которые являются предшественниками масштабного проекта «зеленой экономики».

Пилотные проекты используются исключительно для предварительной оценки перспектив масштабного проекта. Как правило, пилотные проекты запускаются до начала осуществления полномасштабного проекта.

В целях реализации «зеленой экономики» в Республике Беларусь были запущены множество пилотных проектов охватывающиеся различные отрасли хозяйство: от энергетики до промышленности по переработки отходов производства.

Всё гимназическое сообщество ГУО «Гимназия №4 г. Витебска» принимает активное участие в реализации пилотного проекта «Переработка отходов промышленного производства». Мы участвуем в сборе отработанных батареек, «ПЭТ-бутылок», пластмассовых крышечек, макулатуры, металлолома, ведем пропаганду среди родителей и жителей нашего микрорайона по сбору данного сырья, знакомим их с целями других пилотных проектов, которые реализуются в нашей стране.

Цель исследования: доказать целесообразность переработки отходов промышленной переработки.

**Материал и методы.** Материал исследования – пилотные проекты (инициативы) «зеленой экономики». Методы исследования: изучение и анализ научной и научно-

популярной литературы по проблеме исследования, обобщение, сравнение, качественный анализ.

**Результаты и их обсуждение.** Для экологической, а также для экономической ситуации в нашем мире, переработка вторсырья безусловно имеет важную роль. Ведь современные методы переработки различных отходов не только помогают сберечь природные ресурсы, но и позволяют получить значительную экономическую выгоду для общества в целом. Коллектив нашей гимназии на протяжении многих лет активно поддерживает республиканские инициативы по сбору и переработке вторичного сырья.

**Заключение.** В итоге исследовательской работы мы углубились в тему «Зеленая экономика» Республики Беларусь, ознакомились с пилотными проектами, осуществление которых должно привести к повышению благосостояния белорусского народа и к рациональному природопользованию.

1. «Зеленая» экономика как направление в экономической науке и практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzt.by/zelenaya-ekonomika-kak-napravlenie-v-ekonomicheskoy-nauke-i-praktike/>. – Дата доступа: 16.01.2022.

## **ВЫРАЩИВАНИЕ АВОКАДО В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

*Тихонов Кирилл, учащийся 2 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Рябцева М.И., учитель начальных классов*

В настоящее время экзотическими фруктами никого не удивишь. Вполне спокойно сегодня можно купить разнообразные фрукты, привезенные со всех уголков планеты. Да и называются они все необычно и не привычно для нас. На торговых полках наших магазинов можно найти личи, кумкват, гуава, папайя, манго, маракуйя и многие другие фрукты. Все они не только привлекательны на вид, но и очень полезные. Обладая такими качествами в этом экзотическом ряду авокадо занимает призовое место.

Меня заинтересовал вопрос, возможно ли выращивание авокадо в домашних условиях? А почему бы не попробовать – решил я. Ведь лимоны, апельсины и даже финики уже научились выращивать на подоконниках.

Как известно, в ежедневном рационе любого человека помимо мясных, молочных продуктов, крупяных и хлебных изделий, в обязательном порядке должны присутствовать овощи и фрукты. Многие из нас любят разные овощи и фрукты, порой мы даже не догадываемся, как они полезны и какую кладезь витаминов они имеют. И не секрет, что многие фрукты и овощи привезены нам из далеких стран.

Прочитав однажды статью о полезности авокадо и возможности проращивания в домашних условиях, я захотел, чтобы и у меня было такое полезное и интересное растение.

**Цель работы:** получить знания об экзотическом фрукте, который не растёт в нашей местности, изучить положительные и отрицательные воздействия авокадо на организм человека и вырастить растение из косточки.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Изучить теоретический материал об авокадо.
2. Выяснить: авокадо – фрукт или овощ?
3. Определить полезные и негативные свойства авокадо и его использование.
4. В домашних условиях вырастить авокадо из косточки.

**Методы исследования:** Анализ научной литературы об авокадо. Наблюдения за косточкой авокадо на разных этапах прорастания и процессом роста растения. Проведение эксперимента (личный опыт).

Для большого моего удивления, оказалось, что авокадо – это фрукт. Есть более 400 сортов авокадо. Наиболее частыми видами авокадо, которые можно встретить на прилавках наших рынков и магазинов являются: «Биг», «Хаас», «Фуэртэ», «Зутано», «Коктейльный».

Фрукты обычно сладкие или кислые, а авокадо имеет совсем необычный вкус.

Мякоть авокадо имеет огромное количество витаминов (Е, группы В, А, С, К, РР, фолиевая кислота), минералов (кальций, фосфор, калий, железо, натрий, сера, медь, хлор, йод, магний, бор, кобальт, марганец и др.) и мононасыщенных жиров, которые хорошо усваиваются и необходимы организму.

После того, как я узнал так много интересного об авокадо, я захотел вырастить этот фрукт в домашних условиях. В ходе своего исследования мне удалось не только ответить на вопрос: авокадо – это фрукт или овощ, но я узнал много интересного, понаблюдал за появлением корня и ростом растения, что принесло мне массу положительных эмоций и, конечно же, знания. А самое приятное, что впереди мне предстоит увидеть и узнать не менее интересных событий, от которых я получу ряд положительных эмоций.

Цель, поставленная мною в начале исследовательской работы, достигнута, задачи решены, гипотеза подтверждена.

Подводя итог, хочется сказать, что для меня и для моей семьи авокадо стало любимым фруктом и смело могу рекомендовать его всем для регулярного употребления и надеюсь, продолжив выращивание далее, я выращу свои собственные плоды и проращу новые косточки для создания декоративного дерева.

1. Соломатина Е.И. Что как растет. Перевод, 2017 «Издательство «Эксмо» Скиба, Т. Детская энциклопедия для самых маленьких / Т.В. Скиба. – Ростов н/Д: Владис, 2020. – 128с. : ил. Скиба, Т. Детская энциклопедия для умных и любознательных / Т.В. Скиба. – Ростов н/Д: Владис, 2020. – 128 с. : ил. Энциклопедия для детей. Т.2. Биология / Сост. С. Т. Исмаилова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Аванта+, 1996. – 704 с.: ил.

2. Интернет-ресурс: Свойства авокадо. <http://mynewspaper.ru/avokado-poleznye-svoystva-polzavred-kalorijnost/>

## ХРУСТАЛЬНАЯ ВОДА МУТНОГО ДНЕПРА

*Халикин Илья и Халикин Иван, учащиеся 11 класса*

*СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия» г. Смоленск, Российская Федерация*

*Руководитель: Беркова И.В., учитель физики*

**Введение:** актуальность исследования: в нашем родном городе очень остро стоит вопрос чистоты города, окружающей его природы и наличия в ней живых организмов поэтому, многие жители считают, что русло Днепра на территории города Смоленск довольно загрязнено различными стоками, мусорными кучами и промышленными отходами. Что побудило нас провести исследования в этом направлении.

**Проблема:** появилась необходимость провести широкое исследование русла, с помощью дистанционного зондирования земли биологических и химических анализов. Сформировать всю полученную информацию в отдельный источник, если появится нужда сообщить об источниках загрязнения местным властям и привлечь большее внимание к чистоте реки Днепр.

**Гипотеза:** убеждение жителей в чистоте русла реки Днепр на территории города Смоленск.

**Предмет исследования:** общее экологическое благополучие реки Днепр.

**Заказчик проекта:** СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия».

**Цель исследования:** провести исследования с помощью дистанционного зондирования из космоса с помощью различных спутников, окружающих нашу землю, проконсультироваться по поводу правильности наблюдений с экспертом Аксёновым Дмитрием Евгеньевичем директором АНО «Прозрачный мир» (г. Москва), провести забор воды из нескольких точек реки Днепр с консультацией Берковой Ирины Васильевны учителем физики СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», провести химический анализ воды в лаборатории СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия» и биологическое исследование

живых организмов живущих в близи Днепра и в самой воде с помощью Давыдовой Оксаны Александровны учителем химии и биологии СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия».

1. Дистанционное зондирование Земли с помощью космических снимков.

Отличается своей:

Объективностью – каждый КС является документом, объективно отражающим состояние местности на момент съемки. Подделать КС практически невозможно, так как съемку ведут различные компании-операторы и попытки изменения данных могут быть легко обнаружены.

Актуальностью – материалы космической съемки можно получить на различные даты, включая съемку на заказ, которая осуществляется, как правило, в течение нескольких недель.

Масштабностью – современные приборы позволяют одновременно снять значительные по площади территории с довольно высокой степенью детализации.

Экстерриториальностью – участки съемки никак не привязаны к государственным и территориальным границам и для проведения съемки не требуется разрешение.

Доступностью – в настоящее время данные ДЗЗ с пространственным разрешением 2м и ниже являются открытыми. Процедура заказа и получения снимков достаточно проста.

2. Химический анализ воды.

Определить наличие в воде потенциально токсичных элементов: таких как свинец (Pb), ртуть (Hg), мышьяк (As), кадмий (Cd), медь (Cu), никель (Ni), цинк (Zn) и т. д.,

3. Биологическое исследование

Изучить животный мир русла реки на наличие обитателей особо восприимчивых к чистоте водоёма.

**Результаты исследования.** На данный момент мы досконально изучили русло Днепра на территории города Смоленск. Создали Атлас возможных загрязнений Днепра.

В ходе химического исследования серьезных превышений норм содержания тяжелых металлов и кислот обнаружено не было.

В ходе биологического исследования были обнаружены двухстворчатые моллюски Беззубки, Двустворчатые моллюски являются фильтраторами воды и кормом для животных, поэтому они указывают на то, что в реке Днепр достаточное количество живых организмов способных поддерживать животный цикл этих моллюсков.

**Заключение:** в дальнейшем мы намерены: расширить область мониторинга, потому что на территории Смоленска течение довольно велико и возможные отходы могут находиться в местах, где течение реки замедляется, а именно в районе Красного Бора. Ещё мы хотим получить более детальные снимки прибрежной зоны для поиска мелкого мусора ведь он тоже влияет на благополучие окружающей среды. Так же мы собираемся сделать спектральный анализ воды после весеннего половодья, ведь именно в это время в реку попадает большое количество вредных веществ. И связаться с департаментом природных ресурсов для дальнейшего сотрудничества.

## ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ КРЫШЕЧКИ

*Чепельникова Валерия, учащаяся 3 класса*

*ГУО «Средняя школа № 15 г. Витебска имени М.Я. Чуманихиной», Республика Беларусь*

*Руководитель: Круглянина Р.В., учитель начальных классов*

«Есть такое твердое правило:  
встал поутру, умылся, привел себя в порядок –  
и сразу же приведи в порядок свою планету»  
*Антуан де Сент-Экзюпери «Маленький принц»*

**Введение.** С каждой минутой наша планета превращается в сплошную мусорную свалку, и мы не замечаем, что всё вокруг усыпано минами замедленного действия. Речь идёт



о безобидном, казалось бы, предмете нашего быта – пластмассовые крышечки. Они, как известно, бывают разные - и маленькие белые, и красивые цветные, и большие чёрные или синие. Во всём мире пластмассовые крышечки пользуются большой популярностью у миллионов людей.

Промышленный выпуск пластмассовых крышечек - производство вредное. Пластмасса - жуткая разновидность мусора: такой крышечке надо без малого тысячу лет, чтобы она, наконец, полностью дезинтегрировалась. Что же получается? «Поры» земли закупориваются, водостоки и фильтрующие системы забиваются, рыба в море или корова на лугу заглатывает эти пузыри и погибает, поскольку у неё напрочь закупоривается пищеварительный тракт. Функциональная «жизнь» крышечки невелика, и она очень быстро отправляется на свалки, часто стихийные.

Практически невозможно полностью избавиться от использованного пластика. До недавнего времени существовало лишь два пути решения проблемы: захоронение и сжигание пластикового мусора. Но пластик не разлагается в почве, а при его сжигании выделяются крайне токсичные для человека вещества. Проникая в почву, «яд» попадает в грунтовые воды, а потом и в водопровод.

Ученые находят пластмассу уже в организмах прибрежных океанских морских животных и рыб, откуда для него прямой путь в организм человека. Вынося из дома мусор, мы редко задумываемся о том, что же с ним происходит дальше. А происходит вот что: в мире бытовые отходы свозятся либо на специальные полигоны, либо идут в печь мусоросжигательных заводов (МСЗ). Оба способа малоэффективны для борьбы с все более возрастающим объемом отходов, кроме того – они наносят немалый вред окружающей среде. Даже обустроенные по последнему слову техники полигоны создают целый комплекс экологических проблем.

Актуальность: экологическая ситуация на планете ухудшается из-за деятельности людей. Важно быть экологически культурным человеком, в том числе приучать себя к переработке и повторному использованию предметов повседневного быта, превращая их в интересные и нужные вещи. Пластмассовые крышечки легко доступный, не сложный в хранении и использовании бросовый материал. Простота технологии работы с таким бросовым материалом и польза при развитии мелкой моторики и массаже пальцев.

Предмет для исследования – пластмассовые крышечки.

**Цель исследования:** привлечь внимание учащихся к проблеме негативного влияния пластмассовых крышечек на природу и на самого человека.

**Материалы и методы:** материалом для исследования стали пластмассовые крышечки. В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический (изучение книг, журналов, энциклопедий, интернет – ресурсов, литературных источников); метод опроса (беседы с одноклассниками, родственниками); анкетирование, наблюдение, практическая работа (изготовилаподелки с использованием пластиковых крышечек: цветочек и ваза, животные).

**Результаты и их обсуждение.** «Пластик», происходит от греческого слова «Plastikos», обозначает любой гибкий или податливый материал, найденный в природе или полученный синтетически.

В настоящее время, пластмассы распространены настолько, что кажется совершенно невероятным, что когда-то было время, когда пластик отсутствовал в нашей повседневной жизни. Природные пластмассы, такие, как смола сосны, гудрон, янтарь, воск, сало, копал, гуттаперча, натуральный кератин, использовались в человеческой истории в течение долгого времени.

Первая пластмасса была получена английским металлургом и изобретателем Александром Парксом в 1855 году. Паркс назвал ее паркезин (позже получило распространение другое название – целлулоид). Паркезин был впервые представлен на Большой Международной выставке в Лондоне в 1862 году.

Развитие пластмассы началось с использования природных пластических материалов (производство жевательной резинки, шеллака). Затем оно продолжилось с использованием химически модифицированных природных материалов. Так производились резина, нитроцеллюлоза, коллаген, галалит. И, наконец, пришло к полностью синтетическим молекулам (бакелит, эпоксидная смола, поливинилхлорид, полиэтилен и другие). Они и получили широкое применение.

Впервые укупорочные средства из пластмассы стали использовать в начале 1900 года за рубежом. Немецкие и бельгийские ученые изобрели конструкцию из фенолформальдегидной смолы. В то время ее начали использовать в качестве заменителей натуральных материалов. Большую популярность пластмассовые упаковочные средства приобрели в послевоенные годы. После Второй Мировой войны крышки пластиковые оптом стали производить за рубежом. В начале 1960-х годов впервые был разработан асептический вариант упаковочного средства, который увеличивал срок хранения продукта.

Огромное количество одноразовых пластиковых бутылок изготавливается ежегодно. Почти 30% из них производится из вторичного сырья. Но что делать с пластиковыми крышками от бутылок? Зачастую их выбрасывают в общий мусор. В 2019 Международная организация по очистке побережья, сообщила, что пластиковые крышки от бутылок были третьим по сбору с пляжей.

Средний вес пластиковой бутылки 40 грамм. Может показаться, что это немного, но если посмотреть на результат проведенного мною анкетирования, то я выяснила, что каждая семья в месяц использует в среднем около 15 пластиковых емкостей (40 грамм \* 15 бутылок) это 600 грамм в месяц и 7 килограмм 200 грамм в год (600 грамм в месяц \* на 12 месяцев) это 180 штук. Также кажется не большое количественно, но если взять, к примеру наше учреждение образования, а именно начальные классы, в котором общее количество учащихся составляет 207 человек, то только мы выбрасываем 1 тонну 490 кг пластикового мусора (37 260 штук пластиковых бутылок).

Неотъемлемой частью бутылки является крышка, её средний вес 2.5 грамма. Я рассчитала, сколько крышек должно было отправиться на свалку города только от семей учащихся начальных классов нашего учреждения образования. За период проведения нашей работы в период с января 2021 по сентябрь 2021 года это количество составляет 93 килограмма.

Пластиковые крышки универсальные вещицы для создания поделок. Перечислить все области применения крышек просто невозможно, поэтому я приготовила несколько наиболее понравившихся вариантов. Несмотря на то, что пластик довольно чувствителен к воздействию высоких температур, коврики из крышек вполне могут использоваться как подставка под горячие блюда. Безусловно, огненные сковородки не стоит размещать на ковриках, а вот чашка горячего чая или тарелка будут отлично чувствовать себя на такой подставке. Проявив терпение и фантазию, можно изготовить различные интересные вещи не только для красоты и пользы, но и развивать моторику рук, мышление, память, применять как оздоровительные процедуры.

**Заключение.** Учитывая всю полученную информацию, я пришла к выводу, что полностью отказаться от пластиковых изделий теперь уже невозможно, но можно перестать выбрасывать хотя бы пластиковые крышки. Пластиковые крышки не только будут полезны в быту и в учёбе, но и помогут сохранить экологию и даже принесут помощь нуждающимся людям.

Я провела социологический опрос среди учащихся своего класса, чтобы узнать, что им известно о пластиковых крышечках. Ребятам было предложено ответить на 8 вопросов. Всего в опросе участвовало 20 учащихся. 15 учащихся ответили, что они знают, какой вред наносят окружающей среде пластиковые крышечки. 10 из них ответили, что они дома сортируют мусор. Однако учащихся не знают, как можно в быту использовать пластиковые крышечки.

Я разработала буклет «Занимательные крышечки», который распространила среди учащихся начальной школы. В нём я постаралась разместить важную информацию из истории развития пластиковых крышечек, а также свои варианты их использования.

Я провела 7 экспериментов с пластиковыми крышечками, что помогло мне изучить их с разных сторон.

Я сделала интересные красивые поделки из пластиковых крышечек и создала банк идей, который можно использовать для создания уюта и красоты в доме.

Использование такого необычного материала для декоративно-прикладного творчества материалов способствует развитию фантазии, стремлению к нестандартному решению поставленной задачи. А ведь именно фантазия движет прогресс вперёд. Без воображения, возникшего когда-то у изобретателей, не было бы у нас сейчас телефонов, телевизоров, выдающихся архитектурных сооружений, чудес света, компьютеров, Интернета и многого другого. Изготовление поделок из пластиковых крышечек также учит людей более бережно относиться к окружающему их миру.

В ходе исследования я изучила материалы о пластике. Опытным-экспериментальным путём попробовала использовать пластиковые крышки для различных поделок, нужных в быту приспособлений. Рассказала одноклассникам об использовании пластиковых крышек. Провела ряд экспериментов над пластиковыми крышечками.

1. Толковый словарь русского языка: Ок. 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов; Под ред. проф. Л. И. Скворцова. – 28 е изд., перераб. – М.: ООО «Издательство «Мир и Образование»: ООО «Издательство Оникс», 2012. – 1376 с.

2. <http://electrowelder.ru/index.php/news/50-materialy-stroi/1306-history-of-plastic.html>

## **ИЗГОТОВЛЕНИЕ НАКЛЕЕК И СТИКЕРОВ СВОИМИ РУКАМИ**

*Черногузова Маргарита, учащаяся 7 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Николаевич Е.С., учитель химии*

Для декоративного оформления домашнего интерьера, рабочих и общественных помещений, а также для украшения телефонов, планшетов и других небольших предметов принято использовать наклейки с различными принтами. Если необходима печать наклеек в больших масштабах, то, конечно, следует обратиться за помощью специалистов копировального центра. Сегодня в копицентрах можно сделать креативные и нестандартные стикеры для дома и украшения мобильных устройств, трафаретные наклейки, органайзеры для размещения на ноутбуке или в блокноте, а также оригинальные светящиеся стикеры.

Если же понадобилось небольшое количество наклеек для учебы или детских игр, то подобные стикеры можно сделать своими руками при помощи простых подручных средств. Плюсом будет являться еще и то, что при самостоятельном изготовлении наклеек ваш полет фантазии ничем не ограничен.

Цель: изучить возможность изготовления наклеек и стикеров с уникальным дизайном в домашних условиях.

Задачи:

изучить историю появления, сферы применения и технологию изготовления наклеек и стикеров;

изучить виды клеевых составов, которые используются при производстве наклеек и стикеров;

изготовить наклейки и стикеры своими руками. Гипотеза: натуральные стимуляторы корнеобразования увеличивают скорость образования корней у черенков комнатных растений.

Гипотеза: возможно получить наклейки и стикеры с собственным уникальным дизайном в домашних условиях.

**Материал и методы.** Материал исследования – наклейки, стикеры, бумага для записей

с липким слоем. Методы исследования: изучение и анализ научной и научно-популярной литературы по проблеме исследования, обобщение, сравнение, качественный анализ, наблюдение; физико-химические методы получения клеевых составов, эксперимент.

Для изготовления наклеек мы приготовили специальный клеевой состав. Для этого использовали 1 пакетик желатина, около 40 мл. кипятка и 1 чайную ложку сахара. Для придания оригинальности можно добавить пару капель ароматических экстрактов. Все добавленные ингредиенты смешали до однородного состава. Такой клей следует хранить исключительно в холодильнике. Причем необходимо позаботиться о герметичности емкости для клеевого состава. [1]

Что касается процесса создания наклейки, то для этого нарисовали несколько картинок, понравившиеся готовые рисунки распечатали. Поверх нескольких наклеек разместили скотч, чтобы «заламинировать» наклейку. Далее посредством кисточки смазали обратную сторону листа приготовленным клеем. Перед применением стикера следует убедиться в том, что нанесенный клеевой состав полностью высох.

Еще один способ получения клея, который мы использовали:

1. 3 ст. ложки пшеничной муки,
2. 1 стакан воды.

Муку развели в небольшом количестве холодной воды и влили тонкой струйкой в стакан кипятка. Довели до кипения.

Способ третий:

1. 1 ст. ложка пшеничной муки,
2. 1 ст. ложка картофельного крахмала,
3. 1 ст. ложка сахарного песка,
4. 1 стакан воды.

Все компоненты тщательно перемешали, чтобы не было комочков и довели до кипения.

[2]

**Результаты и их обсуждение.** В результате эксперимента было получено несколько образцов наклеек и бумага для записей.

Клей на основе желатина получился густым. При помощи кисточки нанесли его на наклейки и дали высохнуть. После высыхания слой клея получился блестящим и не липким. Оказалось, что такие наклейки можно хранить и использовать по мере необходимости. Перед приклеиванием наклейку нужно намочить. Клей довольно быстро затвердел и перед следующим применением его пришлось нагревать. В холодильнике клей хранится хорошо. При хранении в комнатной температуре, на поверхности клея через неделю появилась плесень.

Клей на основе пшеничной муки получился более жидким. Для приклеивания наклеек он подходит хуже, так как края наклейки приклеились хуже. Полученный клей можно использовать для изготовления блокнота бумаги для заметок.

Клей, полученный третьим способом, оказался более густым, обладал хорошей склеивающей способностью, но использовать этот клей нужно было сразу. Этот клей мы также использовали для получения бумаги для заметок.

**Заключение.** Проведя исследование, мы узнали много новой и интересной для себя информации наклейках, стикерах и разных видах клея. Изучая литературу по теме исследования, мы узнали о том, что новые получаемые продукты не всегда сразу находят себе применение и это применение может сильно отличаться от изначально задуманного. Кроме того, мы подтвердили гипотезу о том, что оригинальные, уникальные наклейки и стикеры можно изготовить самостоятельно в домашних условиях

В результате нашей работы мы сделали следующие выводы:

1. Клей на основе желатина просто приготовить и его можно использовать для создания наклеек. Полученные наклейки можно долго хранить и использовать по мере необходимости.

2. Клей на основе пшеничной муки и крахмала хорошо подходит для склеивания бумаги и может использоваться в быту вместо клея ПВА.

3. Изготовление всех видов клея по найденным методикам дало положительные результаты. Можно быстро и из доступных продуктов приготовить клей, изготовить наклейки, которые будут неповторимы и подчеркнут Вашу индивидуальность.

1. Как сделать наклейки своими руками? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://shtamp102.ru/kak-sdelat-naklejki-svoimi-rukami/>. – Дата доступа: 16.01.2022.

2. Клеевые составы для этикеток [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etiketki24.ru/interesnye-stati/kleevye-sostavy-dlia-etiketok>. – Дата доступа: 28.01.2022;

3. Клей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%B9>. – Дата доступа: 29.01.2022;

4. Наклейка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D0%B9%D0%BA%D0%B0>. – Дата доступа: 16.01.2022.

## **ОЦЕНКА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ ГОРОДА ВИТЕБСКА ПО СОДЕРЖАНИЮ БАКТЕРИЙ-АЗОТОФИКСАТОРОВ**

**Шпакова Ангелина**, учащаяся 9 класса

ГУО «Новкинская средняя школа Витебского района», Республика Беларусь

*Руководитель: Пархимович Г.П., учитель биологии*

Зеленые насаждения являются важным элементом городов, они в составе городского озеленения, выполняют ряд функций.

В тоже время на состояние городского озеленения значительное влияние оказывает состояние почвы. В городе почвы подвергаются сильнейшим воздействием эрозий: водной, ветреной. Почвы очень сильно засаливаются, оказываются под воздействием разнообразных химических веществ, всевозможных выбросов и выхлопов [1].

Одним из показателей плодородия почвы является не только содержание в ней азота, фосфора, калия - основных элементов питания растений, а также гумуса, то есть органического вещества, но и агрономически важных групп бактерий. К ним относятся, в первую очередь, азотфиксирующие бактерии, в особенности способные также и к фосфатмобилизации.

Таким образом, фосфатмобилизирующие микроорганизмы и азотфиксирующие бактерии делают фосфаты и азот доступными для растений [2].

На основании изложенного мы решили провести исследование по выявлению азотфиксирующих микроорганизмов, в том числе с фосфатмобилизующей активностью, в почвах города Витебска различного происхождения.

Объект исследования – почвы г. Витебска.

Предмет исследования – содержание в почвах г. Витебска бактерий-азотфиксаторов, в том числе с фосфатмобилизующими способностями.

Цель исследования: изучение уровня потери плодородия почв в городских условиях на основе оценки содержания азотфиксирующих бактерий.

Актуальность исследования заключается в расширении представлений об участии бактерий-азотфиксаторов в образовании плодородия почв.

Материалы и методы исследования. Основой данного исследования явилось рассмотрение комплекса бактерий-азотфиксаторов, в том числе с фосфатмобилизующими способностями как неотъемлемого компонента микробного сообщества почв, определяющего ее плодородие. Структура комплекса азотфиксаторов рассматривалась с количественной точки зрения: разнообразие бактерий-азотфиксаторов и их численность.

Для выполнения работы использовался комплекс стандартных микробиологических методов с использованием методической литературы.

Практическая часть работы выполнялась в лаборатории Республиканского центра экологии и краеведения.

В работе использовали методы статистического анализа полученных результатов. Необходимая степень достоверности обеспечивалась методически заложенной повторностью эксперимента.

Обсуждение. Полученные результаты расширяют представления о распространении бактерий-азотфиксаторов в городских экотопах.

Наличие в почве азотфиксирующих бактерий может быть использовано в практике биодиагностики и биоиндикации экологического состояния почв с точки зрения ее плодородия.

Результаты. Проведенные исследования по изучению и оценке плодородия почв г. Витебска позволили обосновать следующие выводы:

1. Для проведения количественного и качественного анализа азотфиксирующих бактерий, находящихся в почве, а соответственно и уровня плодородия почвы, были отобраны образцы почв различного происхождения на патогенно измененных участках, а также участках, находящихся в относительно удовлетворительном состоянии.

2. Одним из признаков плодородия почвы является состояние растительности на участках сбора проб. Травянистой растительности было мало или встречалась участками в месте стихийной автостоянки, первой линии вдоль дороги, на территории гаражей. Листья на деревьях, произрастающих вдоль дороги, уже начали желтеть. Деревья и травянистая растительность парковой зоны, участка дворовой территории (проба 1) находятся в удовлетворительном состоянии: зеленая крона деревьев густая, желтеющих листьев еще нет, зеленый газон сплошной.

3. Провели качественный и количественный состав микроорганизмов-азотфиксаторов в отобранных пробах почвы. Наибольшее количество морфотипов было обнаружено в почве парковой зоны. Наименьшее количество морфотипов было обнаружено на техногенно загрязненных участках, таких как железная дорога, стихийная автостоянка, территория гаражей. На участках с зеленой растительностью наименьшее количество морфотипов было выделено в первой линии насаждений вдоль дороги – 4 и 6 соответственно. Наибольшее количество колоний азотфиксирующих бактерий 137 было выявлено на зеленом газоне автосервиса, куда недавно была привезена плодородная почва для газона. Также было обнаружено 70 колоний в образце почвы 1 (дворовая территория).

4. Результаты исследования позволяют дать характеристику уровню плодородия почв. Показателем плодородия является качественный и количественный состав азотфиксирующих бактерий, находящихся в почве. Из этого следует, что уровень плодородия выше в парковой зоне (проба 11,12), также на дворовой территории (проба 1,3). Низкий уровень плодородия у почвы в местах техногенно загрязненных (проба 13, 14, 15, 16). Также невысокий уровень плодородия почвы в местах произрастания растительности непосредственно вдоль дороги в лунках (проба 4, 5, 6).

1. Грицкевич Е.Р. Лабораторный практикум по микробиологии: пособие / Е. Р. Грицкевич [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 113 с.

2. Зенова Г.М. Практикум по биологии почв: Учеб. пособие / Г.М. Зенова, А.Л. Степанов, А.А. Лихачева, Н.А. Манучарова - М.: Издательство МГУ, 2002.- 120 с.

ОТ «БАТЛЕЙКИ» ДО «ЛЯЛЬКИ»

*Азарченкова Агата, Магильницкая Полина, учащиеся 2 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Рябцева М.И., учитель начальных классов*

С самого раннего детства мы с мамой старались не пропускать ни одного спектакля в кукольном театре «Лялька». Уже тогда мне было интересно игра актёров – кукол-марионеток, которые захватывающе исполняли свои роли и доставляли массу эмоций от происходящего на сцене. Я подросла, но интерес к кукольным постановкам у меня не пропал, тем более в театре «Лялька» у нас проходят театральные уроки. И уже с подружкой после спектакля мы обсуждаем увиденное, и нам самим захотелось побывать в роли актеров-кукловодов, создать свой маленький театр.

А начать мы решили с самых истоков и узнать, как были созданы первые кукольные театры.

Оказывается, первые театры батлеечного типа появились в 15 веке в Европе, а первый кукольный театр в Беларуси – батлейка появился в 16 веке. Само название батлейка произошло от слова, которое обозначало место рождения Христа – Вифлеем. Сам театр связан с рождественскими праздниками и соответственно его героями были святые люди – Младенец Иисус и Дева Мария.

**Гипотеза:** создание домашнего кукольного театра «Батлейка» как сохранение театральных традиций в Беларуси

**Цель:** изготовить кукольный театр «Батлейка» в домашних условиях, передать калорит и историю батлейки

**Задачи:**

познакомиться с историей батлейки и её персонажами;

изготовить кукольный театр и куклы к нему;

продемонстрировать результат работы в кукольном представлении.

**Объект исследования:** кукольный театр «Батлейка», «Лялька»

**Предмет исследования:** сделать своими руками кукольный театр «Батлейка» и куклы к нему.

**Методы исследования:** получение информации и анализ литературы, изготовление собственного кукольного театра.

Анализируя изученную информацию о кукольных театрах, нам удалось узнать, что уже в те времена в Беларуси было несколько типов театров. Они могли состоять из одного этажа, в котором двигались куклы, могли быть двухэтажными, иметь прозрачные декорации, иметь элементы театра теней. А в разных уголках Беларуси кукольные театры имели свои особенности. Так, например, на Полесье батлейки были двухэтажные, они имели каноничное оформление, а куклы были подвижными. А вот в Витебской губернии в г.Сурож театр объединял теневой театр и одноэтажную батлейку. Кроме того, в XVIII-XIXвв. на Витебщине был батлеечный театр жлоб, который имел вид двухъярусной трехкупольной церкви.

Возможно такое наличие батлеек на Витебской земле и привело к созданию знаменитого кукольного театра «Лялька». А началось всё 26 лет назад, когда на сцене театра им.Я.Коласа состоялся дебют труппы кукольников и премьеры спектакля «Дзед і Жорау». 20 апреля 1986 стало днём рождения Белорусского театра «Лялька», который в настоящее время имеет звание заслуженного коллектива Республики Беларусь и мировую славу.

Свой собственный кукольный театр мы сделали по принципу одноэтажной батлейки. По своей конструкции она напоминает деревенский дом, в котором передняя стенка сделана из полотна, она в свою очередь поднимается и опускается как занавес в театре. Кукол мы

решили сделать на твердом стержне, хотя существует несколько видов кукол – механические, марионетки, перчаточные, плоские, которые подходят для теневого театра. Выбор театральной постановки был тоже не случаен. «Каза-манюка» — это белорусская народная сказка, которую мы проходили по программе во 2 классе. Наше первое представление состоялось перед нашими одноклассниками и было достойно оценено. Мы решили не останавливаться на достигнутом, а дальше развивать не только свои актёрские способности, но и знакомить своих одноклассников с произведениями белорусских авторов, развивая интерес к изучению белорусского языка с помощью кукольного театра.

В ходе работы мы можем сделать вывод, что батлейка — это живое воплощение культуры, традиций славянских народов. Несмотря на то, что такой народный театр у каждого народа имеет свои отличия, он имеет общее – язык, быт, культуры. Батлейка – это связь прошлого с настоящим.

1. Куклы: Энциклопедический словарь /под редакцией Б. Голдовский. – М., 2004.
2. Трифонова Н. М. Кукольный театр своими руками /Н. М. Трифонова. – М., 2001.
3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: ru.wikipedia.org, свободный.
4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: teatr-kukol.nabchelny.ru, свободный.

## **ГРИМАСЫ ГЕНОЦИДА: ХОЛОКОСТ НА ВИЛЕЙЩИНЕ**

*Астапович Антон, учащийся 11 класса*

*ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Герко А.М., заведующий библиотекой*

В Беларуси 2022-й объявлен Годом исторической памяти. Начало всех начал – историческая память и правда о героическом прошлом белорусского народа. Поэтому сегодня, как никогда ранее, важно внести коррективы в работу по патриотическому воспитанию подрастающего поколения. Опираясь на факты героических подвигов предков, нужно определить даты, события, личности, которые следует увековечить.

В послевоенное время в СССР была официальная установка на демонстрацию подвигов героев, а не на трагедию народа в войне. Поэтому устанавливались памятники в основном неизвестным солдатам или героям-полководцам, а не мирным жертвам фашизма.

А тем временем, первым в мире идею по увековечению памяти жертв нацизма предложил Мордехай Шенхави. Его идея была воплощена в жизнь в 1953 году с открытием Мемориального комплекса истории холокоста в Иерусалиме (Израиль).

Начиная с 1962 года, День памяти жертв фашизма начал ежегодно отмечаться в СССР, а затем и в суверенной Беларуси. Эта скорбная дата приходится на каждое второе воскресенье сентября.

Несмотря на то что около 80 лет отделяют нас от страшной войны XX века, фашистская идеология не умерла. Уже в XXI веке, мы всё громче слышим нацистские и неонацистские лозунги, видим попытки переписать итоги войны, героизировать фашизм.

Целью данной работы является выработка навыков независимого исторического мышления и критического осмысления фактов в современном мире через усвоение уроков холокоста.

Задачи работы:

собрать и систематизировать материал из различных источников о фактах холокоста на Вилейщине;

на основе полученной информации создать сайт «Холокост на Вилейщине».

Объект исследования: геноцид на Вилейщине.

Предмет исследования: холокост.

Обратимся лишь к малой доле фактов из собранных материалов.

Холокост был чудовищной трагедией не только для евреев, веками живших в Беларуси, но и для самих белорусов.



Город Вилейка был оккупирован 3 года – с 26 июня 1941 года по 2 июля 1944 года. Сразу после оккупации на территории Вилейского района были созданы 5 гетто.

Самым большим было Вилейское гетто. Его приказано было разместить в бывшей школе-общежитии фабрично-заводского обучения на улице Стахановской. Помимо местных, туда свозили и евреев из близлежащих населённых пунктов.

Организаторами геноцида евреев в Вилейке были: начальник гетто-концлагеря Вилейки Шеленг; помощник начальника гетто-концлагеря Юзеф Москот; начальник СД Граве; его помощник Цифле. Всего за время оккупации в Вилейке только в результате расстрелов были убиты 6 972 еврея. В Вилейке установлены три памятника в память евреев, убитых в гетто – на еврейском кладбище, на месте убийства 400 евреев 30 июля 1941 года и на месте убийства 130 евреев 12 июля 1941 года.

Долгиновское гетто. Перед войной в д. Долгиново из 5000 жителей более 3000 составляли евреи. 12 апреля 1942 года в Долгиново было расстреляно около 900 евреев. В местечке были убиты ещё около 2000 евреев, из которых 1200 человек сожгли заживо в сарае. Последнее массовое убийство евреев в Долгиново произошло 5 июня 1942 года, когда были уничтожены вместе с деревней все оставшиеся.

Ильянское гетто. Деревня была оккупирована немецкими войсками с 3 июля 1941 года по 3 июля 1944 года. После оккупации в Илье было создано гетто в районе улицы Чкалова. Согласно акту комиссии содействия ЧГК, уничтожение гетто произошло в мае 1942 года. Во время этого массового убийства немцы и коллаборационисты убили и сожгли 745 евреев, включая 150 детей в возрасте до 10 лет.

Куренецкое гетто. 25 июня 1941 года части вермахта оккупировали Куренец. Под гетто отвели территорию бывшей ярмарки. Организованные еврейские погромы начались с осени 1941 года. 14 октября 1941 года расстреляли 54 ремесленника, в том числе 35 мужчин, 10 женщин, 9 детей до 12-летнего возраста. В феврале 1942 г. расстреляли 33 евреев.

В этом же месяце расправились со 120 евреями, включая детей в возрасте до 10 лет. В феврале 1942 года в Куренце был расстрелян раввин Арон-Мовша Фельдман. Окончательную акцию провели 9 сентября 1942 г. В огне погибли 1052 человек.

Немало белорусов, рискуя жизнью, укрывали евреев и их детей от преследования. Многие десятилетия израильский институт «Яд Вашем» разыскивает по всему миру людей, спасавших евреев в годы войны, и присваивает им звание «Праведник народов мира». В Беларуси насчитывается 711 «праведников». В Вилейском районе – 14.

Праведники народов Мира Вилейского района: Станько Андрей и Станько Наталья, Сафонов Геннадий, Курьянович Юлиан, Гаранина Анна, Гаранин Петр, Гаранин Федор, Марцинкевич Франтишек, Марцинкевич Климентина, Киселёв Николай Яковлевич, Вольнец Сергей, Вольнец Ульяна, Вольнец Николай, Желнерович Степан.

Эти, и многие другие, материалы вошли в электронный ресурс «Еврейская энциклопедия. Холкост на Вилейщине».

Продлав определенную работу при изучении вопроса о холокосте на Вилейщине, можно сделать следующие выводы:

исследование истории военного периода приведет к повышению интереса к изучению прошлого своей страны;

история холокоста на Вилейщине в полной мере еще не изучена, например, история гетто в деревнях Вязынь и Хотенчицы;

чтобы не повторились факты геноцида еврейского и белорусского народов, необходимо регулярно освещать события, посвященные этому вопросу;

изучение холокоста имеет не только историческую значимость, но и нравственную, т.к. до сих пор проблема геноцида не решена. Сейчас, идет активная работа по сбору и сохранению имен погибших в гетто и местах уничтожения, работа по пополнению музейных экспозиций, созданию и открытию мемориальных памятников.

1. Басин, Я. Катастрофа белорусского еврейства как социальный и исторический феномен / Я. Басин // Уроки Холокоста: история и современность. – 2008. – №1. – Режим доступа: <http://mb.s5x.org/homoliber.org/ru/uh/uhOIOIOI.shtml> – Дата доступа: 19.02.2022.

2. Беларусь – одна из немногих постсоветских республик, сохранившая в числе приоритетов память о войне // БЕЛТА. - 2013. – Режим доступа: <http://www.belta.by/opinions/view/belarus-odna-iz-nemnogih-postsovetskihrespublik-sohranivshaja-v-chisle-prioritetov-pamjat-o-vojne-2450/> - Дата доступа: 11.02.2022.

3. Винница Г. Р. Холокост на оккупированной территории Восточной Беларуси в 1941—1945 годах. — Минск.: Ковчег, 2011. — 360 с.

4. Дашкевич, В. Предатели, праведники и невыученные уроки Холокоста / В. Дашкевич // Sputnik Беларусь. - 2016. – Режим доступа: <https://sputnik.by/event/20160127/1019782720.html> – Дата доступа: 03.03.2022.

5. История Холокоста на территории Беларуси: Библиограф, указ.; сост. И. П. Герасимова, С. М. Паперная. – Витебск: Витебская областная типография, 2001. – 104 с.

6. Еврейское сопротивление нацизму на территории Беларуси в годы Великой Отечественной войны 1941–1944 гг. / сост. К.И. Козак; под ред. В.Ф. Блакирева, К.И. Козака. – Минск: И.П. Логвинов, 2011. – 172 с

7. «Памяць. Вілейскі раён». Гісторыка-дакументальная хроніка гарадоў і раёнаў Беларусі . — Мінск: БЕЛТА, 2003. – 704 с.

## МОИ ДОСТИЖЕНИЯ ИЛИ ШКОЛЬНОЕ ПОРТФОЛИО

*Астаркина Кира, учащаяся 4 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Каличенок Н.В., учитель начальных классов*

Меня заинтересовало это незнакомое слово, и я решила выяснить, что это такое.

**Цель моей работы:** сформировать своё портфолио и помочь в этом одноклассникам.

Перед собой я поставила **задачи:**

Изучить историю вопроса.

Систематизировать и обобщить собственные достижения и успехи.

Сформировать портфолио.

Разработать инструкцию по составлению портфолио.

Научить одноклассников формировать портфолио.

**Гипотеза:** предполагаю, что систематизация моих достижений поможет мне в дальнейшем определять мои интересы.

**Методы исследования:** поиск и сбор информации по теме, анкетирование, систематизация, обобщение, дизайн – анализ (определение формы, стиля, размера, цветов портфолио).

**Ожидаемые результаты:** проект портфолио.

Одно из значений – способ демонстрации своих достижений.

В ходе работы:

рассмотрены различные варианты оформления портфолио и перечень разделов;

систематизированы и обобщены собственные достижения и успехи;

сформировано и оформлено портфолио;

разработана инструкция по составлению портфолио;

проведена ознакомительная и рекламная работа с одноклассниками.

Я поняла, что основным источником информации для портфолио, конечно, является моя гимназия, но знания, умения и прочие достижения я смогу продемонстрировать при необходимости и вне школы, если захочу проявить себя.

## КРАСНЫЙ ЦВЕТ. САКРАЛЬНОСТЬ, ЭСТЕТИКА, ВЛАСТЬ

*Байковская Даря, учащаяся 9 класса  
ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь  
Руководитель: Винцевич О.С., учитель музыки*

Красный цвет – один из доминант славянской культуры. Цель работы – проведение культурологического и исторического анализа красного цвета как феномена, выступающего организующим и классифицирующим элементом славянской этнокультурной общности. Методы исследования – анализ литературы по исследуемой проблеме, сравнительно-сопоставительный анализ, систематизация и анализ полученной информации; опрос; обобщение.

Цвет окружен системой ассоциаций, смысловых значений, толкований. При определении смысла и значения цвета всегда учитываются конкретные исторические условия. Поэтому я выделила несколько этапов цветового символизма.

Красный – красивый, лучший, яркий. Цвет, символика которого, сложнее всего поддается точной смысловой расшифровке и дифференциации. Она амбивалентна.

В древности красный цвет выступал не в качестве цветообозначения. Название цвета являлось единственной целью сообщения. Все солярные Божества славян имели семантику красного. Храмы и идолы Древней Руси красились в красный цвет. Красным цветом отмечены многие хтонические и демонические персонажи.

Красный цвет источник жизненных сил, здоровья, энергии, наделялся защитными свойствами и использовался как оберег в обрядовой деятельности, символике народного костюма. Элементы костюма украшались вышивкой в основном красного цвета. Одежда из красной ткани была самой нарядной. Считалось, что, если в элементах одежды нет красного, тебя не услышат боги. Особое значение имел красный пояс, который был предметом сакральным, так как он давался каждому при крещении. Цветом свадебной церемонии был красный. В погребальных обрядах красный цвет защищал от опасного контакта с потусторонним миром. В родинных обрядах красный цвет выступал как символ жизни, здоровья; пуповину перевязывали красной нитью. В календарно-хозяйственной обрядности, красный символизировал изобилие, плодородие: так, в семена для отпугивания злых сил клали нитки красного цвета и головки лука. Как символ силы, красный использовался и в качестве средства от сглазов и наговоров. Его считали лечебным цветом, способным заживлять раны и возвращать здоровье. С этой целью к пораженным участкам тела прикладывали красные тряпки или глину. Многие предметы быта окрашивали красным или украшали узорами красного цвета не только с целью их выделения среди окружения. Декор реализовывал не столько эстетическую, сколько магическую и символическую функцию. Каждый текстовый и смысловый фрагмент в издании начинался с красиво оформленной буквы. Считалось, если заглавная буква не расписана красным и вообще не украшена, то текст и книга не начата. Красный цвет символизировал воинское начало. Именно он использовался русскими дружинами, как основной в окраске щитов, стягов, парусов на ладьях. Кроме того, это цвет царской власти, «державности».

Со временем изменилась жизнь славян, другим стало и восприятие окружающей действительности. Отождествление цвета с объектами природного мира ушло в прошлое. Тяготение к чувственно-конкретному восприятию мира, к воплощению высших духовных ценностей в материальной, осязаемой, красочной форме позволило славянам в христианскую эпоху усмотреть в цветовых сочетаниях неизречаемые тайны божественного откровения. Поэтому, существенное отличие языческого периода цветовой символики от христианского заключается в том, что цвет окончательно перестаёт отождествляться с Богом, мистическими силами, а становятся их атрибутами, качествами и знаками.

В XX веке «звучание» цвета существенно меняется. Его первобытная магическая сила в феврале 1917 года вырвалась на свободу и всколыхнула населения не только огромной

Российской империи, но и всего мира. Красный становится одним из главных символов революции, а потом и самого СССР. Цвет активно используется в качестве символа общественно-политических движений и явлений, становится символом грядущего. Боевые отряды, созданные большевиками в конце марта, получают название, заимствованное у финляндских леворадикалов – «Красная гвардия». Единственным способом отличить своих от чужих стали специфические знаки. Сделали ставку на красный цвет. Поначалу обходились красными повязками на рукавах и красными полосами на фуражках и папахах. К декабрю 1917 года красные повязки заменили красные звёзды. Звёзды носили на груди, однако 15 ноября 1918 года вышел приказ, который постановил носить звёзды на головных уборах. Указом ВЦИК от 14 апреля 1918 г. красное знамя было провозглашено государственным. Еще одним шагом на пути «национализации» красного цвета стал День красного офицера, объявленный 24 ноября 1918 г. 19 мая 1924 года была организована пионерская организация, символом которой является красный. Красный становится неперенным элементом праздника и повседневной жизни: феерия красного сопровождает оформление городов в дни торжеств; красная косынка - почти обязательный атрибут женской одежды в первые годы Советской власти; открытый, жесткий красный все чаще употребляется в агитационном искусстве (плакатах, транспарантах с лозунгами, рекламах и т.п.). Плакаты в красной гамме призывают народ к боевой готовности и усердной работе. Красный – предельно идеологизирован. Атрибутом производственных помещений становится красный уголок.

Ситуация изменилась в 1990-е годы, когда со сменой политического контекста в стране красный стал синонимом террора и кровопролития. Также красный получил новое звучание: цвет «новых русских», людей в красных пиджаках.

В настоящее время как показал опрос, о красном цвете как символе люди имеют довольно слабое представление. Знания обрывочны. Возможно, поэтому символика цвета приобретает в наш век другое значение.

В современном мире красный цвет остаётся амбивалентным символом. С одной стороны, это энергия, сила, радость и благополучие. Это цвет празднования и церемонии. С другой – это традиционный цвет предупреждения и опасности. Цвет жары, огня, крана с горячей водой, баллона с огнеопасным газом, противопожарного оборудования, тревожной кнопки, знака, предупреждающего об обязательном ношении защитной маски. Красный – международный цвет знаков остановки и стоп-сигналов на шоссе и перекрестках.

Сегодня, когда время красных флагов и транспарантов миновало, слово стало звучать в нашей речи не столь активно.

Но надо отметить, что красный цвет с его обереговым и «украшающим» смыслом, значимым для традиционной культуры, в последние десятилетия стал восстанавливать свои идентификационные характеристики, возвращая себе первоначальный охранительный смысл и «значение» красоты.

Как показало исследование красный цвет – это король и шут одновременно. Яркий, нарядный, шокирующий и раздражающий. Цвет жизни, смерти, войны, монархии и нового начала. Будучи частью картины мира, красный становится способом её создания, трансляции и сохранения, способом прочтения, опознавания и «декодирования» и в то же время способом «употребления» в жизни.

Проделанный анализ доказывает, что изучение цветового кода способствует более глубокому пониманию сакральной деятельности наших предков, а понимание его глубины и сферы применения даёт нам осознание многих культурологических аспектов в контексте изучения жизни славянской общности.

**Практическая значимость исследования:** данная работа может быть востребована специалистами разных исторических научных дисциплин. Материалы исследования могут быть использованы музеями, а также при организации и проведении массовых фольклорных мероприятий.

1. Белова О. В., Красный цвет, красное // Славянские древности: Этнолингвистический словарь / Под ред. Н. И. Толстого. М., 1999. Т.2., с. 736.

2. Гмызина. Э. В., Символика красного цвета в русской традиционной культуре / Э. В. Грымызина // природа и социум в системе культуры Материалы Международной научной конференции (сент. 1998г., г. Киров). – Киров: КГУ, 1999 – с.158-161.

3. Исаев А. А., Теплых Д. А., Философия цвета: феномен цвета в мышлении и творчестве: монография / А.А. Исаев, Д.А. Теплых. 4-е изд., стереотип. – М.: Флинта, 2021г., с. 180.

4. Маслова, Г.С., Народная одежда в восточнославянских традиционных обычаях и обрядах XIX – начала XX века. Издательство «Наука», 1983г., с. 216.

## ОФФШОРНЫЕ ЗОНЫ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

*Бакланова Анастасия, учащаяся 9 класса*

*МБОУ «Средняя школа № 33» города Смоленска, Российская Федерация*

*Руководитель: Алферова И.Н., учитель истории, обществознания и права*

Несколько лет назад в информационном пространстве было много новостей об экономическом кризисе на Кипре, в котором многие российские компании потеряли деньги. Среди них даже были ФГУПы (федеральные государственные унитарные предприятия). И, казалось бы, причем тут Кипр и деньги российских компаний? Выбирая тему, я спросила мнение папы, и он посоветовал изучить тематику офшор, т.к. явление носит глобальный масштаб и будет полезно изучить его и посмотреть на бизнес в России с точки зрения интеграции в международные экономические процессы.

Актуальность изучения данного вопроса вызвана тем, что оффшорный бизнес в современном мире приобрел глобальные масштабы.

В интернете и на телевидении мы часто слышим понятия «свободная зона» или «налоговый рай» – все это и является «оффшорными зонами».

По некоторым данным около половины всех международных финансовых потоков проходят через оффшорные зоны.

**Цель проекта:** выяснить историю возникновения, изучить оффшорные зоны и оценить их популярность в современном мире.

Для достижения вышеописанных целей поставлены следующие **задачи:** 1. Ознакомиться с понятием оффшорная зона, оффшорная компания и оффшорный бизнес. 2. Изучить историю возникновения и этапы развития оффшорных зон. 3. Рассмотреть виды и функции оффшорных зон. 4. Узнать, почему офшоры остаются привлекательны для бизнеса в настоящее время. 5. Провести анализ классической схемы ведения экспортно-импортного оффшорного бизнеса товаров и услуг. 6. Выявить территории распространения оффшорных зон. 7. Провести опрос и выяснить, насколько данное понятие известно среди школьников, студентов, наемных работников и предпринимателей.

**Объект изучения:** оффшорный бизнес в мировой экономике.

**Предмет изучения:** российский бизнес, использующий оффшорные зоны.

**Гипотезы:**

1. Оффшорный бизнес будет стремительно сокращаться.
2. Развитые страны будут вводить усиленный контроль за компаниями, использующими оффшорные зоны.
3. Поиск и идентификация лиц, причастных к оффшорным компаниям, значительно упроститься.
4. Межгосударственное взаимодействие значительно изменит механизмы использования офшор.

**Методы работы над проектом:** обобщение, анализ и систематизация полученной информации, социопрос.

Термины, которые фигурируют в проекте.

*Оффшорная зона* – это территория или государство, где для иностранных предприятий действуют особые выгодные условия для ведения бизнеса.

*Оффшорная компания* – это юридическое лицо, зарегистрированное в оффшорной зоне.

*Оффшорный бизнес* – это предпринимательская деятельность, осуществляемая компаниями, некоторые подразделения которых находятся в офшорных зонах.

Считается, что первые зоны, имеющие признаки офшоров, появились несколько тысяч лет назад в Древней Греции.

Впервые термин «оффшор» был употреблён в США в 1950-х гг.

В мировой экономике выделяют этапы развития оффшорного бизнеса:

Нулевой (до конца 1950-х годов) – начало существования независимых образований, имеющих льготы и привилегии.

Первый этап – происходило зарождение оффшорного бизнеса.

Второй – широкое внедрение оффшорного бизнеса в экономику.

Третий этап – стабилизирование оффшорного бизнеса.

Четвертый – кратковременный спад количества оффшорных зон.

Пятый – период трансформации оффшорного бизнеса.

В современном мире насчитывается приблизительно 3 млн. оффшорных компаний, из них примерно 60 тыс. российских.

В настоящее время наряду с традиционными денежными средствами получили бурное развитие криптовалюты и, соответственно, появилось новое понятие – цифровой актив.

Существуют страны, где криптовалюта запрещена к использованию, где официально урегулирована криптодеятельность и где не придают законного статуса таким деньгам.

Сейчас в России наблюдаются попытки взять использование криптовалюты под контроль государства. 2022 год начался с обсуждения в Государственной думе законопроекта, полностью запрещающего использование криптовалюты на территории РФ. Таким образом, криптобизнес будет вынужден уйти из России и перейти в другие, более лояльные, страны.

В итоге, мы становимся свидетелями трансформации не только финансовых рынков, но и зарождения новой «цифровой экономики» и появления нового понятия «оффшор для криптовалюты».

Оффшоры можно разделить на три основные группы:

1. Классические зоны (страны с отсутствием налогов и не требующие отчетности)
2. Зоны с низким налогообложением (зоны, требующие финансовую отчётность и предоставляющие небольшие налоговые льготы)
3. Респектабельные престижные юрисдикции (зоны, которые нельзя считать стандартными оффшорными зонами, однако, в них существуют выгодные режимы налогообложения и налоговые льготы).

Как правило, оффшорные зоны располагаются на территориях, островах или архипелагах, имеющих выгодное географическое положение, развитые транспортные и телекоммуникационные сети, рядом с крупными международными финансовыми и торговыми центрами.

В своем проекте я составила характеристику офшор в положительных и в отрицательных аспектах.

*Положительные стороны:*

увеличение чистой прибыли от деятельности компании;

расширение географии бизнеса;

нахождение денежных средств за пределами РФ (Из-за нестабильности российского законодательства и его непредсказуемости, средства за границей позволяют в нужное время получить свободный к ним доступ);

упрощенная регистрация юридического лица;

минимум юридических рисков, компания становится субъектом международного рынка и подчиняется законам страны регистрации;

возможность накопления капитала на оффшорных счетах;

простота управления. (Обязанности можно возложить на уполномоченное лицо).

*Недостатки оффшорных зон:*

Сомнительная репутация, т.к. большая часть обывателей считает оффшорные компании чем-то незаконным, скрывающимся от налогов;

И как следствие из первого - возможные имиджевые потери, т.к. многие предпочитают не рисковать и не сотрудничают с оффшорными компаниями;

И как следствие - сложности при получении крупных кредитов;

Многие страны начали изменять законодательство и препятствовать выводу капитала;

Значительный интерес к оффшорным компаниям со стороны международных регулирующих органов;

У каждого человека складывается своё представление об офшорах, в чём я убедилась после проведения анкетирования.

Рейтинг основных причин использования оффшорных зон российскими компаниями:

В современном мире офшоры получили быстрое развитие, которое не смогло оставить равнодушными правительства развитых стран, из которых капитал стал эмигрировать в территории с более благоприятными условиями. Поэтому в этих странах начали применяться специальные «антиоффшорные» законы.

Что же это такое и для чего ввели такой термин?

*Деоффшоризация* – система законодательных инициатив в Российской Федерации, направленных против сокрытия доходов российских предприятий, формально принадлежащих компаниям, находящимся в офшорах.

Деоффшоризация экономики в Российской Федерации вовсе не означает полный запрет на регистрацию российскими предпринимателями фирм в иностранных государствах.

Главное решение Правительства о деоффшоризации – это принятие ФЗ № 376, который внес значимые изменения в Налоговый кодекс в 2014 году.

Основные условия, сформулированные в этом законе:

Прибыль, которую российские резиденты получают в офшорах, должна облагаться налогами по отечественному законодательству.

Уведомление налоговой службы об участии (прямом или косвенном) российских физических или юридических лиц в иностранных компаниях. А также последующее декларирование их прибыли согласно доле участия.

Развитие цифровых технологий связи, увеличение мощности компьютеров и бурное развитие Искусственного интеллекта позволяют государствам осуществлять межгосударственное взаимодействие с целью выявления экономических нарушений.

Например, между многими странами уже реализован автоматический обмен информацией о финансовых счетах.

В ходе подведения итогов в практической части, я поняла, что далеко не все имеют правильное представление об офшорах. Это порождает множество мифов и заблуждений, связанных с темой офшоров и оффшорного бизнеса. Рассмотрим некоторые из них:

Оффшоры – это зло, ими пользуются только преступники.

Оффшоры помогают уйти от уплаты налогов.

Это очень дешево.

Оффшоры = секретность. И так далее.

На самом же деле офшор – это инструмент, которым нужно уметь пользоваться.

Мною был проведен опрос среди представителей четырех социальных групп: учеников, студентов, наёмных работников и предпринимателей. Респондентам было предложено пройти онлайн-опрос, разработанный в инструменте Google Documents, либо заполнить распечатанный бланк с вопросами. В анкетировании приняло участие 62 человека, из них: 31 ученик; 8 студентов; 12 наёмных работников; 12 предпринимателей.

После подведения итогов соопроса были сделаны следующие выводы:

Наёмные работники и предприниматели ответили на большинство вопросов верно. Это объясняется тем, что они более развиты в политической и экономической сферах в связи со своим профилем профессиональной деятельности.

Студенты чуть лучше учеников разбираются в политически-экономических вопросах и в особенностях оффшорных зон. Это связано с гуманитаризацией образования, т.к. в средних общеобразовательных учреждениях не преподают, политологию, экономику, а в университетах такие науки могут присутствовать как базовые в независимости от факультета.

Подводя итог работы, я с уверенностью могу сказать, что в настоящее время оффшорный бизнес является планетарным явлением, имеющим огромное влияние на экономико-политическую ситуацию во всем мире, но данная информация очень слабо известна учащимся средней школы.

Оффшорный сектор мировой экономики является достаточно существенным, поэтому вряд ли он будет сворачиваться в ближайшее время. Со временем многие государства будут вынуждены пересмотреть свое законодательство. Также большое влияние на глобальные экономические процессы взаимодействия оказывают глобализация и развитие цифровых технологий.

Одним из наиболее современных типов офшор является офшор майнинга криптовалюты.

Цели и задачи, поставленные в начале работы, достигнуты.

Гипотезы, выдвинутые в начале работы, наши свое подтверждение.

## КНИГА ПАМЯТИ МОЕЙ СЕМЬИ

*Балаева Валерия, учащаяся 11 класса  
ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Трутченкова Н.Г., учитель истории*

**Проблема исследования:** прошло много времени со Дня Победы в Великой Отечественной войне, а учащиеся мало знают о том, какой след оставила война в их семье.

### **Актуальность исследуемой темы**

Своей работой я стремлюсь отдать дань признательности и уважения тем, кто выстоял в суровые годы Великой Отечественной войны, сумел защитить идеалы своей великой Родины.

**Цель исследовательской работы:** собрать и систематизировать материалы из семейного архива о военном прошлом моих прадедов.

### **Задачи исследования:**

1. Ознакомиться с документами домашнего архива.
2. Ознакомиться с архивными материалами.
3. Собрать материал о прадедушке по рассказам родных.
4. Провести анализ полученных данных и обобщить материал.

**Область исследования:** моя семья в годы Великой Отечественной войны.

**Объект исследования:** архивные материалы, воспоминания бабушки и дедушки, награды.

**Вывод.** В моей семье часто вспоминают наших родственников – участников Великой Отечественной войны, говорят о них с уважением и гордостью. Ведь именно они, солдаты, тогда отстояли нашу Родину. Мы бережно храним фотографии и боевые награды, которые теперь стали нашей семейной реликвией и хранятся в семейном архиве. Это наша история. Её надо знать и передавать из поколения в поколение.

Я поняла, что необходимо знать своих предков, чтобы лучше знать и понимать историю страны, в которой мы живем. Низкий поклон от благодарных потомков, которые, надеюсь, никому не дадут переписать историю этой войны и не отдадут нашу победу!

1. Автоматизированный банк данных «Книга памяти» Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://www.mil.by/base/> – Дата доступа: 02.03.2022 г.

2. Большой энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://gufo.me/dict/bes> – Дата доступа: 04.03.2022 г.



3. Национальный архив Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://narb.by/ru> - Дата доступа: 02.03.2022 г.

4. Память народа: Подлинные документы о Второй Мировой войне [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://pamyat-naroda.ru/> – Дата доступа: 01.03.2022 г.

## БЕЛОРУССКАЯ «МАЛЯВАНКА» - ФЕНОМЕН НАРОДНОГО ТВОРЧЕСТВА БЕЛОРУССОВ

*Балуш Светлана, учащаяся 7 класса,  
ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь  
Руководитель Шпакович В.М., учитель трудового обучения.*

В кабинете белорусской литературы «Белорусской хатке» я обратила внимание на незатейливые узоры расписных ковров, которые висят на стенах. Мне захотелось узнать, как их изготавливали, что они обозначают и можно ли их изготовить в современных условиях?

«Маляванка» стала одним из первых в нашей стране явлений массовой культуры и одним из ранних «инстинктивных» примеров художественной практики. Сейчас же расписанные ковры ручной работы являются для нас чем-то экзотическим и редко встречающимся, однако в то время они являлись незаменимой изюминкой дома и настоящим произведением искусства.

**Цель исследования:** изучить историю изготовления и использования расписных ковров на ткани («маляваных дываноў, маляванак») технологии и способы их изготовления.

### **Задачи исследования:**

Найти литературу, посвященную истории и традициям использования расписных ковров на ткани «маляванак» в обиходе?

Узнать, как изготавливали расписные ковры на ткани?

Попытаться самостоятельно изготовить небольшой расписной ковер-«макатку».

### **Гипотеза исследования**

Я предполагаю, что овладеть мастерством изготовления расписных ковров на ткани возможно с помощью источников литературы и интернета. К сожалению, мастера встречаются редко, а сохранение традиции народного ремесла не должны исчезнуть бесследно.

### **Методы исследования:**

*эмпирические методы:* изучение литературы, исторических документов; анализ литературных источников по теме исследования; наблюдения, опросы, интервью.

*теоретические методы:* сравнение, обобщение, классификация и систематизация материалов по теме исследования.

### **Актуальная проблема:**

Наши предки были мудрыми и добродушными людьми. Они знали множество обрядов и обычаев, как заповеди исполняли их в своей повседневной жизни. Поэтому систематизация сведений о духовном наследии наших предков, дошедших до нас в виде яркой народной классики расписных ковров на ткани «маляванак», «макатак» можно оставить в наследство, сохранить на века.

**Основная идея:** углубить знания по использованию белорусских национальных традиций в изготовлении и использовании расписных ковров на ткани «маляванак», «макатак» путем исследования ее духовных ценностей. Доказать, что Вилейщина всегда была сокровищницей изделий народных ремесел.

**Новизна работы:** самостоятельное изучение вопроса возрождения и сохранения национального богатства на территории Вилейского района.

Основные разделы работы:

1. Из истории расписных ковров на ткани «маляванак».
2. Особенности изготовления.
3. Изготовление фрагмента расписного ковра - «макатки».

В своей работе я изучила историю возникновения расписных ковров, познакомилась с материалами и способами изготовления «маляванок». Выяснилось, что ковры расписные («Диваны маляванья» - бел.) - интересное, но малоизвестное для современника направление в декоративно-прикладном искусстве Беларуси. Это объясняется ограниченным временем распространения самодельных ковров в стране, примерно 20-е - 60-е годы прошлого века. ¶

Маляванки или расписные ковры были очень популярны в белорусских деревнях в середине прошлого века. Ими украшали стены, дарили на свадьбу или новоселье. Такие ковры в основном расписывали художники-самоучки. Оттого имена авторов зачастую неизвестны. Рисовали цветы и животных. Позже появились сюжетные композиции. В 70-х годах, когда ковры начали производить на фабриках, маляванки потеряли популярность и оказались полностью забытыми. Сейчас их еще находят в заброшенных домах, что-то можно отыскать в интернете.

Уникальные коллекция расписных ковров собрана ¶ историко-культурным музеем-заповедником «Заславль» (около ¶ 200 экземпляров).

Более 30 лет назад усилиями сотрудников Вилейского ¶ краеведческого музея началось формирование коллекции «маляванок». В ¶ фондах музея хранятся работы как неизвестных, так и вилейских мастеров.

По композиционно-декоративному решению расписные ковры были растительно-орнаментальными и сюжетно-тематическими. Основной мотив растительно-орнаментальных маляванок – это букеты цветов или вазы с фруктами, окаймленные гирляндами переплетенных веток, цветов, листьев.

Букет цветов - один из самых древних изобразительных символов ¶ плодородия, широко представленных уже в античной художественной ¶ культуре. В свою очередь и сосуд-чаша, в традиционной культуре белорусов, является воплощением космоса и ¶ человека, точнее, женщины, Великой богини. ¶ В «маляваном диване» «Букет в корзине из георгин, пионов, ¶ анютиных глазок» в растительном ¶ орнаменте отразился красочный мир родной природы. Основной мотив - ¶ это букет цветов, гирлянды веток, цветов, листьев. Этот ковер был найден в деревне Лейлово Вилейского района. И сейчас находится в кабинете трудового обучения нашей гимназии.

Популярны были также изображения птиц (павлинов, голубей, ласточек) и зверей (олений, львов, медведей, котов).

Периодически в Белоруссии встречались рисованные ковры сюжетно-тематического характера. В них использовались сюжеты катания на лодках, встречи или прощания влюбленных, архитектурные пейзажи в характерном наивно-реалистическом стиле. Эти сюжеты также были окаймлены орнаментально-растительными мотивами. Примерами этих ковров являются произведения Алены Киш и Язепа Дроздовича.

Создавались ковры ¶ на самотканом полотне, и предназначались для ¶ украшения жилья. В основном это были нарисованные на черном фоне ¶ растительно-орнаментальные, позже сюжетно-тематические композиции ¶ наивно-реалистического направления.

Изучив современные техники росписи на ткани, мне захотелось самой изготовить фрагмент такого изделия. С интересом работала над данной темой, приобрела большой практический опыт. Я узнала, что расписной ковер в кабинете белорусской литературы создавали наши педагоги Эдуард Владимирович и Елена Ивановна Матюшонки, показывая мастер-класс для гостей гимназии. Подводя итоги своей работы над проектом, могу сказать, что я познакомилась с интересным народным промыслом белорусского народа, много узнала, стала лучше понимать культуру своей страны.

1. Беларускія маляваныя дываны. Альбом-каталог з фондаў гісторыка-¶ культурнага музея-запаведніка – Заслаўе / Склад. І. Арцём’ева, Ю. Малаш, ¶ А. Рак. – Мінск: Рыфтур, 2005. – 64 с.

2. Сахута, Е. М. Народное искусство и художественные промыслы Белоруссии / Е.С.Сахута. – Мн.: Полюмя, 1982. – 96 с., ил.

3. Народная культура Беларусі: энц. даведнік. /пад.рэд. В.С. Цітова. –Мінск: БелЭн, 2002. – 432 с.¶ Жук, В.И. Декоративно-прикладное искусство Беларуси XVIII -X X в.в.: становление и тенденции развития / В.И. Жук. – Мн.: Полымя, 2006.- 340с.

4. Русаковіч, Н. Песня аб райскім жыцці. Маяваны дываны Алены Кіш / Н.Русаковіч. – Мінск: Беларусь, 2013. – 70 с.

5. Язэп Драздовіч. – Мінск: Беларусь, 2013. – 94 с. – (Серыя «Славутыя мастакі з Беларусі»).

## ЛЕВША В МИРЕ ПРАВШЕЙ

*Богуш Эмилия, учащаяся 4 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Каличенок Н.В., учитель начальных классов*

Я – «левша». Моя мама – левша, мой младший брат – «левша».

Может ли леворукость быть препятствием для достижения успеха в жизни?

Что может быть интереснее, чем изучать себя - с одной стороны, а с другой стороны, что может быть сложнее этого! Практически у каждого есть хотя бы один родственник или знакомый – левша.

**Цель исследования:** изучение феномена леворукости.

Гипотеза: предполагаю, что леворукость является нормой или, даже, уникальностью.

Для этого мы поставили перед собой **такие задачи:**

изучить литературу и другие источники по этому вопросу;

провести опрос по данной теме;

организовать экспериментальную площадку по выявлению леворукости;

оформить работу в форме проекта;

создать памятку для школьников-левшей и родителей.

**Методы исследования:** чтение литературы и изучение интернет-источников; опрос сверстников и сбор данных; практическая реализация экспериментов в классе; наблюдение за результатами и анализ.

**Предмет исследования:** леворукость.

**Объект** – я и мои сверстники.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы:

познакомились с причинами леворукости, известными людьми-левшами;

проведено наблюдение за членами семьи и одноклассниками;

проведен эксперимент по выявлению леворукости среди учащихся 3-4 классов;

проведен сравнительный анализ успеваемости левши и правши;

разработана памятка для леворуких детей.

Мир был бы не интересен, если бы все были одинаковыми. Поэтому каждый человек имеет право на существование. Такими нас создала природа. Еще древние философы говорили: «Познай себя!».

Таким образом, я сделала шаг по дороге познания себя. Думаю, что это поможет мне в жизни стать хорошим человеком.

## ГЕНОЦИД НА ВИЛЕЙЩИНЕ: ДЕРЕВНИ В ОГНЕ

*Борис Андрей, учащийся 10 класса*

*ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Гулецкая Е.Б., учитель русского языка и литературы*

Более 75 лет прошло с тех пор, как наша страна освободилась от немецко-фашистского ига. Дорогую цену заплатил белорусский народ за свою свободу. Беларусь не досчиталась каждого третьего.

Время никогда сровняет с землей могилы солдат, мирных жителей, погибших в годы войны. Потому что в этих могилах спит... Память... Память, которая через десятилетия возвращается к нам все новыми и новыми воспоминаниями.

При упоминании об огненных деревнях, память сразу рисует величественный мемориал «Хатынь». Многие знают, что на месте мемориального комплекса некогда располагалась ничем не примечательная деревня, в которой жили люди до 22 марта 1943 года. Утром ее окружили машины эсэсовцев и... пеплом стали 149 человек, среди которых было и 76 детей.

Сколько было таких страшных дней и сколько жизней унес смертоносный огонь фашизма на Вилейщине? Этому вопросу и было посвящено исследование «Геноцид на Вилейщине: деревни в огне».

Страшный день 5 мая 1943 года был последним днём жизни жителей четырёх деревень Хотенчицкого сельского совета.

Благодаря помощи работников Вилейского краеведческого музея было установлено, что за годы оккупации на Вилейщине фашисты сожгли около полусотни деревень, а 4 из них – вместе с людьми: Любча, Борки, Бригидово и Старинки (все в Хотенчицком сельском совете). Первые две после войны так и не возродились.

Утром 5 мая 1943 года каратели явились в деревню Любча под видом проверки правильности оформления налогов. Всех согнали в сарай и подожгли, троим удалось убежать и остаться в живых. Это Иван и Петр Тротинко, Иван Михалёнок. Женщин и детей сожгли в другом месте – на зернотоке. Никому не удалось спастись. В 1955 году в Любче поставили обелиск, а через 20 лет построили мемориал: на месте бывших домов установили памятные плиты с именами погибших людей.

В деревне Борки до войны насчитывался 21 двор с 98 жителями. Все жители были сожжены. До сегодняшнего дня на памятнике в этой деревне написано 98 фамилий. Однако одному человеку все-таки удалось уцелеть. Это была 11-летняя девочка Фаина Анасович, которая на протяжении многих лет была живым свидетелем геноцида белорусского народа. Она всегда делилась своими воспоминаниями о тех страшных днях (к сожалению, летом 2021 года ее не стало) [1,2].

Похожая судьба и у деревни Бригидово, в которой было уничтожено 26 домов (78 человек), но в живых все же осталось 10 человек, которые не дали деревне исчезнуть с лица земли. В Вилейском краеведческом музее было обнаружено письмо с воспоминаниями жительницы деревни Бригидово Татьяны Феликсовны Спиридович, которое без слёз читать невозможно. Вот строки из ее письма (авторский стиль и орфография сохранены – прим. автора работы):

«Я, жыхарка вёскі Брыгідава Хаценчыцкага сельскага Савета Мінскай вобласці, былая падпольшчыца атрада імя Варашылава брыгады імя Фрунзе, Спірыдовіч Таццяна Феліксаўна. Я сведка таго, што адбылося ў маёй вёсцы. Вёска была невялікая – 26 двароў. І ў кожным доме былі па аднаму, а дзе і па два партызаны. Спачатку вайны наша моладзь збірала зброю, потым, калі арганізаваліся групы, то перайшлі ў партызанскія атрады, палавіна была ў атрадзе імя Катоўскага брыгады «Народныя мсціўцы», а другая, крыху пазней, пайшла ў атрад імя Варашылава брыгады імя Фрунзе. Жыхары займаліся сваёй працай. Мой бацька Фелікс Паўлавіч рабіў прыклады для вінтовак, а брат (ён быў глуха-нямы) і яго сябар Харэцкі Пётр рамантавалі вінтоўкі.

Фашысты часова акупіравалі наш раён, пачалі будаваць гарнізоны ў вёска Лукавец, Хаценчыцы, Раёўка, Ілья і многа іншых. Але доўга фашыстам не ўдалося пагаспадарыць. Партызаны выгналі іх спачатку з Лукаўца, а затым і з Хаценчыц...

У маі 1943 года наша авіяцыя вельмі моцна бамбіла г. Мінск. Фашысты яшчэ больш звярэлі, устроілі блакаду ўсіх вёсак. Раз наляцелі на нашу вёску. Спачатку акружылі паліцаі, а потым людзеды (так мы называлі іх). Пачалі збіраць людзей на сход... Мне ўдалося прабрацца па канаве, зарослай кустамі, да сваёй сястры Марыі (яна жыла крыху далей ад вёскі). Зайшла на агарод, бачу: фашысты з другога боку ў вароты заходзяць. Я прыціснулася да сцяны паветкі

і чакаю выстрала ў доме. Але яго я не пачула, праз некаторы час выходзіць фашыст і нясе вязку грыбоў сушаных і цыбулі вязку. Пайшоў у вёску. А я хутчэй да сястры ў хату. Заву яе ў лес, але яна адмовілася (дзіця толькі ўчора нарадзіла)... Я па той самай канаве і папаўзла. Прыйшла ў лес, сабралася ўжо некалькі чалавек з вёскі і некалькі партызан. Праз некаторы час пачулі ўзрыў і стральбу з аўтамата. Пасля ўзрыву падняўся чорны дым. Мы абняліся і заплакалі. Быў вецер у наш бок. Разам з ветрам да нас даляталі клокі адзення. Мы іх лавілі і плакалі...

Я пішу, а сэрца маё так дрыжыць ад гэтых успамінаў» [3].

В этот день было уничтожено и 94 человека из деревни Старинки. И в наши дни ежегодно 5 мая по давно заведённой традиции внуки и правнуки жителей деревни Старинки посещают место место гибели своих родственников.

Вот что стало известно из воспоминаний Воловик Степаниды Иосифовны (уроженки д. Старинки, до войны вышедшей замуж и переехавшей в деревню Червяки, в 3 километрах от Старинки): «Немцы пришли в деревню около полудня. Люди занимались своими делами: кто домашним хозяйством, кто погнал коров в поле, кто пошел в лес. Погода способствовала работе на свежем воздухе.

На окраине деревни жила семья Москалевичей. Семья большая – 11 детей. В тот день старший сын пошел в лес, а мать, когда услышала крики в деревне, то закрыла детей в доме, а сама успела спрятаться в лесу. Когда немцы зашли в дом, то удивились количеству детей и стали выгонять их на улицу. Но не все дети еще умели ходить. Тогда один немец подошел к ребенку, лежащему в колыбели, схватил его за шею, подкинул вверх... и насадил на штык винтовки. При этом немцы дружно смеялись. Затем он окликнул другого немца, и они стали перебрасывать тело ребенка с одного штыка на другой. Так, на штыке, и принесли они тело в сарай, куда к этому времени согнали всех остальных жителей деревни... Как так можно, это ж нелюди!.. Там же, в этом огне погибли и мои родные: мама, отец, брат с женой и трое его детей. Сестра Елена спаслась только потому, что накануне пришла ко мне» [4].

Судьба этих деревень – страх на века. Вот она скорбная статистика, доказательство бесчеловечности фашизма.

После знакомства с музейными материалами, воспоминаниями очевидцев был совершен туристический поход по местам памяти об огненных деревнях. В ходе похода состоялись встречи с людьми, которые знали об интересующих нас событиях очень много. Они охотно делились имеющейся информацией.

В итоге хочется выразить слова благодарности людям-очевидцам, всем тем, кто сохранил для нас воспоминания об ужасах того времени, и думаю, что проделанная работа поможет сохранить воспоминания об ужасах геноцида белорусского народа. Сегодняшний день очень тревожный в этом плане, поэтому молодому поколению XXI века необходимо помнить о Великой Отечественной войне, понимать поступки и чувства людей, потому что именно тогда нам удастся сохранить свою нацию, ее самобытность и неповторимость.

1. Рогач А. Незагойная рана Фаіны Анасовіч // Рэгіянальная газета.-2003. - №19 (9 мая). - С. 4.
2. Новік Г. Успаміны Фаіны Кучко // Шлях перамогі.-1983. - №301. - ( 23 жніўня)
3. Матэрыялы Вилейского краеведческого музея.
4. Воспоминания очевидцев (из личного архива)

## **ИСТОРИЧЕСКИЙ КВЕСТ «ПО СЛЕДАМ ЗАЩИТНИКОВ СМОЛЕНСКА**

*Брезгунова Полина, Жилинская Карина, Бужлакова Кристина, учащиеся 10 класса СОГБОУИ «Лицей имени Кирилла и Мефодия», г. Смоленск, Российская Федерация  
Руководитель: Лащенко М.Ю., учитель истории и обществознания*

Цель исследования. Создать интерактивные увлекательные задания для исторического квеста, связанные с периодом Отечественной войны и тем, как это коснулось Смоленска.

Материалы и методы. Методы: исследование исторических данных, создание интерактивных заданий. Материалы: исторические знания об Отечественной войне.

Результаты и их обсуждение. Возрождение интереса к военной истории и исследование малоизвестных страниц Отечественной войны. Прохождение квеста развило интерес у обучающихся к историческому прошлому нашей страны и познакомило их с событиями Отечественной войны и планом смоленских сражений.

Заключение. Образовательные игры служат для получения новых навыков и полезного опыта, которые трудно получить в других условиях. Городские квесты помогают взглянуть на город под другим углом, лучше его узнать. Квест-урок может быть предназначен, как для групповой, так и для индивидуальной работы. Данный маршрут квеста ещё не был пройден командами из-за пандемии и связанных с этим ограничительных мер, но все задания в рамках урока были проверены.

## «СЛЕДСТВИЕ ВЕЛИ... ИЛИ КАК НАЙТИ ПРЕСТУПНИКА»

*Ганушкина София, учащаяся 9 класса*

*ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководитель: Пятницкая Е.С., педагог-психолог*

Кто из нас, прочитав книгу о великом Шерлоке Холмсе, не мечтал распутать какое-нибудь сложное дело! В его арсенале всегда было множество приемов, среди которых особое место занимало умение строить логические выводы, опираясь на следы, оставленные злодеем.

Однако именитый сыщик – Шерлок Холмс, как и его «коллеги» Эркюль Пуаро, мисс Марпл и многие другие – это всего лишь плод воображения писателя. А что же тогда используемые ими методы – тоже выдумка автора?

Чтобы ответить на поставленный вопрос, то есть подтвердить или опровергнуть гипотезу о реальности существования и практическом использовании описываемых в художественной литературе методов расследования, я обратилась за помощью к сотрудникам криминальной милиции Вилейского РОВД. Вместе с ними мы познакомились с криминалистикой – наукой, знания которой помогают обеспечить раскрытие преступлений.

**Цель работы** – изучить наиболее распространенные способы расследования преступлений, описанных классиками детектива на страницах своих произведений.

Объект исследования: наука криминалистика.

Предмет исследования: дактилоскопия и трасология.

Задачи исследования:

проанализировать историю возникновения и развития учения о следах человека в целом, рассмотреть вопрос о практическом значении следов ног человека в частности;

проанализировать историю возникновения и развития способа установления личности по следам пальцев рук, обозначить его значимость в практической деятельности;

экспериментальным путем доказать состоятельность знаний современной трасологии на примере установления роста человека по дорожке следов ног и анализа следов пальцев рук.

В процессе работы использовались формально-логический и исторический методы, эксперимент.

Для изучения теоретических вопросов были использованы труды отечественных ученых по криминалистике.

Практическая часть исследования содержит результаты проведенных экспериментов, которые помогали проводить сотрудники криминальной милиции нашего города.

В первой главе работы мы познакомились с информацией об изучении следов на месте преступления. В настоящее время криминалистическое учение о следах называется трасология. Опираясь на деление объектов, оставляющих следы, в трасологии ученые выделяют три крупных раздела: следы человека (антропоскопия), следы орудий и инструментов и следы транспортных средств. Следует отметить, что трасология уже более полувека применяется и в археологических исследованиях для познания деятельности

человека в прошлом через изучение её следов: на древних орудиях из камня, кости, металла и/или других материалов.

К следам человека, используемым для розыска и изобличения преступника при расследовании преступлений, относят, в частности, следы ног, которые позволяют определять ряд важных обстоятельств: по ним можно судить о человеке (его рост, отдельные признаки походки), о признаках обуви.

По дорожке следов можно определить и физическое состояние человека: длина шага поврежденной ноги хромого человека всегда короче длины шага здоровой ноги. Как правило, меняются элементы дорожки следов больного или раненого человека, так как ему трудно сохранить одинаковый ритм движения.

Во второй главе работы мы познакомились с понятием дактилоскопии в следственной практике.

Часть трасологии, изучающая строение кожных узоров на пальцах рук человека для использования их следов в целях отождествления и розыска преступников называется дактилоскопия (от греч. δάκτυλος – палец и σκοπέω – смотрю, наблюдаю). Пальмоскопия изучает рельеф кожи ладоней.

По сравнению с другими следами человека следы рук наиболее часто и успешно используются для раскрытия преступления. Они остаются почти на всех предметах, которых касался преступник руками, и могут быть сравнительно легко обнаружены.

Открытие феномена пальцевых отпечатков – дактилоскопии произошло в середине XIX века. Тогда английские ученые Уильям Гершель и Генри Фулдс (независимо друг от друга) установили, что папиллярные узоры индивидуальны и не изменяются на протяжении всей жизни человека.

При этом развитие дактилоскопии было бы невозможно и без Марчело Мальпиги (1628-1694), давшего научное описание папиллярных линий на коже пальцев. Большой вклад внес и Ян Пуркинъе (1787-1869), впервые классифицировавший папиллярные узоры.

Оставленные на месте происшествия следы рук могут позволить криминалистам установить тождество человека, их оставившего (об этом знают 99 % респондентов). Можно определить, какой рукой (правой или левой) оставлены следы. Следы пальцев рук (ладоней) могут «рассказать» специалистам о поле, возрасте, а, в ряде случаев, и о профессии и расовой принадлежности человека, кожных заболеваниях, полученных им травмах.

В ходе экспериментальной части исследования мы проверили свои следы пальцев рук. Индивидуальность означает, что узоры пальцев рук неповторимы: среди всей массы людей на земле нет двух одинаково совпадающих во всех деталях узоров. Это доказано многолетними криминалистическими наблюдениями. Как отмечается в специальной литературе, комбинации папиллярных линий неповторимы не только у разных людей, но и на пальцах одного человека.

Но как мы можем обнаружить следы рук, которые, как правило, бесцветны? В криминалистической практике существует много методов обнаружения и фиксации бесцветных следов. Такие следы формируются за счет образующегося на коже и легко отделимого вещества, которое состоит из пота, жира и частиц кожи. Одна из его особенностей – к нему легко прилипают частицы красителя. Поэтому такие следы легко, в частности, обнаружить при помощи специального порошка, наносимого на исследуемую поверхность.

А как же потом узнать, кому принадлежат следы? Огромное значение здесь приобретает так называемый дактилоскопический учет. Существует единая база, в которой хранится вся информация о следах рук лиц, ранее уже попадавших в поле зрения правоохранительных органов (в отношении каждого такого гражданина составляется дактилоскопическая карта с отпечатками поверхностей всех пальцев и ладоней рук).

В заключении мы пришли к выводу, что важными компонентами деятельности по розыску и поимке правонарушителя является использование знаний криминалистики. Опираясь на знания своих предшественников, подкрепленные значительными экспериментальными исследованиями, современные следователи с успехом используют весь арсенал способов установления и розыска лиц. В своей работе мы коснулись малой толики

всего богатства накопленных современной криминалистикой знаний, которые эффективно применяют не только литературные герои, но и настоящие сыщики. И это только укрепило меня в стремлении связать своё будущее с профессией следователя.

1. Вороновский Н.Д. Николай Дмитриевич Вороновский и его «уголовная техника». – Симферополь, 2013.
2. Железняк А.С. Основы криминалистической техники. Учебное пособие. – М., 2007// <http://www.bnti.ru>.
3. Ищенко Е.П. Криминалистика. Курс лекций – М., 2007.
4. Ищенко Е.П., Топорков А.А. Криминалистика. – М.: Контракт, ИНФРА-М, 2010.
5. Криминалистика: учебник / О.В. Волохова, Н.Н. Егоров, М.В. Жижина (и др.); под ред. Е.П. Ищенко. – М., 2011.

## **ПРОБЛЕМА НЕОБХОДИМОСТИ ДОРАБОТКИ БЕЛОРУССКОЙ ИСТОРИОГРАФИЕЙ ТЕМЫ ЭВАКУАЦИИ В БССР В 1941 ГОДУ**

*Герасимов Глеб, учащийся 11 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Костюкович К.А., учитель истории и обществоведения*

История эвакуации занимает отдельное место в исследованиях событий Великой Отечественной войны как для всего советского народа, так и отдельно для белорусов. Изучая раздел по истории, посвященный Великой Отечественной войне, мы обратили внимание на то, что тема эвакуации освещена весьма скудно в учебных пособиях, а в исторических источниках предоставляются разные цифры относительно количества эвакуированных людей из БССР. Наибольшее число работ по данной теме представлено публикациями советского времени, которые в большинстве случаев рассматривают лишь роль партийных организаций в осуществлении эвакуационных мероприятий; самоотверженный труд и героизм рабочих, колхозников и служащих, проявленные при проведении эвакуации. Историография по теме эвакуации в БССР в годы войны не уделяет должного внимания тем провалам, которые характеризовали этот процесс.

Цель работы: рассмотреть основные проблемы процесса эвакуации в БССР в 1941 году в белорусской историографии в период с 1990 г. по сегодняшний день.

**Материал и методы.** Материалом исследования послужили документы публикации белорусских авторов, посвященные данной проблематике. При проведении исследования применялись как общенаучные (анализ, синтез, сравнение, обобщение, дедуктивный, логический), так и специально-исторические методы. В основу работы был положен системно-структурный анализ, способствующий рассмотрению указанного предмета как целостной системы. Основными методами, использованными в исследовании, являлись метод сравнительного анализа, описательный метод и метод исторической ретроспекции.

**Результаты и их обсуждение.** Историография по теме эвакуации в БССР в годы войны не уделяет должного внимания тем провалам, которые характеризовали этот процесс.

Тем, кто назвал неудачи процесса эвакуации, стал З.В. Шибек, доктор исторических наук профессор БГУ, который среди провалов эвакуации называет такие: «С Западной Белоруссии сотрудники безопасности почти ничего не вывезли и даже не успели там провести мобилизацию призывников... Крупные промышленные предприятия, сельскохозяйственная техника, животные, зерно – всё ценное эвакуировалось или уничтожалось. Почти целиком были сожжены Витебск и Полоцк. А после войны всё списывалось на немцев...»

До сих пор в официальных изданиях проведение эвакуации в начальный период Великой Отечественной войны подаётся только как подвиг. Духом героизма проникнуто описание предвоенных мероприятий в 5-м томе «Гісторыі Беларусі: у 6 т.», однако о неудачах, психологических аспектах, затруднениях и их причинах информация не приводится.



В энциклопедическом сборнике «Беларусь ў Вялікай Айчыннай вайне. 1941-1945. Энцыклапедыя» представлено военно-экономическое положение БССР накануне войны, достигнутые результаты в народном хозяйстве, что даёт общее представление о ситуации в республике [1, с. 95]. Характерным оттенком подачи материала является отсутствие жёсткой идеологизированности представленных событий, относительная правдивость в освещении тех или иных событий и фактов.

Проблематикой эвакуации занимался Э. Иоффе. В его работе ставятся под сомнение трактовки официальных документов по процессу эвакуации, на которые ссылаются различные авторы при написании трудов по данной теме.

Если Э. Иоффе стал одним из первых, кто заговорил о проблеме трактовки источников для исследований по теме эвакуации в БССР в 1941 г., то тем, кто поставил под сомнение саму источниковую базу по данной теме, стал Л. Сугако. Как пишет Л. Сугако, «Документы, свидетельствующие о подготовке руководством СССР масштабных эвакуационных мероприятий в предвоенные годы, пока не стали предметом внимания исследователей. Возможно, что таковых нет вообще, так как официальная советская военная доктрина того времени нацеливала Красную Армию на быстрое перенесение военных действий на территорию напавшего врага» [3].

Таким образом, в результате проведённого исследования мы пришли к выводу, что в большинстве работ по теме эвакуации в БССР в 1941 году использован односторонний подход, который характеризуется описанием процесса эвакуации с положительной точки зрения в качестве успеха и организационного подвига советского руководства. При этом исследователи опускают освещение ряда проблем и провалов проходившей эвакуации, о чем сообщается в последних исследованиях по теме эвакуации в БССР в 1941 году. В связи с этим разработка темы эвакуации в БССР в 1941 году не может считаться законченной и требует применения новых подходов и направлений в её исследовании.

1. Беларусь у Вялікай Айчыннай вайне 1941-1945. Энцыклапедыя. – Мінск, 1990.
2. Иоффе, Э. К вопросу об эвакуации населения БССР в 1941 году / Э. Иоффе // Гістарычна-археалагічны зборнік. – 2013. – № 28. – С. 83-89.
3. Сугака, Л.А. Праблема эвакуацыі ў беларускай савецкай гістарыяграфіі гісторыі Вялікай Айчыннай вайны: Спробы аналізу / Л.А. Сугака // Сучасныя праблемы гістарыяграфіі гісторыі. Частка 2. – Мн., 2003.

## **ЧТО ТАКОЕ VUCA-МИР И КАК В НЕМ ЖИТЬ?**

*Груздева Юлиана, учащаяся 9 класса*

*МБОУ «Средняя школа № 33» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Алфёрова И.Н., учитель истории, обществознания и права*

Современный мир очень непостоянен и изменчив, в таком мире сложно делать четкие прогнозы и планировать. Ему уже давно придумали свое название – VUCA-мир.

Если раньше можно было получить профессию и работать в этой сфере десятилетиями, то сейчас мир очень изменился, и выигрывают те, кто умеет быстро подстраиваться и адаптироваться к новым условиям.

Изменения заставляют нас чувствовать, что мы теряем контроль. Если мы не можем предсказать будущее, понять ситуацию или не знаем, как на нее повлиять, мы чувствуем себя бессильными. Эта реакция естественна. Наш мозг привык работать в относительно стабильной среде.

Итак, SPOD-мир сменился VUCA-миром. SPOD-мир представлял собой устойчивый, предсказуемый, простой и определенный мир. Он функционировал примерно до начала нового столетия, представлял собой устойчивую, предсказуемую, определенную систему функционирования, в которой формировались организационные ценности у людей. Название

этого мира – акроним английских слов: **Steady** (устойчивый); **Predictable** (предсказуемый); **Ordinary** (простой); **Definite** (определенный).

Экономическими субъектами в SPOD-мире были выработаны SPOD-стратегии, к которым можно отнести практически все существующие стратегии. Они были эффективными длительное время и использовались не одним поколением людей. Применение SPOD-стратегии всегда были предсказуемыми и приводили к запланированным результатам. Главной задачей был правильный выбор наиболее подходящей стратегии из существующих.

Но в связи с быстро нарастающей изменчивостью и динамикой развития старые стратегии перестали быть эффективными, и компаниям потребовались новые концепции, которые бы соответствовали новой, современной картине мира.

**Проблема:** нестабильность и непредсказуемость и, как следствие, эволюция VUCA-мира.

**Цель:** изучить особенности VUCA-мира и понять, какой мир нас ждёт в будущем, выяснить, какие качества нужны человеку в новой реальности.

**Задачи:** познакомиться с понятием «VUCA-мир»; изучить историю развития и его особенности; узнать, как влияет на образование и какую роль играет в современности; познакомиться с понятием «VUCA Prime»; определить, какие качества и способности необходимы человеку в новой реальности; проанализировать, как VUCA-мир влияет на компании и бизнес-среду; выяснить, какой мир ждёт нас в ближайшем будущем.

**Объект изучения:** VUCA-мир, как новая реальность.

**Предмет изучения:** влияние VUCA-мира на жизнь человека.

**Гипотеза:** в новой реальности людям необходимо учиться всю жизнь и уметь приспосабливаться к изменяющимся условиям.

**Методы работы над проектом:** найти и изучить источники по теме проекта; отобрать информацию, обобщить данные, сравнение, анализ и синтез полученных данных; анкетирование; ретроспектива и прогнозирование.

Начало 1990-х. Акроним VUCA появился в среде американских военных и получил широкое распространение благодаря доктору поведенческих наук полковнику Стефану Гарросу, который работал над решением множества задач для Пентагона. Этим понятием он описывал неустойчивую, постоянно меняющуюся модель боевых действий. **V – volatility** – нестабильность, изменчивость. **U – uncertainty** – неопределенность, неясность. **C – complexity** – сложность. **A – ambiguity** – неоднозначность, двусмысленность

Конец 2000-х – начало 2010-х. Акроним переходит в бизнес-сферу и упоминается в узкоспециализированных кругах: системах управления и стратегического лидерства в бизнесе.

Начало 2020-х. Мы наблюдаем перетекание значений переменных VUCA в частную жизнь, когда человечество лицом к лицу столкнулось с новой реальностью.

### **Особенности VUCA-мира**

технологии развиваются так быстро, что мы не знаем, как изменится наша жизнь в ближайшие 2 года: очередная эпидемия застигнет нас врасплох или одна из глобальных проблем населения будет решена в результате технологического развития;

на смену поколению Z придет поколение «альфа», еще больше ориентированное на использование гаджетов, технологических новшеств, что станет дополнительной находкой для социологов и их прогнозов;

эмоциональное и психологическое состояние человека будет подвергаться все большим вызовам, необходимость привыкать к новым условиям станет привычкой;

удобство, обеспечиваемое с помощью внедрения технологий, приводит к огромному потоку информации, которая должна быть отфильтрована, обработана и усвоена.

Непрерывное образование – это не вопрос выбора, а уже данность. Постоянное изменение технологий, производства и рыночных условий приводит к тому, что в развитых странах работник в среднем не менее пяти раз в течение трудовой жизни меняет сферу деятельности.

Атлас новых профессий беспощаден: 57 профессий, по словам его создателей, обречены на вымирание и попадание в карьерный тупик. Менеджеры, администраторы, юристы, водители, диспетчеры, операторы, экономисты, специалисты по учёту и снабжению, кассиры и другие – до 2030 года разными темпами начнут терять работу, если не пройдут дополнительного обучения.

Есть теория, согласно которой 100% определенности нет вовсе, а то, что мы считаем стабильностью, на самом деле, – первый уровень неопределенности – 50/50.

Когда определенные вещи становятся привычными, трудно адаптироваться к новым условиям. Мы оказались в ловушке, так как для нас все предсказуемо и нам ничто не угрожает. В то же время привычное сдерживает нас, потому что мы используем только то, что уже знаем.

Когда же перемен нет, нам кажется, что всё стабильно, и мы все контролируем. На самом деле ничто не стабильно, все меняется. Первое, что мы должны сделать, это принять изменения, которые мы не можем контролировать, но мы можем управлять нашей реакцией и позицией, то есть адаптироваться.

Специалисты из разных областей сегодня часто говорят о существовании трёх типов мышления – *run* (рутина), *change* (изменения) и *disrupt* (полная перезагрузка), которые дополняют друг друга. Их сочетание помогает достигать целей. Периодически в свою жизнь нужно внедрять по очереди все эти элементы. Сила – в их балансе, потому что земля вращается, ничто и никто не останавливается, развитие привносится даже в рутинные процессы.

**VUCA Prime:** Видение (*vision*) противодействует нестабильности (*volatility*).

Это поможет противостоять турбулентности, кризису или выдержать конкуренцию. Важно также, чтобы сотрудники понимали, куда и зачем движется компания. Понимание (*understanding*) противодействует неопределённости (*uncertainty*).

Чтобы выявить новые возможности, руководителю нужно выйти за границы своих компетенций. Важно быть гибким, общаться с сотрудниками разного уровня. И здесь важную роль играют *soft skills*.

Ясность (*clarity*) противодействует сложности (*complexity*).

В среде VUCA хаос наступает очень быстро. Нужно оперативно определить, на каких стратегических направлениях фокусироваться для скорейшего выхода из кризисной ситуации.

Быстрота (*agility*) противодействует неоднозначности (*ambiguity*).

Под быстротой подразумевается способность эффективно общаться, быстро принимать и исполнять решения.

За последние месяцы наш мир изменился так сильно, что вряд ли вернется к прежнему состоянию. Можно отметить, что понятие VUCA перестало достаточно полно описывать ситуацию в мире. Теперь мир не просто нестабильный – он хаотичный. И не просто неоднозначный – он непостижимый. В нем не просто нет структуры – он как будто бы сопротивляется всем структурам. Поэтому Джеймс Кашио, американский футуролог, ввёл новый термин – VANI-мир, местом представления новой идеи был Институт будущего IFTF (Калифорния).

VANI- также является акронимом: **V – Brittle** – хрупкий. **A – Anxious** – беспокойный. **N – Non-linear** – нелинейный. **I – Incomprehensible** – непостижимый

Я провела анкетирование среди учащихся 9 классов и взрослых людей г. Смоленска (Приложение 1). Было опрошено 60 человек (30 подростков и 30 взрослых). Полученные данные я проанализировала и представила в виде диаграмм и графиков в соответствии с Приложениями 2-5.

**Вывод:** анализируя результаты анкетирования, я пришла к выводу, что люди знают, что живут в изменяющемся мире, но не знают его названия. Ближайшее время станет для многих людей проверкой на прочность и умение приспособиться к новой реальности. Однако даже люди с развитой адаптивностью не приспосабливаются к переменам моментально. Опрошенные понимают, что для того, чтобы можно было сделать правильные выводы о какой-то ситуации, нужно изучить материал нескольких различных источников по одному и тому же

вопросу, а также, чтобы не отставать от жизни, необходимо постоянно учиться. Они фокусируются на том, что хорошо получается, и отказываются от того, что нет, ищут новые пути решения.

В ходе работы над проектом я пришла к следующим выводам.

Мы живём в VUCA-мире, который требует от нас изменений. Лидеров нового поколения отличают Vision (видение), Understanding (понимание), Clarity (ясность) и Agility (быстрота) – модель VUCA Prime.

Мир VUCA – это мир четвертой промышленной революции, и чтобы выжить в этом мире, нужно быть быстрым, динамичным, способным постоянно меняться, адаптироваться, подстраиваться под требования этого мира.

Информационная революция и технологический прогресс сформировали потребность людей к жизни в непрерывном информационном потоке. Умение приспосабливаться начинается с рационального обдумывания и заканчивается осознанными действиями. Эта тенденция оказала влияние на развитие у людей таких потребностей, как потребность в свободе, самовыражении, творчестве, развлечениях и немедленном получении результата.

Теперь в мире важно, чтобы человек видел перед собой главную цель, понимал коллег (имел soft skills), оперативно выстраивал стратегии и быстро реагировал.

Процессы в мире носят массовый характер, и мы еще не знаем всех их последствий. Системы, на которые мы полагаемся, подвержены изменениям, включая торговые, информационные, социальные, общественные и совместные системы.

Таким образом, моя гипотеза подтверждена. Лучшие советы для VUCA-мира – прежде всего, стоит искать решения, а не заикливаться на проблемах. Взглянуть на ситуацию по-новому, сменить тактику и посмотреть, к чему это приведет. Важно помнить, что не всегда возможно как-то повлиять на обстоятельства, сменить обстановку, заставляющую испытывать дискомфорт, или устранить проблему, поэтому умение адаптироваться к новым условиям, а также обучение, продолжающееся всю жизнь, помогут каждому из нас стать увереннее и продуктивнее.

## **ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ ВИТЕБСКА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

*Ермакова Валерия, учащаяся 10 класса*

*ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Бакунович К.А., учитель истории и обществоведения*

В современных городах появляется еще больше различных памятников архитектуры и не только. И Витебск не является исключением. Богатой архитектуре Витебска не перестаешь удивляться: ведь каждый раз гуляя по городу можно открыть для себя совершенно новые и удивительные страницы истории этого города, которые могут вам рассказать намного больше и интереснее, чем просто текст в книгах.

Актуальность работы заключается в том, что знакомство с родным краем формирует у человека такие черты характера, которые помогут ему стать патриотом и гражданином своей Родины. А яркие впечатления, полученные в детстве, нередко остаются в памяти человека на всю жизнь.

Цель работы: определить и изучить архитектурные места Витебска, выяснить, можно ли назвать наш город архитектурным.

Задачи:

используя научные и справочные источники изучить историю архитектуры Витебска;

расширить свои знания о памятниках архитектуры, представленных в городе;

составить интерактивную викторину «Я по Витебску шагаю!»

провести опрос среди учащихся нашей школы на предмет знания местных достопримечательностей.

**Материал и методы.** В нашей работе мы использовали следующие методы исследования: наблюдение (посещение архитектурных мест), работа с документами, исторической литературой, обобщение, анализ, составление викторины, опрос учащихся.

**Результаты и их обсуждение.** Таким образом, изучив архитектурные места Витебска, собрав материал о них, мы составили интерактивную викторину «Я по Витебску шагаю!» и провели её среди учащихся нашей школы на предмет знания местных достопримечательностей. Обработанная информация легла в основу сводной таблицы «Достопримечательности городской архитектуры Витебска». Исходя из этого, нами была составлена диаграмма о количестве учащихся с правильными ответами и процентами этих ответов.

Исходя из этого, мы сделали вывод, что многие опрошенные недостаточно хорошо знают город (его памятные места, достопримечательности), в котором живут, а некоторые вообще не имеют представления о том, что, где, почему находится и с чьими именами связано. Из этого следует, что тема нашего исследования весьма актуальна.

Ведь знакомство с родным краем формирует у человека такие черты характера, которые помогут ему стать патриотом и гражданином своей Родины. А яркие впечатления, полученные в детстве, нередко остаются в памяти человека на всю жизнь.

Мы решили помочь учащимся расширить информацию об особенностях достопримечательностей городской архитектуры Витебска.

Собранный материал послужил основой для создания буклетов, где хорошо в запоминающейся форме представлены архитектурные сооружения Витебска.

В ходе работы исследование мы узнали, что, несмотря на сложную историю, полную войн и разрушений, многие архитектурные ценности Беларуси сохранились. Было очень интересно узнать подробнее историю одних из самых популярных архитектурных сооружений в Витебске. Витебск – необычный город. И порой удивляешься, насколько гармонично здесь переплетаются история и современность. Каждый его уголок, каждое здание пропитано искусством, историей и небывалым сочетанием народной мудрости и таланта. Архитектурное достояние Витебска будет жить в наших сердцах! И чем больше людей узнает об этом прекрасном архитектурном богатстве, тем больше надежды, что архитектурные места восстановят своё величие и продолжат «жить».

В результате можно сделать вывод, что цели и задачи, поставленные нами в рамках учебного исследования, достигнуты и мы выяснили, что наш город можно назвать архитектурным.

1 Витебск: Энциклопедический справочник. / Гл. редактор И. П. Шамякин. — Мн.: БелСЭ им. П. Бровки, 1988. — 408 с.

## **САМЫЕ ВРЕДНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ**

*Иванова Анна, Иванова Екатерина, учащиеся 5 и 8 классов  
МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»,  
г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация  
Руководитель: Горшкова Ю.В., учитель истории и обществознания*

Современная жизнь сегодня это для многих – комфорт, созданный благодаря достижениям цивилизации. Мы воспринимаем все эти достижения как неотъемлемую часть нашей повседневной жизни. Сегодня возможности выбора человека огромны, как в средствах транспорта, средствах связи, так и в различных мультимедийных средствах. Трудно представить нашу жизнь без мобильных телефонов, компьютеров, телевизоров, пластической хирургии и других благ. Но всё чаще звучит предупреждение человечеству об обратной стороне всех этих супердостижений, мы задумались: а насколько они безопасны?

**Актуальность исследования.** Всемирный научный прогресс – самая, что ни на есть, движущая сила развития планеты. Однако мало кто задумывался над тем, что некоторые достижения цивилизации могут быть не только бесполезны, но и вредны.

**Гипотеза** заключается в предположении о том, что не все открытия человека связаны с движением вперед, более того – достижения могут усугублять нашу жизнь, пагубно влиять на окружающую среду изменять облик планеты и живого на ней, но риски могут быть ликвидированы при их разумном использовании и создании способов устранения.

**Целью** данного исследования стало знакомство и выявление самых вредных достижений цивилизации, и их негативные последствия. Так же проводимое исследование должно заставить задуматься каждого о том, как строить свои отношения с этими изобретениями. Достижение поставленной цели обеспечивается решением следующих **задач**:

1. Изучить литературу, статистические данные по данному исследованию.
2. Представить сведения о ряде вредных достижений цивилизации: описать их значимость, с какой целью создавались и каким образом эти достижения оказывают негативное влияние в современном мире; соотнести полезные и вредные эффекты.
3. Провести анкетирование учащихся 5-х и 8-х классов с целью выяснить какие изобретения являются самыми вредными (по мнению школьников), проанализировать полученные результаты.
4. Вывести ответ на ключевой вопрос исследования о вреде открытий человека.

**Объектом исследования** выступают самые вредные достижения цивилизации.

Авторы провели исследование путем анкетирования и интервьюирования. Исследование проводилось в форме письменного анкетирования. Учащиеся опрашивались о том, какие, по их мнению, существуют самые вредные достижения цивилизации на данное время. Максимум можно было выбрать три варианта ответа из предложенного списка (12 достижений – ядерное оружие, ГМО, клонирование, пластическая хирургия, алкоголь, фреон, автомобили, химические удобрения, кредиты, гаджеты, телевидение, Интернет). Респондентами были учащиеся 5-х и 8-х классов в количестве 115 человек.

**Методы исследования:** анкетирование и интервьюирование, индукция, количественный и качественный анализ данных исследования.

**Опытная база исследования:** Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова №20» города Саранска.

**Источники информации:** материалы Интернет-ресурсов, СМИ, энциклопедическая литература. Так же в процессе работы над проектом, были использованы результаты различных опросов по данной теме среди учащихся своей школы.

Полученные в ходе нашего исследования результаты дают возможность еще раз убедиться в том, что действительно важнейшие изобретения в различных сферах жизни человека, делают ее более комфортной, удобной и интересной, но именно анализ полученных результатов открывает и обратную сторону этих изобретений со знаком «минус».

Проанализировав ответы респондентов и познакомившись с перечисленными выше достижения цивилизации, авторы задумался: «Почему опрашиваемые не отметили различные гаджеты (мобильный телефон, компьютер, планшет и т.п.)? Можно ли считать их безвредными».

Поэтому далее авторы работы обратились к изучению того, как относятся современные подростки к различным средствам связи и гаджетам (особенно пристальное внимание было уделено мобильным телефонам и компьютерам, а также телевидению).

Ответы, полученные в результате опроса, были ошеломляющими. Оказалось, что подростки 5-х классов (более 80%) и 8-х классов (более 90%) не столько разговаривают по телефону, сколько именно общаются по телефону в социальных сетях и различных мессенджерах постоянно в течение дня, а порой и ночью. Такой результат говорит о том, что у подростков очень быстро формируется зависимость от телефона, что, в свою очередь, не может не беспокоить.

Далее, изучив взаимоотношения подростка с компьютером, автором сделан следующий вывод: все-таки компьютер сегодня необходим в нашей жизни, и отказаться от него, значит лишить себя важнейшего достижения современной цивилизации. Положительные и отрицательные стороны компьютера находятся примерно в равновесии. Большинству подростков 8 классов компьютер и Интернет необходим для учебы и игр, ученики 5-х классов менее зависимы от данного изобретения.

Еще одно изобретение человечества, которое часто подвергается критике и, в первую очередь, не из-за вредного влияния на здоровье человека, а как фактор, влияющий на психологию зрителя – это телевидение.

Очень важной проблемой при рассмотрении влияния телевидения на массы является влияние его на детей. При анализе ответов респондентов менее 10% ответили, что не считают данное достижение приносящим вред здоровью, и могут отказаться от просмотра телевизора, отдав предпочтения гаджетам с выходом в Интернет.

Итак, полученные в ходе исследования данные не только позволили нам оценить влияние перечисленных выше достижений цивилизации на современного подростка, но и выявить другие, ещё более важные проблемы, а именно: влияние Интернета и особенно социальных сетей на психику и здоровье подростка.

#### **Выводы:**

достижения цивилизации делают жизнь человека более комфортной, удобной и интересной;

подростки не столько разговаривают по телефону, сколько именно общаются по телефону в Интернет-сети;

у подростков вне зависимости от возраста (12-15 лет) очень быстро формируется зависимость от гаджетов (телефона, планшета);

компьютер сегодня необходим в нашей жизни;

телевидение негативный фактор, влияющий на психологию человека.

В целом авторы считают, что при разумном использовании полезны любые изобретения, так как они пронизывают всю нашу современную жизнь, способствуют прогрессу цивилизации. Сами по себе достижения цивилизации не могут быть ни вредными, ни полезными. Не бывает вредных изобретений, есть немудрые люди. Страшно, когда изобретения поворачивают против человечества, хотя изначально были созданы для его блага.

## **АД ЗАХАВАННЯ ГІСТОРЫЎ ПРАЦЭСЕ СТВАРЭННЯ ТРАДЫЦЫЙНАЙ ЛЯЛЬКІ ДА ЛЯЛЬКІ СУЧАСНАЙ**

*Иваноўская Ульяна, вучаніца 4 класса*

*ДУА «Сярэдняя школа № 7 г. Віцебска», Рэспубліка Беларусь*

*Кіраўнік: Барташ Г.І., настаўнік пачатковых класаў*

**Аб’ект даследавання:** традыцыйныя і сучасныя лялькі.

**Прадмет даследавання:** выкарыстанне лялек у старажытнасці і сучаснасці.

**Метады даследавання:** вывучэнне і аналіз навуковай літаратуры, інтэрнет-рэсурсаў па тэме, практычная работа па вырабу нацыянальных беларускіх лялек.

**Актуальнасць** гэтай тэмы тое, што неад’емнай часткай свету цацак з’яўляюцца лялькі. У іх гулялі нашы бабулі і прабабулі, усе дзяўчынкі заўсёды і ва ўсе часы гулялі ў лялькі. У розных краінах, у розных культурах лялькі служылі не толькі дзіцячай забавай, але і з’яўляліся

прадметам, звязаным з рэлігіяй і абрадамі. Яны былі талісманамі, іх дарылі як сувеніры. Лялькі – гэта не толькі цацкі, гэта частка душы таго ці іншага народа, частка эпохі, лялька – гэта душа чалавека, які яе зрабіў. І зараз робяць лялькі і ў якасці цацкі і ў якасці абярэга.

**Гісторыя ўзнікнення** лялькі адыходзіць сваімі каранямі ў глыбокую мінуўшчыну, бо самай старажытнай лялькай на зямлі лічыцца лялька-марыянетка, знойдзеная на тэрыторыі Чэхіі і зробленая з мамантавай косткі.

У рускай мове слова «лялька» мае некалькі значэнняў:

першае - гэта дзіцячая цацка ў выглядзе фігуркі;

другое - у тэатральным паказе - гэта постаць чалавека ці жывёлы, зробленая з розных матэрыялаў і кіраваная акцёрам (лялькаводам): лялькі на нітках (марыянеткі), трасцявыя (на кіянках), пальчаткавыя (надзетыя на руку), механічныя, верхавыя лялькі (пальчаткавыя і трасцявыя, якія граюць над шырмай), ценявыя лялькі (плоскія трасцявыя лялькі, якія праектуюць на экран цені або сілуэты).

трэцяе - фігура, якая праігравае чалавека ў поўны рост (слоўнік С. І. Ожагава).

На Беларусі лялькі-абярэгі рабілі з падручнага матэрыялу: дрэва, тканіны, нітак, саломы, косці. Кожная лялячка рабілася з пэўнай мэтай, мела сваю назву, сваю гісторыю, свой абрад прыгатавання.

Віды засцерагальных лялек: Куватка, Анёлачак, Ліхаманка, Дзень і ноч, Параскева, Бабуліна лялька, Званочак.

**Практычнае значэнне:** лялькі-абярэгі можна рабіць самастойна.

**Вывад:** у цяперашні час вядома больш за 90 відаў розных лялек: абярэжных, абрадавых і гульнявых.

Народная лялька захоўвае ў сабе моц і мудрасць нашых продкаў. Вывучэнне сімволікі лялькі і выраб яе сваімі рукамі – гэта магчымасць злучыцца з «каранямі», развіць у сабе сілу духу, раскрыць глыбіню сваёй душы і атрымаць энергію для развіцця. Славянскімі лялькамі-абярэгамі не толькі ўпрыгожвалі інтэр'ер або ў дзяцінстве гулялі, яны заўсёды былі вельмі моцным памочнікамі ў побыце, у сацыяльным і асабістым жыцці нашых з вамі продкаў. Да розных падзей, такім як новы ўраджай, провады зімы і іншым жыццёвым этапам рабіліся абрадавыя лялячкі, і кожная з іх напаўнялася сваім сэнсам і мела сваё асабістае прызначэнне.

1. Берстенева, Е. В., Догаева, Н. В. Кукольный сундучок – Белый город, 2010.

2. Дайн, Г. Л. Русская тряпичная кукла/ Культура и традиции – Москва, 2007.

3. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка – Москва, 2009.

4. Качан, Г.И. На счастье, на долю: традиционные народные куклы – Минск: Белорусская энциклопедия, 2019.

5. Кныш Ю. І. Чароўныя лялькі/энцыклапедычны даведнік «Народная культура Беларусі» – Минск: Белорусская энциклопедия, 2002.

6. Кукольных дел мастер – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kukolnihdelmaster.ru>

## ВЕЛИКИЙ ВОИН, ГРАЖДАНИН И ЧЕЛОВЕК

*Игнатович Василий, учащийся 10 класса*

*ГУО «Гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь*

*Руководители: Игнатович И.Г., учитель английского языка,*

*Бабич С.Н., учитель истории*

**Цель исследования:** сохранение памяти об участниках Великой Отечественной войны через изучение судьбы близкого человека.

**Задачи исследования:**

1. Изучить материалы о моём прадеде Кольмакове Иване Дмитриевиче в Вилейском краеведческом музее и музее Куренецкой средней школе.



2. Изучить и систематизировать архивные материалы семьи: письма, фотографии, документы, награды моего прадеда.

3. Изучить материалы Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации.

4. Изучить биографию, фронтовой и жизненный путь моего прадеда, восстановив хронологию его жизни.

**Объект исследования:** биография моего прадеда Кольмакова Ивана Дмитриевича.

**Предмет исследования:** фронтовой и жизненный путь моего прадеда.

**Методы исследования:** литературно-описательный метод; метод исторической реконструкции; метод синтеза и анализа информации материалов Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации; классификация и систематизация материалов по теме исследования.

**Актуальность исследования:** в настоящее время, как в Европе, так и на постсоветском пространстве, предпринимаются попытки по пересмотру итогов Второй мировой войны и вклада конкретных народов в достижение Победы. К сожалению, даже зафиксированы случаи «обеления» нацистского движения и реабилитации нацистских пособников в Прибалтике и Украине. В связи с этим встала задача сохранения исторической правды о событиях Второй мировой и Великой Отечественной войн и увековечивания памяти об её истинных героях.

**Основная идея:** изучение фронтовых событий Великой Отечественной войны через призму судьбы конкретного человека на основе семейных архивов и документов Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации позволяет убедиться в реальности трагедии войны и оценить подвиг героев, самоотверженно исполнявших свой воинский и гражданский долг ради будущих поколений.

**Новизна работы:** впервые был восстановлен фронтовой путь моего прадеда Кольмакова Ивана Дмитриевича на основе официальной информации - документов Центрального архива Министерства обороны Российской Федерации, материалов Вилейского краеведческого музея и музея Куренецкой средней школы.

**Теоретическая значимость работы:** раскрыта «белая» страница в истории Великой Отечественной Войны на примере боевого пути нашего земляка Кольмакова Ивана Дмитриевича.

**Практическая значимость работы:**

Материалы моей исследовательской работы могут использоваться для:

1. Пополнения фондов Вилейского краеведческого музея и музея Куренецкой средней школы.

2. Дополнения сведений об участниках Великой Отечественной войны в книгу «Памяць: Гісторыка-дакументальная хроніка Вiлейскага раёна».

3. Сохранения памяти о моём прадеде в моей семье.

4. Изучения событий Великой Отечественной войны в целях патриотического воспитания молодежи на уроках истории.

**Гипотеза:** в семейном архиве сохранились боевые награды моего прадеда, и на основе исторической реконструкции событий Великой Отечественной войны мною была предпринята попытка восстановить хронологию военных событий и подвигов моего прадеда, удостоенного этих наград.

**Проблема:** недостаток изученности личных подвигов героев Великой Отечественной войны.

Исследовательская работа состоит из введения, трёх глав, заключения и списка источников. В первой главе описан фронтовой путь Кольмакова Ивана Дмитриевича. Во второй главе описан его трудовой путь после войны. Третья глава посвящена описанию его человеческих качеств, отношения к людям.

## МОЙ ХРАМ-ПОКРОВА ПРЕСВЯТОЙ БОГОРОДИЦЫ

*Игнатович Василий, учащийся 10 класса*  
ГУО «Гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь  
Руководители: *Игнатович И.Г., учитель английского языка,*  
*Бабич С.Н., учитель истории*

**Цель исследования:** рассмотреть историю возникновения и строительства храма Покрова Пресвятой Богородицы в городе Вилейка в контексте общей истории церкви города.

**Задачи исследования:**

1. Описать историю возведения храма Покрова Пресвятой Богородицы, изучив материалы периодической печати и интернет-ресурсов.

3. Освятить значимые моменты в жизни прихода храма Покрова Пресвятой Богородицы, проведя интервью с прихожанами храма и используя личный архив протоиерея Вячеслава Вабищевича.

**Объект исследования:** храм Покрова Пресвятой Богородицы.

**Предмет исследования:** история возведения и дальнейшая жизнь прихода храма Покрова Пресвятой Богородицы.

**Методы исследования:** литературно-описательный; метод исторической реконструкции; метод синтеза и анализа архивной информации материалов ГУ «Вилейский краеведческий музей»; интервьюирование; классификация и систематизация материалов по теме исследования.

**Актуальность исследования:** изучение истории родного края и христианских святынь Беларуси способствует сохранению и развитию духовной культуры и традиций Республики Беларусь.

**Основная идея:** православная вера – бессмертна, и каждый новый строящийся храм – яркий тому пример, и безоговорочное торжество православия.

**Новизна работы:** впервые произведена попытка комплексного рассмотрения церковной истории города Вилейки и истории появления нового храма, а также систематизирован и подготовлен материал для написания церковной летописи.

**Практическая значимость работы:** результаты исследования могут быть использованы в создании церковной летописи храма Покрова Пресвятой Богородицы; для пополнения фондов Вилейского краеведческого музея; для духовно- нравственного воспитания детей и молодёжи.

Исследовательская работа состоит из введения, трёх глав, заключения и списка источников и приложения. В первой главе представлена церковная летопись города Вилейки. Во второй главе описан ход возведения храма Покрова Пресвятой Богородицы, а также основные биографические данные протоиерея Вячеслава Вабищевича и его деятельность в пастырском окормлении порученных ему приходов.

В третьей главе описана жизнь прихода храма Покрова Пресвятой Богородицы.

## ИСТОРИЯ АРМЕЙСКОГО АЛЬБОМА-ПАМЯТЬ ПОКОЛЕНИЙ

*Кирий Алексей, учащийся 9 класса*  
ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь  
Руководитель: *Пятницкая Е. С., педагог-психолог*

В Республике Беларусь уделяется большое внимание гражданско-патриотическому воспитанию детей и учащейся молодежи как к одной из важнейших государственных задач. Быть защитником, быть гражданином и патриотом своей Родины – значит иметь активную гражданскую позицию, честно и добросовестно исполнять свои обязанности.

В этом учебном году я получил удостоверение призывника. Это очень важное событие в жизни каждого юноши. Но что мы знаем о прохождении армейской службы? У меня возникло множество основополагающих вопросов: все ли мужчины в моей семье служили? Где проходила их армейская служба? Сколько лет они прослужили? Легко или трудно приходится в армии? После бесед и интервьюирования я узнал об армейской службе.

Армейский альбом называют документом превращения юноши в мужчину, мужским аттестатом зрелости. Я совершенно уверен, что дембельский альбом как авторское уникальное произведение интереснейшего народного жанра станет с каждым годом всё активнее притягивать к себе внимание исследователей. Это уже происходит. Оформлением, рубриками дембельский альбом продолжает традицию русской альбомной формы дворянского происхождения, которая насчитывает более двух столетий.

Главная его ценность, главное достоинство – авторский рукотворный характер, фиксация индивидуальной памяти владельца. И более всего, дембельский альбом важен для семейной истории и истории целого поколения.

В связи с этим я перед собой поставил **цель**: изучение истории возникновения армейских (дембельских) альбомов в период прохождения службы в рядах Вооружённых Сил СССР и РБ.

**Предмет исследования:** история создания армейского альбома в период прохождения воинской службы в рядах Вооружённых Сил.

**Объект исследования:** армейский (дембельский) альбом.

**Исследовательские задачи:**

изучить документы и литературу по теме прохождения службы в рядах Вооружённых сил;

произвести опрос о прохождении воинской службы членов своей семьи и родственников;

найти как можно больше армейских альбомов и провести выставку в гимназии.

Мной использованы следующие методы: интервьюирование; фотографирование; обобщение.

В первой главе работы мы узнали, что Вооружённые Силы Союза Советских Социалистических Республик (ВС СССР) – военная организация (вооружённые силы) Союза Советских Социалистических Республик, была предназначена для защиты, социалистических завоеваний, мирного труда советского народа, суверенитета и территориальной целостности государства. Вооружённые силы СССР были образованы 30 декабря 1922 года вместе с образованием СССР, путём объединения вооружённых сил республик, вошедших в его состав: РСФСР, УССР, ССРБ и ЗСФСР.

К середине 1980-х годов Вооружённые силы Союза были одними из сильнейших и крупнейших в мире и обладали большим запасами ядерного и химического оружия. Несмотря на распад СССР в конце 1991 года, Вооружённые силы СССР де-факто просуществовали вплоть до конца 1993 года – в виде ОВС СНГ. Формирования ВС СССР некоторое время дислоцировались в Австрии, Дании, Норвегии, Финляндии, ГДР (ГСВГ), ФРГ (ЗГВ) ПНР (СГВ), ЧССР (ЦГВ), ВНР (ЮГВ), НРБ, СРР, Кубе, СРВ, Камбодже, МНР, Северной Корее, Демократической Республике Афганистан и в некоторых африканских государствах и странах.

Вооружённые Силы Республики Беларусь сформированы на базе Белорусского военного округа ВС СССР после объявления государственной независимости, для чего 20 сентября 1991 года было принято постановление Верховного Совета Белоруссии «О создании Вооружённых Сил Республики Беларусь». 3 ноября 1992 года был принят Закон «О Вооружённых Силах Республики Беларусь».

Во второй главе работы мы изучили информацию, когда и почему возникла традиция привозить из армии дембельские альбомы. Есть предположение, что прообразом альбомов были чемоданы, с которыми возвращались со службы после войны бойцы Красной армии – изнутри они были обклеены картинками и фотокарточками. А может, это продолжение

семейных альбомов, ведь в 1970–80-е годы чуть ли не в каждой советской семье была «Смена» – народный фотоаппарат. Именно в этот период расцвело буйным цветом армейское творчество.

Дембельский альбом не просто собрание снимков: хотя их нужно было не просто сделать, а ещё проявить и отпечатать, всё же главное здесь – оформление. Должно быть ярко и красиво – так, как это понимали простые 19-летние ребята. На втором году службы (в некоторых частях за 100 дней до приказа) солдаты приступали к священнодействию, подчиняясь неписаным правилам.

Купить основу – обычный фотоальбом – труда не составляло, хотя бы во время увольнительной в ближайшем магазине, в который годами протоптана солдатская дорожка. А потом начиналось самое интересное. Обложку обтягивали шинельным сукном (или бархатом) и оформляли давлёнкой (чеканкой) – вырезанными из меди и украшенными узором надписями и силуэтами военной техники, указывали годы службы и род войск. Кто не умел сделать сам – кооперировался с товарищами. Унылые серые листы фотоальбома преобразались: сначала их красили тушью, затем зубной щёткой поверху распыляли цветную гуашь. Края страниц обклеивали бархатной бумагой или фольгой – чтоб не обтрепались. Украшали любым доступным материалом: открытками, журнальными вырезками.

Отдельный вид искусства – калька (тонкая прозрачная бумага между страницами). На ней обязательно должен быть рисунок. Не каждый был художником, поэтому кальки перерисовывали друг у друга по много раз. На них – незатейливые юмористические сюжеты из армейской жизни: обед в столовой, тревога, отбой, военная техника. Венчал альбом, как правило, увитый самодельным декором приказ министра обороны об увольнении очередного призыва из вооружённых сил. Готовый альбом скрепляли бонками (заклёпочными гайками, латунными скрутками), на обороте давлёнкой указывалась цена: 2 года.

Далеко не в каждой части разрешали снимать: как-никак, техника кругом, а враг не дремлет. Стало быть, ни о каких альбомах и речи быть не могло.

Сейчас дембельские альбомы перешли в разряд девичьего творчества под названием «скрапбукинг». Бизнес ухватился и за эту нишу: в соцсетях можно заказать готовый альбом – останется лишь вклеить снимки. Основные заказчики – родители и девушки, ждущие парней из армии.

В процессе работы над проектом нам удалось организовать выставку и собрать 8 армейских альбомов, география, которых распространяется по всей территории бывшего СССР и за ее пределами:

1. Бровко Александр Иванович, служил в ВДВ г. Коломна (Россия) с 1990г. по 1992 год;
2. Девячень Станислав Михайлович, служил в г. Москва (Россия) связистом с 1971г. по 1973г.
3. Савич Чеслав Вацлавович, служил в г. Винница (Украина) связистом с 1969г. по 1971г.
4. Петух Андрей Георгиевич, служил в г. Москва (Россия) внутренние войска с 1990г. по 1992г.
5. Козел А.А., служил в армии в МВД СССР г. Челябинск (Россия) с 1981 по 1983 год.
6. Крупеньчик Марьян Геронимович, служил в морской пехоте г. Калининград (Россия) с 1980 по 1982 год.
7. Белоус Сергей Федорович, служил в Германии (ГДР) в артиллерийских войсках с 1981 по 1983 год.
8. Кирий Сергей Федорович (мой папа), служил в Германии (ГДР) в войсках правительственной связи КГБ с 1987 по 1989 год.

Эти альбомы помогли собрать наши педагоги и учащиеся. Как видим, их не так много. Из бесед нам удалось узнать, что у кого-то альбомы украли, кому-то их не разрешалось делать, и они просто привозили фотографии. Более молодое поколение, которое служило уже в 90-х годах, сказали нам, что альбомы они уже не делали.

Изучив альбомы, мы пришли к выводу, что все они сделаны по канонам рукотворного армейского альбома и имеют схожую тематику оформления, но одинаковых не существует, каждый из них является уникальным и несет в себе историю целой эпохи армейской службы наших пап, дядей, дедушек, поколения Советского Союза.

Заключение. Таким образом, дембельский альбом можно назвать одним из важнейших страниц в армейской жизни, ведь он олицетворяет собой очень важный армейский период. По своему содержанию, дембельский альбом, это универсальный биографический историко-художественный документ. Его основное содержание – фотоматериалы, рисунки, отражающие индивидуальную память владельца. В зависимости от времени создания, он выражает вкусы общества, вкусы определённого рода войск, местные воинские традиции.

Новое время диктует свои правила. Кто-то назовёт его частью особой армейской культуры, а для владельца – это дорогая сердцу память о юности в сапогах. А для себя я решил, что буду стараться стать достойным гражданином и защитником своей Родины!

1. <https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-dembelskij-albom-moej-semi-4230147.html>
2. <https://solncesvet.ru/opublikovannyye-materialyi/poznavatelnyu-proekt-armeyskiy-albom.1772101/>

## А В ПАМЯТИ МГНОВЕНИЯ ВОЙНЫ...

*Кобелев Артём, учащийся 6 класса*

*ГУО «Средняя школа № 15 г. Витебска имени М.Я. Чуманихиной», Республика Беларусь*

*Руководитель: Сапсалёва О.А., учитель истории и обществоведения*

В 1939 году поэт Константин Симонов написал стихотворение «Английское военное кладбище в Севастополе». Мне запомнились эти строки:

В чужом краю его обидеть могут,  
И землю распахать, и гроб сломать.  
Вы слышите! Не смейте, ради бога!  
Об этом просят вас жена и мать!  
Напрасный страх. Уже дряхлеют даты  
На памятниках дедам и отцам.  
Спокойно спят британские солдаты.  
Мы никогда не мстили мертвецам.

Когда поэт писал эти строки, то никто ещё не знал, что миллионам советских солдат предстоит перекопать пол – Европы на окопы и на братские могилы, стать солдатами-освободителями и лечь на чужбине. Не думали наши деды, что в XXI веке будут переписывать историю, унижать и оскорблять народ-победитель, снося памятники советским воинам и героизируя пособников нацистов.

Актуальность данной темы состоит в том, что сегодня, когда осуществляются попытки переписать историю Великой Отечественной войны и пересмотреть её итоги, очень важно определить роль и значение памятников Второй мировой войны. О войне, о подвигах тысяч героев напоминают нам многочисленные памятники и обелиски, одиночные и братские могилы на территории нашего государства и за рубежом.

**Цель:** показать достоверную картину отношения к памяти павших в годы Второй мировой войны на территории Беларуси и за её пределами.

Задачи:

1. Узнать о состоянии памятников и отношении к ним:  
на территории Европы;  
на территории государств, ранее входивших в состав СССР;  
на территории Беларуси.
2. Создать экскурсионный маршрут местам захоронения воинов, погибших в годы Великой Отечественной войны, расположенных в Рубе и её окрестностях.

Объектом данного исследования являются памятники советским солдатам, павшим во Второй мировой войне.

Предмет исследования: отношение к данным памятникам.

**Материал и методы:** материалом для исследования стала памятники советским солдатам, павшим во Второй мировой войне на территории Беларуси и за её пределами. В процессе исследования были использованы следующие методы: теоретический (изучение документальных источников, фотоматериалов); метод опроса (беседы с руководителем музея «Память», родственниками); изучения документов.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе работы были изучены разнообразные источники. Большую информацию предоставляет Исторический, научно-образовательный сайт о Второй мировой войне «Всё о второй мировой» Памятники и мемориалы | Беларусь. Витебская область, где рассказывается о памятниках Великой Отечественной войны, мемориалах и мемориальных досках Героям Великой Отечественной войны. Материалы сайта витебского районного исполнительного комитета, которые дают обширную информацию по местам военной истории. Я попыталась проанализировать состояние памятников и изменение отношения к ним за прошедший период истории.

Уже семьдесят седьмой раз пришла на нашу землю весна после войны. Войны, которая навсегда стала для нас эталоном величия подвига и страданий, мерилем цены жизни. Уже родились и даже пошли в школу дети, чьи деды не знали войны. Наследники тех, кто вернулся, и тех, кто ушёл в последний бой. Сколько памятников воинам Великой Отечественной войны? Тысячи, миллионы. Возможно, все это не нужно тем, кто не дошел несколько спасительных шагов до Победы. Но, как и 77 лет назад, застывшие бойцы в бронзе и мраморе, вновь защищают историю.

#### **Заключение.**

Сохранение памятников, посвящённых Великой Отечественной войне, как и их установка, по-прежнему остаётся делом народным. А отношение людей, государства к таким сооружениям показывает их духовный уровень и культуру.

В странах, которые действительно являются цивилизованными, отношение к памятникам бережное и уважительное.

Там, где у власти находятся политики недалёковидные, желающие нажить политические дивиденды, воюя с памятниками, разрушаются, прежде всего, духовные ориентиры у подрастающего поколения. Рушат памятники их прадедам, героям войны, оставляя без ответа вопрос: «А что тогда свято?» Без истинных идеалов общество погибнет, их нельзя заменить надуманными и сиюминутными. Память и политику нельзя смешивать.

В тех случаях, если ситуация складывается так, что памятник невозможно оставить на прежнем месте, надо действовать очень деликатно. Не просто объясняя, что он будет восстановлен на новом месте, а стараясь действиями во время переноса не оскорбить память.

Лучшим памятником должна стать память обо всех, кто воевал, и всех, кто ждал.

1. Регионы Беларуси. Т.2 Витебская область. / Редкол.: Белова Т.В. (глав.ред.). - Мн.: Белорусская энциклопедия, 2010. - Книга 1– 538 с.

2. Всё о Второй мировой войне Памятники и мемориалы | Беларусь. Витебская область. [Электронный ресурс] -Режим доступа: <https://wwii.space/> - Дата доступа: 13.01.2022.

## **О ЧЕМ РАССКАЖЕТ БЕЛОРУССКИЙ ОРНАМЕНТ**

*Красовский Богдан, учащийся 4 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Каличенок Н.В., учитель начальных классов*

Традиционные народные костюмы, обрядовые рушники, с вышитыми на них орнаментами, в наше время можно увидеть только в музеях. Но элементы белорусского орнамента в виде ярких принтов получили своё распространение в оформлении.

**Цель исследования:** разобраться в значениях и символике белорусского орнамента.

Для достижения поставленной цели намечены **задачи:**

изучить, каким бывает белорусский орнамент;

узнать, что обозначают узоры белорусского орнамента;

выяснить, как давно он появился, и почему так ценились нашими прадедами вещи, украшенные белорусским орнаментом.

**Гипотеза:** каждый элемент белорусского орнамента – это не просто оригинальный узор, а настоящая тайнопись с информацией о ценностях наших предков, их послание своим наследникам.

**Объект исследования:** белорусский орнамент на флаге Республики Беларусь, на одежде, коробках с кондитерскими изделиями, ученических тетрадах, фасадах жилых домов.

**Предмет исследования:** символическое значение узоров и элементов белорусского орнамента.

**Методы исследования:**

изучение литературы по соответствующей тематике;

подбор информации с электронных ресурсов;

сравнение и анализ исходных образцов (фото белорусского орнамента на государственном флаге нашей страны, коробках с кондитерскими изделиями, тетрадах и фасадах жилых домов по улице Локомотивной) с образцами иллюстраций, размещенных в литературных источниках и интернете, а также поиск подходящих значений от исследователей белорусского орнамента.

Орнамент (от лат. ornamentum – украшение), узор, состоящий из ритмически упорядоченных элементов. В работе описаны виды орнамента, особенности и основные символы белорусского орнамента. Описывается современный орнамент для интерьера, в упаковочном производстве, символике Республики Беларусь.

На основании исследовательской работы можно утверждать, что белорусский орнамент – это не просто украшение, а наша культура. В нём сокрыты переживания наших предков, их вера в лучшее, пожелания для своих потомков и наставления, их вера и мечты. Белорусский орнамент до конца не изучен, много символов и узоров, которые остались неразгаданными исследователями, а рассказать о нём уже некому.

## ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ АЗБУКА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В КАРТИНКАХ

*Новикова София, Корж Дарина, учащиеся 5 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Амелина Т.В., учитель начальных классов*

Наша гимназия на протяжении нескольких лет принимает участие в энергомарафоне, что, по нашему мнению, способствует формированию ответственной гражданской позиции у учащихся всех возрастов. Беседы, викторины, информационные часы и т.д. Но всегда хочется большего. Принять более деятельное участие в этом марафоне помогла следующая ситуация. В мае 2021 году мы закончили начальную школу, а брат Софии, в сентябре 2021 года, стал учащимся первого класса у нашего классного руководителя и начал изучать буквы. Ситуация благоприятна как для общения и сотрудничества, так и для развития творческих активностей. Возникла идея создания тематической азбуки по энергосбережению. Чтобы учащиеся 1 класса не только учили буквы, но и сразу познакомились с важными понятиями, связанными с энергоэффективностью.

Посоветовавшись с учителем, мы узнали, что информация всегда усваивается детьми лучше, если ее не только рассказать, но и показать. Поэтому было принято решение о создании практико-ориентированного проекта «Познавательная азбука энергосбережения в картинках»

Целью исследования является создание тематической азбуки, которая поможет на практическом уровне познакомить с буквами русского алфавита и эффективно приобщить первоклассников к участию в энергосбережении.

**Материал и методы.** В процессе написания работы были использованы такие общенаучные методы как анкетирование, анализ, синтез, сравнение, обобщение. В связи со спецификой изучения алфавита в первом классе, мы разбили нашу работу на два этапа.

Первый этап: сентябрь-январь.

1. Проведение пробного занятия с анкетированием.
2. Изучение литературы по визуализации и терминам энергосбережения.
3. Поиск необходимого материала и составление азбуки.

Второй этап: февраль-апрель.

1. Проведение занятий с учащимися по изученным буквам.
2. Распечатка раскрасок для самостоятельного изучения.
3. Проведение викторины по энергосбережению в рамках проведения праздника

Букваря.

4. Анализ и подведение итогов выполненной работы.

**Результаты и их обсуждение.** Для проверки актуальности данного проекта, мы решили провести с учащимися первого класса пробное занятие с анкетированием. В анкетировании приняло участие 23 человека. Большинство учащихся первого класса не умеют читать и писать, поэтому мы предложили им такие вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет». Слово «Да» учащийся рисовал зеленым кружком на своей карточке, слово «нет»-красным. В начале занятия, учащимся раздали пустые карточки, на одной стороне которых была написана цифра 1, на другой 2. После того, как учащиеся первый раз ответили на вопросы анкеты на стороне 1, мы провели занятие по предложенным понятиям и сами ответили на все вопросы с показом картинок. После проведения занятия, мы снова предложили детям эту же анкету с вопросами. Ответы фиксировались на стороне 2.

После анализа анкет, были сделаны следующие выводы:

- учащимся мало известно об энергосбережении;
- данная информация им интересна;
- информация быстро усваивается с помощью наглядности.

Следовательно, данная работа будет актуальна. Необходимо изучить литературу по интересующей нас теме и создать продукт, позволяющий облегчать педагогу обучение учащихся.

Литературные источники, по интересующим нас вопросам, насыщены специальными терминами, поэтому мы знакомимся с литературными источниками частично и с помощью руководителя. После этого приступили к созданию азбуки. Букв в русском алфавите 33. Но не все буквы оказались нами задействованы, в силу отсутствия соответствующих понятий. На некоторые буквы мы нашли по два понятия. Закрепив понятие за нужной буквой, мы постарались сформулировать максимально простое объяснение этого понятия для учащихся 1 класса. А для закрепления, зная, что первоклассники очень любят рисовать, нашли к каждому понятию картинку-раскраску.

**Заключение.** Работа над темой дала возможность по-другому посмотреть на работу учителя. Дала возможность на собственном опыте понять, сколько усилий необходимо приложить, чтобы сделать сложное - простым и интересным. А еще познакомила с разницей в терминах «азбука» и «алфавит», «наглядность» и «визуализация», позволила актуализировать знания по энергоэффективности, укрепила в значимости формирования социально ответственной позиции, а также значимости авторитета в глазах младших братьев и сестер.



## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИК ТКАЧЕСТВА НА ВИЛЕЙЩИНЕ

*Орловская Мария, учащаяся 9 класса,  
ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос», Республика Беларусь  
Руководитель: Шпакович В.М., учитель трудового обучения.*

**Цель исследования:** изучить особенности белорусского народного ткачества и техники ткачества на Вилейщине.

**Задачи исследования:**

систематизировать знания о белорусских национальных традициях;

дать развернутую характеристику народного ткачества на Вилейщине;

доказать, что духовные и материальные ценности белорусского народа не имеют срока давности, что они всегда востребованы и актуальны.

**Методы исследования:** эмпирические методы: изучение литературы; анализ литературных источников по теме исследования; наблюдения, опросы.

теоретические методы: сравнение, обобщение, классификация и систематизация материалов по теме исследования.

**Актуальная проблема:** наши предки были мудрыми и добродушными людьми. Они знали множество обрядов и обычаев, как заповеди исполняли их в своей повседневной жизни. Поэтому систематизация сведений о духовном наследии наших предков, дошедших до нас в виде яркой народной классики ткачества, можно оставить в наследство, сохранить на века.

**Основная идея:** углубить знания по использованию белорусских национальных традиций в ткачестве путем исследования ее духовных ценностей. Доказать, что Вилейщина всегда была сокровищницей изделий народных ремесел. А ручное ткачество – навсегда останется яркой и увлекательной страницей в традиционной культуре белорусского народа.

**Новизна работы:** самостоятельное изучение вопроса возрождения и сохранения национального богатства на территории Вилейского района.

Результаты исследования могут быть использованы на уроках трудового обучения, истории Беларуси, белорусской литературы, а также при подготовке и проведении внеклассных мероприятий по краеведению.

Ткачество на территории Беларуси появилось в глубокой древности. Археологи датируют самые старые обнаруженные ими «ткаческие» находки второй половиной I тысячелетия до н.э. В XIV - XVII веках ткачество постепенно превратилось в ремесло.

Ткачество – одно из основных ремесел белорусов. С ним связаны многие обычаи и обряды. Никогда не сеяли лен в понедельник – трудный день. Во вторник посеешь – долго будет всходить. Среда тоже неблагоприятный день для посева льна. Четверг – для червей. В воскресенье люди отдыхали. И оставались для посева только пятница и суббота. Если на небе много туч – это к хорошему урожаю.

Полотно получали разное. Тонкое – для головных уборов, намиток и сорочек. Сукно и полусукно шло на юбки – андараки, мужские штаны, бурки. Ажурные ткани – для занавесок, пологов, скатертей, накидок. Кстати, ткани для обрядов – рушники, покрывала, скатерти, ковры – выделялись особо. Обрядовые ткани чаще всего изготавливались в моменты кризисных ситуаций – болезнь, война, эпидемия – как некое жертвоприношение и делались особенно качественными и красивыми. Традиционно в качестве обрядовых выступали узорные, орнаментальные рушники – самые насыщенные и таинственные предметы белорусского народного ткачества. Скатертями обязательно накрывали столы в крестьянских хатах на Коляды, Пасху с особой, обрядовой миссией.

Ручное ткачество – пожалуй, самый распространенный вид белорусского народного искусства и на Вилейщине. По воспоминаниям наших прабабушек и тех с кем нам довелось общаться, умение ткать было обязательным для каждой крестьянки, и не зря основную часть приданого девушки, выходявшей замуж, должны были составлять тканые изделия: одежда,

постель, постилки, рушники, скатерти. С ткачеством связано много старинных народных обрядов и обычаев, очень часто оно упоминается в белорусских народных песнях.

Основными материалами для ткачества служили лен, овечья шерсть, конопля. Для окрашивания нитей использовались естественные красители из цветов, трав, коры деревьев, поэтому традиционная гамма белорусских тканых изделий сдержанная и неяркая.

Чтобы иметь необходимое для ткачества сырье, держали овец, выращивали лен, реже пеньку. Все процессы предварительной обработки шерсти и льна осуществлялись в самих крестьянских хозяйствах, обрабатывалось вручную, и занимались этим обычно женщины. До наших времен в сундуках и куфре в деревне Лейлово, Рабуньского сельсовета сохранились нитки, которые использовались для тканья. Зачастую к льняной нити добавляли конопляную или шерстяную нить. Изготовленные с любовью покрывала, рушники, постилки, дорожки передаются из поколения в поколение для сохранения семейной истории.

Несмотря на небольшой круг исходных мотивов, тканые узоры чрезвычайно разнообразны по общему виду, что достигалось благодаря различным комбинациям и перестановке фигур. Даже простое удлинение или укорочение геометрических фигур создавало новый орнамент. Многообразие технических приемов – браное, выборное, закладное, ажурное, ремизное, переборное ткачество – давало возможность производить не только сугубо утилитарные предметы, но и настоящие произведения искусства.

Более сложным по технологии, позволяющим создавать богатый декоративный рисунок, является закладное ткачество. Разноцветные нити утка пропускаются только в пределах определенного рисунка.

По узорам и орнаментам старинных рушников и скатертей современные исследователи сегодня читают книгу жизни наших предков. Узоры орнамента создавались благодаря использованию различных приемов переплетения нитей в самой ткани. Наиболее простой, и распространенный способ орнаментации применялся в пестрядинных тканях с полотняным переплетением.

В настоящее время исследовательской и избирательской деятельностью в области народного искусства занимаются музеи, дома народного творчества, работники художественных промыслов, искусствоведы – все, кто заинтересован в сохранении нашего культурного наследия, в поисках новых форм его бытования. Примером этого в нашем городе есть замечательный Вилейский Краеведческий музей и Дом Ремесел, где каждый может увидеть совсем небольшую часть всего того белорусского наследия, которое оставили нам наши предки.

**Анализ результатов:** результаты работы дают основание для дальнейшего изучения традиций своей “малой Родины”.

Примерно с середины XX века в результате социальных, промышленных и культурных революций произошли кардинальные изменения в назначении и стилистике изделий ручного ткачества. Однако интерес к народным орнаментам не исчез, и к этой теме периодически возвращаются как при создании тканых изделий на фабриках, так и отдельные художники.

Трудно в одной небольшой работе основательно и глубоко охватить все виды белорусского народного искусства, его региональные и временные особенности. Однако даже рассмотренный материал свидетельствует, что традиционное народное искусство Белоруссии и, в частности, нашего Вилейского района богаче и многограннее, чем мы думаем.

1. Жук, В.И. Декоративно-прикладное искусство Беларуси XVIII-X в.в.: становление и тенденции развития / В.И. Жук. – Мн.: Польша, 2006.- 340с.
2. Беларускае народнае жыллё. Энцыкл. / Э.Р. Сабаленка [і інш.]; пад рэд. В.К. Бандарчыка. – Мінск : Навука і тэхніка, 1973. – 128 с.
3. Винникова, М. Н. Возрождение ремесла / М. Н. Винникова, О.И. Селивончик. – Мн. : Польша, 1993. – 253с.
4. Кацар, М. С. Беларускі арнамент / Пад рэд. Я.М. Сахуты. – Мн. Бел.Эн: , 1996. – 208 с.
5. Курилович, А.Н.. Белорусское народное ткачество / А.Н. Курилович.- Мн.: Наука и техника, 1981. – 119с.

6. Промыслы і рамёствы Беларусі. Энцыкл. Мн.: БелЭн , 1984.- 644с.
7. Сахута, Е. М. Народное искусство и художественные промыслы Белоруссии / Е.С.Сахута. – Мн.: Полымя, 1982. – 96 с., ил.
8. Электронный ресурс:<http://www.jivebelarus.net/bookstore/Belarusian-folk-weaving.html>

## **ХИКИКОМОРИ В РОССИИ. КАК ЯПОНСКИЙ ТЕРМИН ВЕДЁТ СЕБЯ В НАШИХ РЕАЛИЯХ**

*Остроушко Мария, учащаяся 9 класса*

*МБОУ «Средняя школа № 33» г. Смоленска, Российская Федерация  
руководитель: Алферова И.Н., учитель истории, обществознания и права*

Хикикомори, или добровольная социальная изоляция – феномен, впервые появившийся в Японии в 1990-х годах. Его изучением длительное время занимались ученые по всему миру, однако, он совершенно не освещался в России. Однако, с распространением в 2019-2020 годах по всему миру пандемии коронавируса, к проблеме социальной изоляции, был проявлен огромный интерес. Все большее количество людей стали употреблять его в повседневной речи, чтобы описать состояние человека, находившегося дома, в условиях вынужденной самоизоляции во избежание заражения COVID-19.

«Теперь мы все будем жить как хикикомори!» – такие заголовки появились в японских СМИ, в период эпидемии COVID-19.

Таким образом, в состоянии «хикикомори» пребывало 90% всего населения России. Вынужденная изоляция огромного количества, в основном трудоспособного, активного населения отличается от причин истинного понимания «хикикомори». А так как это явление в России малоизучено, то было неизвестно, как же себя проявит «хикикомори» в нашей стране, какие последствия повлечёт за собой такая длительная самоизоляция.

**Цель работы:** определить как японский термин и явление повлияли на жизнь общества в России.

**Задачи:**

1. Выяснить историю появления и сущность понятия «хикикомори»
2. Изучить причины появления и распространения хикикомори
3. Выявить особенности «хикикомори» в Японии
4. Изучить особенности проявления «хикикомори» в России
5. Проанализировать данные о последствиях самоизоляции в России, сделать выводы.

**Объект изучения:** явление «хикикомори» в современном обществе.

**Предмет изучения:** особенности проявления хикикомори в России.

**Гипотеза проекта:** изучение особенностей японского явления в социальной жизни приведет к выводу о том, что оно получило распространение и в России, имеет свои особенности.

**Методы работы над проектом:**

1. Изучение материалов интернет-источников и литературы;
2. Анализ и синтез полученной информации;
3. Обобщение и сравнение полученной информации.

**Что же такое Хикикомори?** Буквально, «нахождение в уединении», - японский термин, обозначающий людей, отказывающихся от социальной жизни, и часто стремящихся к крайней степени социальной изоляции вследствие разных личных и социальных факторов.

Термин «хикикомори» придумал психолог **Тамаки Саито**, он описал его в своей книге под названием «Социальное затворничество: бесконечная юность».

**Как можно охарактеризовать хикикомори?**

Хикикомори не покидают домов в течение больше 6 месяцев, не общаются ни с кем, кроме членов своей семьи.

Они не работают, не ходят в школу или университет.

Играют в компьютерные игры, читают комиксы и смотрят фильмы.

Общаются и могут работать в интернете

### **Последствия пребывания в состоянии хикикомори**

Проблемы со здоровьем.

Углубление социофобии

Ухудшение отношений с родными и близкими.

### **Причины состояния уединения**

Протест давлению родителей

Проблемы в общении со сверстниками.

Культурально-национальные особенности японского общества:

Потеря работы или сильное эмоциональное потрясение.

Психологические проблемы человека.

Сейчас в состоянии хикикомори в Японии находится чуть больше 10% населения.

Учёные сходятся на мнении, что «настоящие» хикикомори могут находиться только в Японии, потому что в России они просто не смогли бы существовать. Однако хикикомори в широком смысле этого слова есть и в России. Их очень мало, и они почти не отличаются от Японских хикикомори, только хикки в России чаще имеют заработок, чем в представители затворников в Японии.

Однако, ситуация в мире, и в том числе в России резко изменилась начиная с марта 2020 г, в России был введён режим всеобщей самоизоляции. Во время самоизоляции жители России фактически начали вести образ жизни аналогичный «хикикомори».

Данное обстоятельство, массовость распространения такого состояния, позволило иметь социологические данные для более детального изучения термина «хикикомори» в нашей стране.

Я проанализировала как термин «хикикомори» повлиял некоторые сферы жизни российского общества.

**1. Термин отразился на повседневной деятельности россиян.** По данным, предоставленным аналитиками Национального агентства финансовых исследований, россияне стали больше работать дистанционно, не выходя из дома, однако кто-то потерял из-за пандемии работу.

Свободного времени стало больше, ведь тратить время на поездки на работу перестало быть необходимостью. Это время большая часть россиян потратила на саморазвитие. Можно сделать вывод, что самоизоляция побудила людей больше времени уделять саморазвитию, проводить время с семьёй, друзьями.

### **2. Во время самоизоляции в России поменялось отношение к привычным вещам:**

Около 75% опрошенных в корне изменили свои привычки;

Увеличились покупки онлайн, большое количество опрошенных быстро освоило дистанционный шоппинг;

Увеличилась потребность в живом общении и прогулках на свежем воздухе.

Это означает, что россияне быстро привыкли к условиям пандемии, освоили онлайн-шоппинг, стали рациональнее относиться к своим тратам, и у граждан появилось желание к живому общению и свежему воздуху.

### **3. Как самоизоляция повлияла на психологическое здоровье человека?**

Торможение развития у общества, из-за нехватки общения;

Повышенная эмоциональность, причиной послужило длительное нахождение в социальных сетях и интернете;

Пропала «внутренняя организация», так произошло из-за отсутствия необходимости каждый день ходить в школу или на работу - выполнять привычные вещи;

Рост тревожности;

Можно сделать вывод о том, что россияне во время самоизоляции перенесли большой стресс, так как все изменения проходили очень резко и неожиданно, так что на психологическом здоровье самоизоляция отразилась не лучшим образом.

#### **4. Как самоизоляция повлияла на здоровье людей?**

Снизилось количество травм и ДТП;

Выросла частота перекусов, что привело к образованию лишнего веса у людей, из-за чего увеличилось количество заболеваний;

Почти полностью исчез грипп, который относится к числу достаточно опасных инфекционных заболеваний;

Выросла общая медицинская грамотность населения;

Изменение режима сна.

Карантинные меры, безусловно, оказали немалое влияние на здоровье россиян. Однако в ряде случаев положительных последствий оказалось больше, отрицательных.

#### **5. Как самоизоляция повлияла на развитие компьютерных технологий?**

Карантин придал мощный импульс облачным технологиям;

Ускорение модернизации коммуникаций онлайн;

Постоянное использование облачных технологий привело к ухудшению здоровья многих граждан, дистанционная работа и обучение онлайн, были неудобными и некомфортными определенной группе людей.

#### **6. Как отразилось на экономике?**

рост безработицы и бедности;

ускорение цифровизации внутри компании;

сокращение бюджета страны;

падение годового ВВП;

снижение оборота в среднем и малом бизнесе на 21%, такие как туризм, салоны красоты, сауны, гостиничный бизнес;

увеличение спроса на продажу продуктов онлайн.

Проанализировав то, как самоизоляция – хикикомори повлияла на различные сферы жизни общества в России, можно сделать общий вывод о том, как японский термин повел себя в России.

Термин «хикикомори» впервые примененный в Японии, совершенно иным образом нашел свое применение в России. Он охватил 90% россиян, каждый смог стать «хикикомори» на маленький промежуток времени.

Одновременная вынужденная самоизоляция большого количества людей, позволила увидеть положительные стороны этого состояния.

Считаю, что состояние «хикикомори» – это больше психологическая проблема, которая характеризует неспособность, нежелание человека меняться, приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям. В Японии за счет менталитета, хикки ещё больше закрываются в себе, перестают развиваться, потому что они привыкли к закрытости. В России же наоборот, люди попытались улучшить свои способности, само развиваться, находить новые пути к достижению своей цели.

Период вынужденной самоизоляции или хикикомори – это своего рода кризис, время, когда можно замедлиться, посмотреть по сторонам и, разобравшись в себе расстаться с тем, что требует замены, начать жить по-новому.

Считаю, что проявление термина «хикикомори» в России тем и отличается от хикки в Японии, что россияне смогли быстро адаптироваться к новым условиям, в немалой степени благодаря поддержке друг друга, нашли в самоизоляции положительные моменты.

Социологические опросы, в том числе проведенные независимыми экспертами, известными журналами и СМИ, подтверждают состоятельность этого вывода.

## ТАЙНЫ ФАМИЛИЙ МОИХ УЧИТЕЛЕЙ И ОДНОКЛАССНИКОВ

*Подлещук Анна, учащаяся 5 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,*

*Республика Беларусь*

*Руководитель: **Бабенок А.С.**, учитель истории*

В современном мире социальных сетей и мессенджеров, где ребята активно используют «ники» и псевдонимы, мы стали забывать о тайнах, которые несёт наша фамилия. Мальчики и девочки зачастую испытывают психологический дискомфорт от фамилий, которые они носят. Поэтому зачастую в социальных сетях мы встречаем вместо Надежды Тузиковой – hollydolly, а вместо Антона Хрюкина – mr. Lusky и т.д. А между тем если капнуть своё родовое дерево, то вполне вероятно, что эти фамилии принадлежат к некому знатному роду, а ребята об этом даже не подозревают.

В общем чате «Viber» я заметила, что из 27 человек нашего класса именем и фамилией подписан один человек, только именем – 18 человек, остальные восемь человек используют никнеймы и псевдонимы. Мне стало интересно почему, какая причина лежит в основе данного решения? Скорее всего он не знает, что обозначает его/её фамилия? Какая тайна кроется? Откуда берёт истоки?

Данная работа позволяет обратиться к истокам возникновения фамилий и проанализировать их. Фамилия есть у каждого человека, а что она обозначает, откуда берёт свои истоки – знают лишь единицы.

Цель работы – изучение значения и происхождения фамилий моих учителей и одноклассников.

**Материалы и методы.** Нами был проведён опрос учителей-предметников и учащихся 5 «Б» класса ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова». В исследовании приняли участие 33 человека (6 учителей, 13 мальчиков, 14 девочек). Помимо этого мы изучили литературу и интернет-ресурсы по исследуемой теме.

**Результаты и их обсуждения.** Сегодня уже сложно сказать, когда именно вместо своей настоящей фамилии и имени использовать никнеймы и псевдонимы стало «трендом». Если взять в расчёт медийное пространство, то в нём подбирать артисту, телеведущему и т.д. созвучную фамилию к имени появилось ещё в прошлом веке (например, Дима Билан – Виктор Белан, Тимати – Тимур Юнусов). На сегодняшний день в погоне за популярностью – молодёжь всё чаще и чаще предпочитает своей фамилии-«никнеймы». В особенности это тик-ток, инстаграм и другие популярные социальные сети, к примеру, любимцы всех детей подросткового возраста: Инстасамка – Дарья Зотеева, Валя Карнавал – Валя Карнаухова, Егор Шип – Егор Кораблин. Если бы они использовали настоящую фамилию стали ли их меньше любить? А может они не стали бы настолько популярны?

**Заключение.** Дети, ориентированные на медийных персонажей, хотят им подражать не только внешне, но и своими виртуальными именами и фамилиями; для мальчишек характерны компьютерные герои, на которых им так хочется быть похожими. Ради которых они легко меняют свои фамилии на прозвища любимых героев, забывая, что каждая фамилия служит для идентификации человека, как личности, среди других людей. Я уверена, если ребятам рассказать, какие тайны скрыты в их фамилиях, то они больше никогда не захотят быть Weyzi, meDISon или toper, а будут с гордостью нести по жизни и уж тем более подписываться в соцсетях и мессенджерах как Вадим Антонов, Владимир Неуклюжев, Анна Бесстужева.

1. Грушко, Е.А., Медведев, Ю.М. Фамилии (энциклопедия) / Е.А. Грушко, Ю.М. Медведев. - Москва, Айрис Пресс Рольф, 1998 г.

2. Михайлов, Д. Что в имени тебе моём / Д. Михайлов. - М., Терра, 1998 г.

## ОСВЕНЦИМ. ЛАГЕРЬ СМЕРТИ

*Саранцева Дарья, учащаяся 10 класса*

*МОУ «Гимназия №20 имени Героя Советского Союза В.Б.Миронова»,*

*г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация*

*Руководитель: Николаева А.Ю., учитель истории и обществознания*

Многие люди воспринимают Великую Отечественную Войну как что-то непосредственно не касающиеся их, лишь эпизод из прошлого. Для детей сейчас это радостный праздник, в который можно надеть солдатскую форму и пройти по улице в составе парада.

**Цель работы:** данное исследование послужит напоминанием, будет распространено максимально широко, чтобы о трагедии Освенцима узнало как можно больше людей – обучающихся и их родителей.

**Задачи работы:** 1) найти всю возможную информацию, посетив библиотеки, музеи, памятники и мемориалы, просмотрев тематические фильмы и прочитав доступную информацию в сети Интернет; 2) проанализировать найденные материалы и на их основе выполнить исследование; 3) Провести «Уроки Памяти» в МОУ «Гимназии № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»

**Предмет исследования:** история нацистского лагеря смерти Освенцим.

**Объект исследования:** лагерь смерти Освенцим, палачи и их жертвы из Освенцима.

**Методы исследования:** анализы: сравнительно-исторический, историко-хронологический.

**Гипотеза исследования:** преступление немецких нацистов было совершенно бессмысленным, а также одним из самых жестоких в истории человечества.

Освенцим – небольшой польский городок, который запомнился человечеству как символ беспощадности и жестокости немецких нацистов. Здесь был один из самых больших и известных концентрационных лагерей нацистской Германии, где попрощались с жизнью более 4-х млн. человек, в основном евреев. В 1939 г. южная часть Польши вошла в состав Третьего Рейха. В числе захваченных земель был и маленький город в 50 км от Кракова. Изначально Освенцим задумывался как транзитный лагерь, в котором были должны содержаться заключенные до пересылки в другие лагеря Рейха. Но уже через несколько дней его работы стало ясно, что лагерь способен функционировать самостоятельно. Как известно, лагерь состоял из нескольких частей. Основными из них были две: Аушвитц-1 и Аушвитц-Биркенау. В конце войны, в связи с приближением частей Красной армии к Аушвитцу, нацисты пытались скрыть следы своей деятельности, в спешке опорожняя склады с вещами, отобранными у евреев. Будущих узников обычно депортировали из еврейских гетто. Поэтому, находясь в пути к месту назначения, люди заведомо знали, что ничего хорошего ждать не стоит. Однако нацисты не любили наводить панику, и до последнего скрывали место прибытия. Так и образовалась известнейшая инсталляция, созданная из тысяч личных вещей узников, таких как чемоданы, очки, предметы личной гигиены. После распределения все направлялись в отдельно отведенный блок, где отобранных брили, мыли и делали татуировку с порядковым номером. Заключенных делили по странам происхождения, расе, приговору и так далее.

Основные отличительные знаки распределялись на 7 типов:

красный треугольник носили политические заключенные, например коммунисты или либералы;

красный перевернутый треугольник - шпионы или дезертиры;

черный треугольник – асоциальные заключенные, например сутенеры или алкоголики;

зеленый треугольник – обычные уголовники;

лиловый треугольник – свидетели Иеговы и свободные исследователи Библии;

розовый треугольник – люди нетрадиционной ориентации, сексуальные меньшинства;

синий треугольник – эмигранты;  
коричневый треугольник – цыгане.

Иногда добавлялись и другие пометы для обозначения национальности. Например, «Р» для поляков.

От этого пункта по большей части зависела твоя жизнь. Ведь большинство дня ты проводил на своем рабочем месте. Каждый узник старался попасть на работу в помещении, ведь тогда риск замерзнуть насмерть существенно сокращался. Одной из самых завидных работ в лагере считалась «Канада». В место, прозванное узниками в честь государства, свозились все личные вещи, привезенные заключенными с собой. Еще одной из страшнейших бед лагеря были эксперименты доктора Йозефа Менгеле. Одержимый идеей расовой чистоты «арийцев», он предложил власти проводить исследования, влекущие за собой нахождение способов рождения «чистых арийских детей». Его эксперименты сводились к основным целям: найти способ снизить рождаемость неугодных рас и повысить рождаемость арийцев. Он предложил разработать для этого эффективный метод. По его мнению, для того чтобы вывести чистую расу необходимо понять, как появляются люди с генетическими аномалиями. Именно поэтому больше всего его интересовали люди с какими-то генетическими отклонениями.

В 1945 г. Менгеле бежал из Освенцима, зная о приближении Красной Армии. Он уничтожил все, что осталось в ходе его экспериментов. Смог эмигрировать в Аргентину, где вполне легально получил гражданство и документы. В 1979 г., не понеся никакого наказания, умер.

В конце войны, в связи с приближением частей Красной армии к Аушвитцу, нацисты пытались скрыть следы своей деятельности, в спешке опорожняя склады с вещами, отобранными у евреев.

Гитлеровцы оставили лагерь вечером 26 января. Они уходили спешно, тем не менее, успели взорвать несколько крематориев и уничтожить большую часть архивных документов.

Освободила лагерь 27 января 1945 г. Красная Армия, большей частью бойцы 59-ой армии I Украинского фронта. Нацисты пытались оказывать сопротивление, в ходе которого потеряли 180 человек.

Я считаю, что каждый уважающий себя гражданин нашей страны и всего мира должен знать о таких важных и тяжелых для общества событиях, как трагедия фабрики смерти в Освенциме. Каждый обязан помнить и отдавать дань уважения всем невинно погибшим в ходе Второй Мировой войны людям. Этого не должно было быть, и это не должно повториться. На документальные фильмы или книги об этом событии нельзя ставить возрастные ограничения.

## **ПО СТРАНИЦАМ ИСТОРИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 21 Г.ВИТЕБСКА**

*Свиштунова Ирина, Макарова Дарья, учащиеся 4 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А. Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Снегурская З.Н., учитель начальных классов*

Тема нашей исследовательской работы «По страницам истории средней школы №21 г.Витебска» актуальна тем, что каждый из нас желает знать о родной школе как можно больше: знать о людях, о месте, где он родился, растёт и учится.

Цель – изучение истории школы №21 г.Витебска, развитие интереса учащихся к историческому прошлому нашей школы через создание слайд-шоу о школе.

Задачи исследования:

1. Изучить историю возникновения здания нашей школы.
2. Отследить традиции школы на разных этапах.
3. Обобщать и сравнивать собранный материал.
4. Развивать речь через беседу с учителями и бывшими учениками школы.



5. Выяснить значение школы для нашего города.

Гипотеза:

1. Мы предполагаем, что узнаем интересные сведения о нашей школе через изучение её истории со времен постройки.

2. Через нашу исследовательскую работу мы надеемся, что нам легче будет понять значение школы в жизни каждого человека, в нашей жизни и в жизни нашего города.

Продуктом нашего исследования является слайд-шоу «По страницам истории нашей школы».

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования мы провели анкетирование учащихся и учителей школы, организовали работу с архивными документами школы, интервью-воспоминания, взятые у очевидцев событий.

**Результаты и их обсуждение.** Исследовательская работа проводилась в 3 этапа:

Первый этап – составление анкеты для опроса учащихся и учителей. Подбор фотографий и документов. Фотографирование помещений школы и учеников.

Второй этап – копирование фотографий и документов. Обработка результатов анкетирования.

Третий этап – создание текста к слайд-шоу.

Четвёртый этап – создание слайд-шоу.

1 сентября 1963 года приветливо раскрыл двери перед своими учениками новый храм науки. Это был не только первый день учебного года, но и праздник открытия новой в г. Витебске 21 средней школы.

История школы наполнена множеством интересных событий. В течение 1963/1964 учебного года в школе начинает активную деятельность пионерская организация. В пионерской дружине в начале учебного года насчитывалось 416 пионеров. Пионерская дружина вела активную работу по присвоению дружине «имени» героя, и в 1963/1964 учебном году состоялось присвоение дружине имени А.П. Гайдара.

Очень ярким событием для дружины стало празднование 20-летия Победы над фашистской Германией. Пионерской дружиной им. А. Гайдара СШ №21 г. Витебска во главе со старшей вожатой Воеводовой Л.В. были проведены вечера-встречи с родителями-участниками Великой Отечественной войны. В пионерских отрядах были проведены экскурсии в краеведческий музей, с целью знакомства с экспозицией «Великая Отечественная война». Был оформлен стенд документов и фотографий «Они освобождали Витебск», а также проведены туристические походы по местам действия партизанских отрядов.

Изучая архив школы и беседуя с учителями-старожилами, мы установили, что в школе на протяжении 59 лет работали 7 директоров. Бывший директор нашей школы Шаповал Вячеслав Степанович, который руководил ею 10 лет с 1986 по 1996 годы, и сегодня работает в 21-й школе. Он преподаёт географию и является председателем профсоюзного комитета работников школы.

В 2020 году нашей школе присвоили имя участника Великой Отечественной войны, Героя Советского Союза Василия Демидова. Известный лётчик в 1960-е годы работал в СШ №21 заместителем директора, учителем труда.

«Искать дополнительную информацию о Василии Демидове учащиеся начали около пяти лет назад. Случайно попались на глаза документы бывших работников школы, среди администрации – фамилия Демидова. Оказался Герой Советского Союза! Не могли пройти мимо этого факта – начали искать информацию, наладили контакт с его дочерью.

В начале апреля, накануне 100-летия со дня рождения Василия Александровича, задокументировали все её воспоминания, создали тематические стенды, готовится большой исследовательский проект. Загорелись идеей назвать учреждение образование именем героя, и нас поддержало руководство города.

Уверен, что присвоение нашей школе звания знаменитого земляка, нашего педагога, будет содействовать патриотическому воспитанию молодёжи», – рассказал директор школы Сергей Юрьевич Зыбин.

В ходе нашего исследования мы систематизировали данные истории школы №21 с её рождения и по наши дни благодаря воспоминаниям ветеранов педагогического труда, нынешних преподавателей и выпускников школы. Мы живем в 21 веке, и нам не безразлична судьба нашей школы.

Мы приобрели опыт работы с различными источниками; научились публичному выступлению; расширили свои знания по изучаемой теме. Поняли, что школьные годы – важная ступень в нашей жизни, фундамент нашего будущего.

Практическая значимость нашей работы заключается в том, что ее можно использовать на уроках краеведения.

**Заключение.** Проанализировав материал, имеющийся в архивах школы, мы восстановили информацию о том, как трудился ученический и педагогический коллективы, и кто руководил общеобразовательным учреждением. Интерес к истории родной школы возрастает. Большинство респондентов хотят узнать её историю, это свидетельствует о духовном возрождении общества. Таким образом, мы считаем, что поставленная цель и стоящие перед нами задачи были достигнуты и данная работа в дальнейшем может быть использована в учебно-воспитательном процессе. Нами создан видеоролик «По страницам истории нашей школы» и визитка. Мы гордимся тем, что являемся учениками школы с интересной историей и тем, что мы – хранители её традиций.

1. Материалы газеты «Витьбичи».
2. Материалы и фотографии архива школы.

## **МОНУМЕНТАЛЬНЫЕ ПАМЯТНИКИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В ГОРОДЕ ВИТЕБСКЕ, КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ**

*Слободов Илья, учащийся 7 класса  
ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебск», Республика Беларусь  
Руководитель: Иванова В.Ю., учитель истории*

**Введение.** Всё дальше вглубь истории уходят героические и трагические события Великой Отечественной войны, но живут в памяти народной имена тех, кто ценой своей жизни отстоял честь, свободу и независимость нашей Родины и спас человечество от фашистского порабощения.

Сейчас мы живем в период времени, когда во взрослую жизнь вступает поколение, которое о годах войны не смогу узнать из уст людей, прошедших весь ужас тех дней. И для этого поколения война – это уже почти легендарная история, а не факт их собственной жизни или жизни их близких людей.

Об актуальности данной темы можно судить по причине необходимости расширения методов патриотического воспитания молодежи Беларуси через исследование форм исторической памяти – монументальных памятников, посвященных Великой Отечественной войны, их специфики и разнообразия на территории Беларуси. Тема исторической памяти в настоящее время в Беларуси акцентируется и на государственном уровне: 2018 - 2022 гг. проходили под знаком Года малой родины, а 2021-й был объявлен Годом народного единства, 2022 – Годом исторической памяти.

**Объект исследования:** Объектом исследования -монументальные памятники как форма исторической памяти. Предмет исследования – форма сохранения исторической памяти- монументы, посвященные Великой Отечественной войне в г. Витебске. Цель работы- изучение монументальных памятников, посвященных событиям Великой Отечественной войны в г. Витебске.

**Практическая значимость:** Практическая значимость данной работы состоит в том, что материал будет использован при подготовке к урокам по темам «Наш край», по теме «Великая Отечественная война».

**Материал и методы.** После постановки цели был начат поиск литературы по данной теме. Было сформулировано определение понятия «историческая память». Среди литературных источников существует большое количество определений понятия «историческая память», одно из них «историческая память - способность общественных субъектов сохранять и передавать из поколения в поколение знаний о произошедших исторических событиях, об исторических деятелях ушедших эпох, о национальных героях и вероотступниках, о традициях и коллективном опыте освоения социального и природного мира, об этапах, которые прошел тот или иной этнос, нация, народ в своём развитии». Были исследованы мемориальные памятники мемориал на Успенской горе, Мемориальный комплекс войнам – освободителям г. Витебска, Памятник жертвам фашистского террора на месте бывшего концлагеря «5-й полк», памятник Герою Советского Союза Александру Горовцу, памятник В.З. Хоружей, памятник героям Витебского подполья, памятник П.М.Машерову. Далее в социальных сетях была создана группа «Мемориальные памятники Великой Отечественной войне в г. Витебске», где была размещена информация о мемориальных памятниках. На основании собранного материала была сделана методичка «Застывшая память» с QR – кодом, содержащим информацию о мемориальных памятниках. С целью выявления уровня отношения современной молодежи к событиям и памятным местам, посвященных Великой Отечественной войне было проведено анкетирование среди учащихся 7- 9 классов.

**Методы исследования:** при работе над темой использовались следующие методы: описание, анализ и синтез, анкетирование.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного исследования можно сделать выводы. На основании проведенного анкетирования «Ваше отношение к монументальным памятникам Великой Отечественной войны» и его результатам и анализу гипотеза о том, что монументальные памятники как форма проявления исторической памяти утратила своей актуальности на современно этапе не подтвердилась. Однако следует сделать вывод о том, что современная молодежь нуждается в новых формах представления исторической памяти как предложение устанавливать на памятниках QR – код с быстрым доступом к информации о памятном знаке и пояснении к нему.

**Заключение.** Таким образом на основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что историческую память можно рассматривать как совокупность, или набор информации, который передается из поколения в поколение с целью сохранения важных событий. В формах проявления исторической памяти можно выделить две группы: «мягкая» (личная память: свидетели событий, семейные архивы и др.) и «жесткая» (проявление «мест памяти»: музеи, календари, праздники, монументы и т.д.). наиболее яркой является монумент, который несет в себе не только память о герое, вечности события, триумфе победы, народной скорби и его мужества, но и первостепенно сохранение народной памяти, через которую происходит сплочение белорусского народа. выявления ее форм, признаков развития и изменения в историческом процессе.

1. Азизян, Ирина Атыковна, Памятники вечной славы [Текст]: Концепции и композиция / И.А. Азизян, И.В.Иванова ; [Центр. науч.-исслед. ин-т теории и истории архитектуры]. – Москва: Стройиздат, 1976. - 207 с. : ил.; 22 см.

2. Леонтьева О.Б., Историческая память и образы прошлого в российской культуре XIX – начала XX вв. – Самара: ООО «Книга», 2011 – 448 с.

3. Конрадова Н., Рылеева А. Герои и жертвы. Мемориалы Великой Отечественной //Память о войне 60 лет спустя: Россия, Германия, Европа. М., 2005.

4. Подлипский А.М. В граните и бронзе: памятники и памятные знаки Витебска / А. Подлипский. – Витебск: Витебская областная типография, 2015. – 208 с.

## БИКУЛЬНИЧИ: АНГЛИЙСКИЙ СТОУНХЕНДЖ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

*Соловьёва Надежда, учащаяся 8 класса  
ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Мыськив Е. А., учитель английского языка*

Современное учебное занятие иностранного языка дает учащимся возможность не только научиться общаться на иностранном языке, но и позволяет узнать много нового о странах изучаемого языка. Сегодня у каждого есть возможность углубить знания в области страноведения. Стоунхендж для учащихся ГУО «Гимназия №4 г. Витебска» стал интересен именно в восьмом классе, когда учебная программа предусматривает изучение темы «Британские и белорусские традиции». Стоунхендж заинтересовал своей тайной, и учащиеся решили разобраться, насколько он, возможно, является местом поклонения друидов или чем-либо еще... Был начат поиск информации о Стоунхендже в учебных пособиях по английскому языку для учащихся, но достаточной информации получено не было. Понадобилась помощь сети Интернет, чтобы найти дополнительные сведения по данному объекту. Многие источники говорят об аналогах Стоунхенджа в других местах (Кольцо Бродгара в Шотландии, каменная ладья Але стенар на юге Швеции, идолы Моаи на острове Пасхи). Так, поиски информации привели к не менее таинственному месту на территории Республики Беларусь – деревне Бикульничи Полоцкого района, которое также наводит на множество вопросов.

Цель исследования: изучить тексты на английском языке о Стоунхендже и выявить аналоги Стоунхенджа в мире, и, в частности, на территории Республики Беларусь.

Цель обусловила следующие задачи исследования: выявить общие тенденции между Стоунхенджем и его белорусским аналогом; содействовать развитию межпредметной связи (английский язык, география, история Беларуси) и познавательных интересов обучающихся; составить практические задания для учащихся младших классов по теме исследования.

Предметом исследования являются тексты и статьи о Стоунхендже и его сравнение с аналогом в белорусской деревне Бикульничи.

Объектом исследования в работе явилось изучение двух каменных сооружений: Стоунхендж и комплекс в деревне Бикульничи – монументы с многовековой историей, вокруг которых сложилось множество легенд.

**Методы исследования.** В работе были использованы методы анализа и синтеза, логического сопоставления и обобщения методической, художественной, научно-популярной литературы и материалов статей сети Интернет по данному вопросу, историко-культурный метод и опрос обучающихся гимназии.

**Результаты и их обсуждение.** Изучив полученную информацию, мы узнали, что примерно в 130 километрах от Лондона есть странное место – куча огромных камней, аккуратно расставленных по кругу на поле. Их возраст не поддается точной оценке даже средствами современной науки. Древняя обсерватория, культовое сооружение друидов, посадочная площадка для инопланетян и даже портал в другое измерение – все это версии о назначении легендарного Стоунхенджа.

Исследование показало, что и на территории Беларуси есть сотни удивительных камней. Они также овеяны древними легендами, некоторым приписывают способность исцелять тяжелые недуги или исполнять желания. Больше всего валунов с историей найдено на северо-западе Беларуси: в Витебской, Гродненской и части Минской областей. Различают сакральные, культовые камни, камни-следовики и прочие. Обычно чем больше камень и чем необычнее его форма, тем более удивительными способностями его наделяют.

В километре от деревни Бикульничи Полоцкого района, у южного берега озера Яново, находится главная местная достопримечательность – так называемый «белорусский Стоунхендж». Каменные фигуры из валунов расположены не в случайном порядке вдоль берега, имеют необычные формы в виде буквы «П» и обращены к холмам на

противоположном берегу. Место обладает сильной энергетикой. Обычно дома стоят возле воды, но здесь практически весь полуостров свободен. Даже нацистские войска, оккупировавшие эти земли в начале июля 1941 года, зашли на остров, но не решились там остаться. Бикульничи – это практически единственная деревня, где немецкие солдаты не задержались. Возможно, они боялись быть отрезанными на окружённом со всех сторон водой полуострове. Либо они руководствовались сакральными соображениями. Ведь остров когда-то в каменном веке был местом проведения языческих культов, и там до сих пор находится капище – мегалитический комплекс камней времён неолита. Сейчас это памятник природы республиканского значения – «Великий Камень Бикульницкий».

**Заключение.** Исследование по теме «Бикульничи: английский Стоунхендж на территории Беларуси» позволило нам не только более подробно изучить историю возникновения двух сооружений, познакомиться с мифами и легендами, но и узнать, что как во многих странах, так и в Беларуси, есть аналоги Стоунхенджа, о которых известно мало. Все они относятся к разным эпохам, имеют разное назначение, но в тоже время схожи между собой – это места для религиозных церемоний, календари, космические обсерватории, захоронения. Проводя это исследование, мы совершили виртуальное путешествие, узнали много нового о странах, где существуют древние памятники, проанализировали и сопоставили два сооружения друг с другом, выполнили макеты Стоунхенджа и комплекса в Бикульничах для уроков истории и английского языка. Эта работа расширила наши сведения о межкультурной связи человечества, как в древности, так и в современном мире, развивающемся по пути глобализации и объединения.

В процессе изучения материала по теме расширились наши знания в области страноведения, сложилось более полное представление о Стоунхендже и его аналогах в мире и на территории Полоцкого района, а также о межкультурных связях в истории человечества; повысилась лингвистическая и коммуникативная активность учащихся. Созданные презентация, макеты и текст по теме исследования могут быть использованы на уроках истории и английского языка для расширения кругозора, привлечения внимания учащихся к древним памятникам эпохи мегалитов, а также к проведению краеведческих экскурсий.

1. Браун, П. Стоунхендж. Загадки мегалитов / П. Браун. – Центрполиграф, 2010. – 318 с.

2. Коробанов, А. К. Культовые и исторические камни Беларуси / А.К. Коробанов. – Мн: Беларуская навука, 2022. – 404 с.

## ИМЕНА НАШЕГО КЛАССА

*Табибзаде Олег, учащийся 3 класса*

*ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза В.А.Демидова»,  
Республика Беларусь*

*Руководитель: Горланова А.Н., учитель начальных классов*

Имя человека возникло очень давно. Ещё древние люди придумали способ выделять из толпы отдельного человека, обращаться к нему по имени. Имя человеку даётся один раз, при рождении, и сопутствует ему всю жизнь. Записанное в официальные документы, оно становится его личным названием. Мы привыкаем считать своё имя самым близким нам словом родного языка.

Гипотеза нашего исследования – имя является неотъемлемой частью истории, культуры и естественной формой общения между людьми.

Цель нашего исследования – изучение тайны имени и его значения.

**Материалы и методы.** Материалом исследования являются имена. При проведении исследования мы использовали следующие методы: изучение материала с помощью энциклопедий, различных печатных изданий, интернет-ресурсов; беседа с родителями и учащимися; анкетирование; собственные наблюдения, описание.

**Результаты и их обсуждение.** Имя, судьба, характер человека – это три взаимосвязанных слова. Об этом знали еще наши предки. Имя отражает характер и склонности своего носителя, определяет его успехи и неудачи, влияет на взаимоотношения с людьми. Влияние имени на характер и судьбу человека изучается с давних пор, однако до сих пор механизм этого влияния до конца неизвестен. И всё же влияние имени на судьбу во многом зависит от того, как оно воспринимается окружающими. В каждом обществе есть свои традиции, своя история, своя религия и свой язык. Наиболее благоприятно складываются судьбы людей, имена которых соответствуют традициям той местности, где они родились и выросли. Чтобы удачно выбрать имя для ребёнка необходимо также знать, что оно означает.

Родители дают имя с надеждой, что ребёнок будет красивым и счастливым. Родители хотят, чтобы с именем к ребёнку перешли лучшие качества людей предыдущего поколения. С целью изучения выбранной темы было организовано исследование на базе ГУО «Средняя школа № 21 г. Витебска имени Героя Советского Союза имени В.А.Демидова».

Чтобы разобраться, в чём состоит тайна имени и каково его значение, нами было проведено анкетирование в 3 «Б» классе, в котором приняли участие 24 человека.

Данные анкетирования показали, что большинство учащихся не знают значение собственного имени, его происхождение, день именин.

Результаты анкетирования ещё больше укрепили во мне желание продолжить исследовательскую работу и показать, что знакомство с тайной имён – дело увлекательное. Изучение имени человека – это весьма познавательный и увлекательный процесс, который вряд ли оставит кого-либо равнодушным.

Таким образом, мы сделали следующие выводы:

1. 12 букв русского алфавита являются заглавными в наших именах.

2. Больше всего имен на букву «А» – 4.

3. Исследование имён учащихся 3 «Б» класса показало, что преобладают у мальчиков и девочек древнегреческие варианты имен - 8 (Александр, Андрей, Варвара, Демид, Евгений, Кирилл, Михаил, Юрий). На втором месте имена, имеющие древнееврейское происхождение - 5 (Анна, Даниил, Елизавета, Илья, Матвей). На третьем месте имена, имеющие древнеславянское происхождение – 3 (Борис, Станислав, Ярослав). В нашем классе по одному имени: древнегерманское (Алина), древнеперсидское (Дарья), древнескандинавское (Олег).

4. Самые популярные имена в классе: среди девочек – Дарья, среди мальчиков – Кирилл, Ярослав. В классе по два ребёнка с такими именами.

Также анкетирование позволило ответить на вопрос – почему или в честь кого называют людей?

Оказалось, что:

4% обучающихся назвали в честь близких родственников;

4% – назвали в честь Героя;

4% – назвали в честь праздника;

4% – назвали именем, потому что оно особенное;

17% – назвали крестильными именами или в честь святого, в день которого они родились;

17% – были названы именами, которые были наиболее популярны в тот момент;

25% – были названы именами, потому что они редкие;

25% – не смогли ответить на этот вопрос.

**Заключение.** Занимаясь исследованием, мы узнали о значении и происхождении наших имён, о роли имени в жизни человека. Проведённое нами исследование позволяет сделать следующие выводы:

Имена – особые слова, они должны быть у всех людей, каждый человек имеет своё имя. В выборе своего имени ребёнок не принимает участия. Имя дают ребёнку при рождении его родители, исходя из собственных убеждений и желаний.

Из собственных наблюдений, бесед со взрослыми, я выяснил, что имя накладывает некоторый отпечаток на характер человека, но не может определять и влиять на его судьбу. Не во всех случаях наши черты характера совпадают со значением наших имён.

В нашем классе преобладают древнегреческие варианты имен, а самые популярные имена – Дарья, Кирилл, Ярослав.

Нами оформлен словарь – справочник «Имена нашего класса» и собрана копилка интересных сведений об именах.

Таким образом, значение имени – часть личности, даётся оно только единожды и сопровождает человека всю жизнь. В руках каждого человека – создать добрую славу своему имени.

1. Успенский, Л.В. Ты и твоё имя: рассказы об именах / Л.В. Успенский // издательство: Армада-Пресс, 2002 г. – 62 стр.

## ИСТОРИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ИСТОРИИ

*Торопкин Макар, Честнова Анастасия, учащиеся 6 класса  
МОУ «Гимназия № 20 имени Героя Советского Союза В.Б. Миронова»,  
г.о. Саранск, Республика Мордовия, Российская Федерация  
Руководитель: **Ибрагимова О.В.**, учитель истории и обществознания*

Историческая реконструкция - движение, ставящее перед собой научные, спортивные, культурные, досуговые, воспитательные цели и использующее метод научного эксперимента для воссоздания материальной и духовной культуры определенного региона по данным археологических, изобразительных и письменных источников. Подтолкнул нас к написанию именно этой работы интерес к истории. Мы поняли, что на сегодняшний день **актуальность данной темы** в том, что нашему поколению с каждым днём становится всё сложнее и сложнее понять, и прочувствовать исторические события, данный метод исследования не раз приходил на помощь исследователям, часто оказываясь единственным путем разрешения наиболее сложных и спорных вопросов, возникающих в процессе работы.

**Цель работы:** исследование исторической реконструкции как метода изучения истории.

Для достижения поставленной цели мы реализовала следующие **задачи**:  
расширить свои знания об исторической реконструкции;  
привлечь внимание молодёжи к исторической реконструкции;  
узнать о деятельности клуба исторической реконструкции «Владычный полк»;  
систематизировать информацию, полученную из разных источников.

**Предмет исследования:** деятельность клубов исторической реконструкции.

**Объект исследования:** Историческая реконструкция.

Источниками исследовательской работы стали: Результаты деятельности клуба исторической реконструкции «Владычный полк».

**Гипотеза исследования:** влияют ли клубы исторической реконструкции на патриотическое воспитание молодежи. Учебно-исследовательская работа состоит из 18 страниц. Работа включает введение, 2 главы, которые имеют подпункта и библиографический список.

В процессе выполнения работы были использованы практические и теоретические **методы**, такие как опрос, анализ, поиск, описание, сопоставление.

**Теоретическая и практическая значимость данной работы** определяется тем, что результаты могут быть использованы для привлечения внимания к изучению истории и участия молодежи в исторической реконструкции. Собранный материал может представлять интерес для широкого круга читателей, интересующихся исторической реконструкцией и историей в целом. Материалы работы послужат для создания презентаций, которые уже использовались на школьной конференции, на уроках истории.

В России историческая реконструкция как движение зарождается в начале 90-х годов в кругу людей, увлекающихся историей, романтическим духом средневековья и искусством. Для клубов исторической реконструкции наиболее важной деятельностью является участие в различных мероприятиях.

На фестивалях происходят турниры и балы, а также устраивается аутентичное поселение, где участники какое-то время живут в обстановке выбранной для реконструкции эпохи, полностью воссоздавая одежду, быт, пищу и иногда жилища. Наиболее известные и давно проводящиеся мероприятия разного уровня подготовки: Городецкое гульбище; Генуэзский шлем; Ледовое побоище (1242); Бородинское сражение (1812) и другие.

В городе Саранск существует несколько клубов исторической реконструкции. Такие как «Владычный полк», «Рыжий Лис», «Стальной ветер». Мы решили исследовать деятельность клуба исторической реконструкции «Владычный полк».

Владычный полк – это клуб исторической реконструкции, который реконструирует 16-17 века Саранской истории. Это старейший именитый клуб исторической реконструкции, насчитывающий в своих рядах около 30 человек, начинался с четырех энтузиастов, объединенных одним увлечением и одной идеей – создать полноценную организацию исторического фехтования и реконструкции в Мордовии. За всё время своего существования «Владычный полк» прославился в России среди аналогичных клубов. Не только высоким уровнем знаний, но и одними из лучших, богатейших и детально разработанных комплексов костюмов и доспехов, включающих в себя от «больших» вещей (различных кафтанов, кольчуг и др.) до мелкой пластики, вооружения и ювелирные украшения. Занимая активную общественную позицию, «Владычный полк» постоянно участвует не только в районных, городских, республиканских мероприятиях и акциях, но и в мероприятиях всероссийского и международного масштаба, за что имеет множество наград, грамот и благодарностей. Клуб выезжает на престижные международные и всероссийские военно-исторические фестивали, на которых высокий уровень достоверности реконструкции был отмечен многочисленными грамотами и наградами. В 2010 г. «Владычный полк» отмечен особой благодарственной грамотой за проведение собственной выставки реконструированных комплексов одежды и доспехов в стенах Мордовского республиканского объединения краеведческого музея им. И. Д. Воронина. Бессменный руководитель клуба И. А. Лошкарев. 14 августа 2021 года на базе Мордовского заповедника имени П.Г. Смидовича Темниковского района Республики Мордовия был проведен Межрегиональный военно-исторический фестиваль «Град на Мокше».

Фестиваль посвящен 485-летию г. Темникова и 350-летию окончания крестьянской войны под предводительством С.Т. Разина на территории Мордовского края в начале 1671 г. К участию приглашены клубы военно-исторической реконструкции, занимающиеся "бунташным" XVII столетием.

Для всех желающих приобщиться к «живой истории», почувствовать и узнать на себе вес доспеха и меча, красоту средневекового танца и костюма клуб исторической реконструкции и средневекового фехтования «Владычный полк» найдет место в своих рядах. Двери клуба открыты для всех, кто желает пережить историю заново, попытаться восстановить времена основания Темникова и Саранска, а также стремится научиться изящному сабельному фехтованию. Так же при клубе исторической реконструкции «Владычный полк» есть свой музей с костюмами и оружием. Клуб существует с 2013 года. В музее можно узнать не только об истории Саранска, но и узнать, как одевались, какое оружие было в 16-17 веках. Так же в музее можно узнать о том, как выглядели предметы быта.

Цели клуба исторической реконструкции «Владычный полк» историко-патриотические. Они стремятся привить любовь к традициям, которые бытовали на Руси на протяжении тысячелетия.

Таким образом, мы считаем, что, историческая реконструкция является одним из лучших и продуктивных методов изучения истории. Именно в клубах исторической реконструкции у нашей молодежи формируется патриотизм, гражданственность, уважение к



традициям народа. Ничто так не заставляет проникнуться духом великого подвига наших предков, как чувство сопричастности к происходящему. Когда ты сидишь в окопе, под грохотом пуль, на мерзлой земле, в полном боевом снаряжении – это отлично дает понять, в каких условиях за свободу Родины сражались наши деды и прадеды.

## «МЕСТЕЧКО ГОЛЬШАНЫ – ПУТЕШЕСТВИЕ В ПРОШЛОЕ»

*Устинович Маргарита, учащаяся 4 класса  
ГУО «Гимназия №4 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Каличёнок Н.В., учитель начальных классов*

*«Нет у человека ничего прекраснее и дороже родины.  
Человек без родины – нищий человек.  
Якуб Колас*

Ежегодно летом я отдыхаю у дедушки и бабушки в д. Доргишки Ошмянского района Гродненской области, в 6 км от которого расположен посёлок Гольшаны.

Древнее местечко Гольшаны – одно из самых загадочных в Беларуси. Гольшаны – настоящий музей под открытым небом, ведь каждое здание в этом агрогородке словно дышит историей, а воздух наполнен стариной.

Именно поэтому, приезжая к дедушке, я не просто заинтересовалась историей своей Родины, но и активно стала принимать участие в жизни профильного историко-археологического летнего лагеря «Кентавры», который уже на протяжении 15 лет вместе с представителями Института истории Национальной академии наук исследует тайны Гольшанского поселения.

**Цель моей работы:** изучить вещественные источники памятника археологии и реконструировать их роль в историческом процессе

**Актуальность работы** состоит в изучении истории родного края и необходимости информирования о жизни людей древних эпох.

**Задачи и методы исследования вы видите на экране.**

Из беседы с дедушкой ФИО, который работает учителем в Гольшанской средней школы, я узнала, что с давних времён одним из интереснейших мест Гольшан является дворцово-замковый ансамбль, построенный в начале XVII в. на ул. Советской, по дороге в Трабы-Юратишки, за пределами территории деревни. Раньше там находилась резиденция XVII в. Дворец почти был разрушен после Первой и Второй мировых войн и сегодня нуждается в реставрации. Но и сейчас его величественный вид, башни и огромные стены, оставляют необыкновенное впечатление.

Готовясь к урокам «Мая радзіма – Беларусь» в интернет-источниках я прочитала, что согласно летописи, замок существовал в этих местах как минимум с 1280 года и был родовым гнездом княжеской династии Гольшанских. В 1525 году два знаменитых рода соединились – Елена Гольшанская вышла замуж за магната Павла Сапегу.

К углам замка примыкают высокие башни, на протяжении стен построены корпуса, предназначенные для проживания. Всё это образует внутренний закрытый двор. Под каждым корпусом сделаны подвалы. Все комнаты дворца имеют огромные окна, что характерно для дворцов.

Помимо его интересной архитектуры, привлекают к Гольшанскому замку, окутывающие его, тайны, легенды и приключения. Они описаны в романе Короткевича. Узнать и попытаться их разгадать может любой турист, посетивший Белоруссию. По галлейным комнатам и сейчас бродят неприкаянные «белая дама» и «чёрный монах», а в монастыре и костеле – не может найти покой жестоко погребённая заживо молодая девушка.

Неоднократно посещая замок, в ходе бесед с экскурсоводами я выяснила что, лишь в 2018 году разрушенный замок начали возрождать. Восстановили Северную башню, сделали

несколько смотровых площадок над развалинами Гольшанского замка. Замок, и до этого не обделённый вниманием, в последнее время все больше пользуется популярностью. Поводом для этого стали непосредственно археологические находки, сделанные в период реконструкции.

*Я решила узнать, что такое археология? И обратилась к википедии.*

*Археология* (др.-греч. ἀρχαῖος «древний» + λόγος «слово, учение») – историческая дисциплина, изучающая прошлое человечества по вещественным источникам.

Археология – составная часть исторической науки, ее фундамент, корни. Цели и задачи историков и археологов одни и те же: восстановить во всем объеме и богатстве историческое прошлое человеческого общества.

Одна из главных составляющих работы археолога – раскопки во время экспедиции. От методической правильности проведения раскопок, полноты и цельности наблюдений существенно зависят последующие исторические открытия. В своих обобщениях и выводах археолог может и ошибаться, это поправимо, но делать ошибки во время раскопок он просто не имеет права.

Вещественные источники – это орудия производства и созданные с их помощью материальные блага: постройки, оружие, украшения, посуда, произведения искусства – всё, что является результатом трудовой деятельности человека. Вещественные источники, в отличие от письменных, не содержат прямого рассказа об исторических событиях, и основанные на них исторические выводы являются результатом научной реконструкции.

В период моего пребывания в профильном историко-археологическом лагере раскопки проводились на малом городище, в ходе которых было обнаружено сожжённое строение. По мнению научного сотрудника отдела археологии Средних веков и Нового времени Института истории НАН Беларуси Павла Кенько, это строение являлось въездными воротами.

С помощью металлоискателя и лопаток смогли найти 24 наконечника стрел одиннадцати типов. Самый ранний из них можно отнести предположительно к V веку, остальные имеют широкое датирование – от VIII века до XIII века. Эти наконечники являются свидетельством междоусобных войн с монгольскими кочевниками

Для удаления верхнего слоя земли с вещественных источников использовались штыковая лопата и небольшие совковые лопатки. Под вспаханным слоем были обнаружены следы столбов, которые и позволили установить назначение сожжённого строения.

Все обнаруженные вещественные источники (наконечники, осколки глиняной посуды, металлические украшения, пуговицы) упаковывались в пластиковые мешки, которые герметично закрываются.

Кроме малого городища, я принимала участие в раскопках и около зданий современной школы (Гольшанская средняя школа, на базе которой и был организован профильный историко-археологический летний лагерь «Кентавры») и аптеки. Здесь были обнаружены предметы быта (керамические изделия, монеты, кольца, пуговицы, пружины и другие предметы), в том числе и монета Золотой Арды XIV века и маленький бронзовый медальон XVI-XVII веков.

Кроме того, мы исследовали насыпь с каменной кладкой, где смогли найти миниатюрный топор и нож предположительно X века.

Практически все находки на данный момент находятся в Институте истории НАН Беларуси, где их исследуют, классифицируют, точно опишут и определяют в коллекцию других археологических артефактов.

Часть вещественных источников пополнит выставку музея Гольшанской школы, что с разрешения научного сотрудника оказалось в моей личной коллекции.

Возраст керамических осколков, как и других железосодержащих материалов, обнаруженных при раскопках, определялся с помощью палеомагнетизма. Намагниченность древностей может указать их примерный возраст с достаточно высокой точностью в 10-30 лет.

Археологом Павлом Кенько был использован квантовый магнитометр

Сведения, которые сохранили горшок, кирпич или печь в момент обжига, можно проанализировать и соотнести с хронологическими шкалами изменения магнитного поля

Таким образом, в ходе работы было установлено, что глиняные осколки относятся к XVII веку (рисунок 2), а подковка для обуви - к концу XVIII века (рисунок 3).

Все найденные в ходе раскопок предметы позволяют датировать поселения XII-XIX веками.

Вещественные источники моей коллекции я продемонстрировала своим одноклассникам на классном часе «Как я провёл лето» и на уроке «Мая радзіма – Беларусь» при изучении темы о замках Беларуси.

Кроме того, мы обращались за консультацией к преподавателю ВГУ Дулову Анатолию Николаевичу с целью воссоздать из найденных керамических осколков примерную форму кувшина как предмет быта того времени.

## МОЯ СЕМЬЯ ХРАНИТ ПАМЯТЬ...

*Хоменко Ирина, учащаяся 11 класса  
ГУО «Средняя школа № 7 г. Витебска», Республика Беларусь  
Руководитель: Трутченкова Н., учитель истории*

**Проблема исследования:** Молодежь мало знает о Великой Отечественной войне, не задумываясь, какой след оставила война в их семьях.

Актуальность темы заключается в том, чтобы, воспринимая исторические знания о лучших традициях нашего народа, о героической борьбе, подвигах, талантах, воспитывать нас – подрастающее поколение, как нравственных и ответственных сынов и дочерей Отечества, уважающих свою страну и хранящих память о героях той войны. Я считаю, что людей, которые прожили эти тяжёлые годы, никогда нельзя забывать.

**Цель исследовательской работы:** собрать и систематизировать материал о том, как жили наши предки во время Великой Отечественной войны, какой вклад они внесли в приближение победы.

**Задачи исследования:**

Изучить основы родословия.

Углубить знания о Великой Отечественной войне.

Собрать и систематизировать различные источники информации об истории моей семьи.

Проследить события их жизни после войны.

Привлечь внимание своих сверстников к изучению истории Родины.

Сохранить память о предках.

**Объект исследования:** моя семья в годы Великой Отечественной войны.

**Практическая значимость:** в воспитании уважения к предшествующим поколениям.

**Форма работы:** опрос среди школьников, изучение и анализ семейных фотографий, документальных источников и Интернет-ресурсов, беседа с родителями, опрос родных и близких, обработка информации.

**Вывод.** В своей работе я изучила основы родословия, собрала и систематизировала материал о том, как жили наши предки во время Великой Отечественной войны, какой вклад они внесли в приближение победы, углубила знания о Великой Отечественной войне, проследила события жизни предков после войны.

Сделала вывод, что благодаря самоотверженному труду в послевоенное время тысячи людей, как мои прадедушка и прабабушка, удалось восстановить экономику страны.

1. Банк данных о защитниках Отечества, погибших, умерших и пропавших без вести в период Великой Отечественной войны и послевоенный период [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://obd-memorial.ru/html/info.htm?id=80009039029> – Дата доступа: 03.03.2022 г.

2. «Весеннее пробуждение». Последний удар Рейха [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://topwar.ru/168693-vesennее-probuzhdenie-poslednij-udar-rejha.html> – Дата доступа: 10.03.2022 г.

3. Воинские части. 102 гвардейская разведывательная рота [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: [https://pamyat-naroda.ru/warunit/id42145/?static\\_hash=f78e40c0c2d8a068b45112bad79a7206v2](https://pamyat-naroda.ru/warunit/id42145/?static_hash=f78e40c0c2d8a068b45112bad79a7206v2) – Дата доступа: 04.03.2022 г.

4. Воинские части. 99 гвардейская стрелковая дивизия [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://pamyat-naroda.ru/warunit/id10824/> – Дата доступа: 04.03.2022 г.

5. Документы о награждении Хоменко Василия Терентьевича [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: [https://pamyat-naroda.ru/heroes/podvig-chelovek\\_nagrazhdenie38633837/](https://pamyat-naroda.ru/heroes/podvig-chelovek_nagrazhdenie38633837/) – Дата доступа: 02.03.2022 г.

6. Дорога памяти. Фотографии Героев Великой Отечественной войны. Хоменко Василий Терентьевич [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://foto.pamyat-naroda.ru/booklet/1878757> – Дата доступа: 05.03.2022 г.

7. Участник ВОВ. ФИЛИППОВА|ХОМЕНКО АННА ИВАНОВНА [Электронный ресурс]. – 2022. Режим доступа: <https://1418museum.ru/heroes/15610373/> – Дата доступа: 10.03.2022 г.

## КТО ТАКОЙ ЗАЩИТНИК?

*Чертков Елисей, учащийся 1 класса*

*ГУО «Гимназия № 4 г. Витебска», Республика Беларусь*

*Руководитель: Сырбу А.А., учитель начальных классов*

Тема исследовательской работы ««Кто такой защитник?» является очень актуальной. 23 февраля в нашей стране отмечают День Защитника Отечества. Каждый год в этот праздник мальчишек поздравляют девочки в школе, сёстры, мамы, бабушки дома. По телевизору говорят про армию. Про мальчиков часто говорят – будущий защитник, пойдёшь в армию служить, ты должен быть сильным и смелым. Кто такие защитники, зачем они нужны и почему должны быть сильными? Думаю, это очень важный вопрос, потому что, хоть у нас сейчас мирное время, но я знаю, что совсем рядом с нашей страной, стреляют из боевых орудий и гибнут люди.

**Цель:** узнать, кто может назвать себя «защитником Отечества».

**Задачи:** исследовать историю изменения защитников нашей страны; изучить историю своего рода; изготовить игры для знакомства с армией моих одноклассников; пополнить музейную экспозицию гимназии.

**Методы исследования:** изучение информации в печатных изданиях; посещение библиотеки, музеев военной направленности; посещение исторических памятников, мест по данной теме; интервьюирование; практический выход.

**Результаты и их обсуждение.** Благодаря исследованию, я и мои сверстники узнаем, насколько важна сильная армия для нашей страны и для каждого из нас, сумеем подготовиться к тому, что сами, когда вырастем, пойдём служить в армию и станем защитниками Родины! Ведь предупреждён – значит вооружён!

В ходе работы посетили библиотеку ГУО «Витебское кадетское училище», посмотрели презентацию о видах и родах войск, а также познакомились с книгами на военную тему. Посетили Витебский областной музей Героя Советского Союза М.Ф.Шмырева. О военной технике узнали при посещении выставки макетов военной техники во Дворце Республики и музея военной техники под открытым небом в Витебске. Во время исследования прошли 482 ступеньки памяти и поднялись на «Курган Славы».

Также узнал о своей семье, что мой прапрадедушка Заровский Захар Георгиевич был унтер-офицером царской армии, а прадедушка Заровский Аркадий Захарович - военным врачом и лейтенантом военной службы. После Великой Отечественной Войны он получил звание майор. За смелость награждён орденом Отечественной войны II степени и 11-ю медалями. А другой мой прадедушка Гудов Георгий Григорьевич служил в военно-морском флоте. Чертков Иван Викторович – мой папа, работает в военкомате. Он подполковник.

Наша армия – большая и сложная структура, в которой служит очень много солдат. Чтобы армия была сильная, надо очень много оружия, средств, знаний, а главное – надёжных людей. В армии много разного оружия, и им надо уметь управлять. В армии есть свои тайны – и их надо уметь хранить. Служить в армии – дело непростое, но почётное. Солдат славится силой своего духа.

**Заключение.** В ходе работы были изготовлены военные развивающие игры и альбом на липучках, оформлена брошюра «История нашей армии», создан макет для развертывания игровых военных действий. Заключительным этапом стало пополнение музейной экспозиции нашей гимназии, найденного на археологических раскопках на улице Титова в г. Витебске, солдатского котелка.

На основании исследовательской работы можно утверждать, что для того, чтобы служить, надо развивать в себе лучшие мужские качества – смелость, силу, выносливость, смекалку, взаимовыручку, а для этого нужно заниматься спортом и уже сейчас беречь своё здоровье. Ведь настоящая защита Родины начинается с малого.

## **ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ ВИЛЕЙКА. ВЗГЛЯД СКВОЗЬ ВРЕМЯ**

*Чурин Георгий, учащийся 7 класса  
ГУО «Вилейская гимназия № 1 «Логос»  
Руководитель: Винцевич О.С., учитель музыки*

Знакомство с любым городом начинается с железнодорожного вокзала – это лицо и приветственный знак гостям. Вокзал к тому же и носитель духа, памяти – причем очень многих поколений. Поэтому, прошлое магистрали, станции и самого старинного здания города – вокзала привлекло моё внимание. Цель работы – рассмотреть станцию Вилейка как объект культурного наследия. Методы исследования – сбор историко-архивных материалов и литературных источников; систематизация и анализ полученной информации; обобщение.

Военное ведомство царской России в XX в. оставалось одним из главных заказчиков строительства стальных магистралей. 1 марта 1902 года Николаем II был подписан указ о сооружении дороги Полоцк – Седлец. Магистраль имела исключительно военное назначение – переброска войск в Царство Польское. Поэтому проектирование данной дороги было очень тщательным и продуманным.

Начальником работ на этом участке был назначен инженер Владимир Викторович Тимофеев-Рясовский.

Найденные чертежи указывают, что при строительстве Полоцко – Седлецкой линии, вокзалы возводили по нескольким типовым проектам и в едином архитектурном стиле. Такие же вокзалы, как в Вилейке, есть, например, в Княгинино, Крулевщизне, Парафьяново. По степени оснащения и стратегического значения станции делились на классы. Станция в Вилейке имела депо, поэтому относилась к III - му классу.

«Вокзалы Полоцко – Седлецкой были похожи на настоящие дворцы, с огромными окнами и декором. «В искусствоведческой литературе для характеристики этой архитектуры встречается термин «романтическое стилизаторство» или «железнодорожный модерн» [1].

Рельсовые пути в городе Вилейка проложили по окраине города. Там же построили станцию (площадь 75,03 кв. саженей), которая представляла собой целостный архитектурный ансамбль: вокзал с буфетом, пассажирская платформа, водонапорная башня, служебные и хозяйственные сооружения.

После завершения строительства вокзала в 1906 году, в городе появились улица Железнодорожная (ныне Шубина) и Привокзальная.

«Железнодорожную станцию в уездном городе Вилейка Виленской губернии открывали торжественно 1 января 1907 года. В этот день паровоз с несколькими вагонами дал гудок и остановился на станции Вилейка. Постояв несколько минут, он тронулся в направлении Молодечно до польской станции Седлец» [2, с.48].

Вокзал поделен на служебные и пассажирские помещения. Кирпичное здание было оштукатурено, поверхность стен в разные времена имела светло-голубую, серую; желтую окраску; выступы стен, обрамления оконных и дверных проемов были белыми.

Важнейшей отличительной чертой станции царского времени являлись деревянные ограждения и перила вдоль платформы, и ряд осветительных фонарей на деревянных столбах. На вокзале был разбит палисадник и клумбы («садик»).

В годы Великой войны Вилейка сильно пострадала в ходе боев за город и станцию, которые произошли с 10 (23) по 13 (26) сентября 1915 года. На фотографии хорошо видны разрушения. На здании вокзала заколоченные окна, следы от пожара.

Фотографии 1916-1917 годов можно увидеть, что уже частично ликвидированы следы разрушения и пожара на здании вокзала. Два окна заложены кирпичом. В 1918 году здание вокзала было восстановлено.

В 1920-30-е годы, территория Вилейщины, как и всей Западной Беларуси, вошла в состав Польши. Вилейка тогда была маленьким городом, жилья не хватало. Поэтому было принято решение надстроить в здании вокзала мансардное помещение с квартирами и заселить их работниками станции. Последние лет 20-30 квартиры пустовали. В таком виде вокзал сохранился до наших дней.

В 70-е годы в здании вокзала находилась автостанция.

За годы существования здание вокзала неоднократно ремонтировали. В восьмидесятых годах здание вокзала пережило капитальный ремонт. Причём не очень удачный.

В 2019 году к ремонту и модернизации вокзала подошли более основательно. Проектировщики скрупулезно изучили историю памятника архитектуры, учли особенности перестройки здания в польский период и после освобождения города в 1944 году. Кроме того, параллельно с реставрацией здания, облагородили привокзальную площадь. Благоустройство начали с изменения ландшафта. Был разбит сквер «Победителей», к 75 – летию Победы.

Историко-культурный интерес представляет водонапорная башня. В Вилейке воду в огромный бак накачивали из реки Вилия. Недалеко от берега находилась насосная станция. Это красивое здание из красного кирпича, с ажурными орнаментами и плинтусами сохранилось до наших дней.

На станции Вилейка водонапорная башня несколько раз меняла свой облик. Сохранившаяся гидроколонка для противопожарных целей является уникальным памятником истории транспорта.

Вокзал – это всегда один из общественных центров жизни, – столица народного бытия, поэтому станция сохранили память о многих известных исторических личностях. После успешного завершения Вильнюсской оборонительной операции и освобождения города в сентябре 1915 года на железнодорожной станции Вилейка произошли два важных события, в которых приняли участие представители царствующей династии Романовых. «Так, 28 сентября великий князь Георгий Михайлович Романов от имени Верховного Главнокомандующего Русской Императорской Армии вручал награды отличившимся в боях солдатам. А 23 декабря 1915 года на станцию Вилейка прибыл поезд императора Российской империи Николая II. Цель посещения города императором – недавние бои за освобождения Вилейки от кайзеровских войск. Император прибыл лично вручить награды особо отличившимся солдатам и провести смотр войск. На железнодорожной станции Вилейка император Николай II провел высочайший смотр войск 2-й армии Западного фронта» [3].

С началом Первой мировой войны наши места посетил архиепископ Виленский Тихон.

В 1939 году станция встречает белорусского поэта Максима Танка. В городе он работает в редакции Областной газеты «Вилейская правда» (17 февраля 1940 года переименована в «Крестьянскую газету»).

Проделанный анализ доказывает, что сохранившиеся исторические здания станции, выполняют важную роль: они являются воротами в город, и многие из них продолжают занимать важное место в городском пейзаже. В связи с этим утрата объектов исторической

железнодорожной инфраструктуры влечет за собой печальные последствия не только с точки зрения отдельных памятников, обладающих архитектурно-эстетическими достоинствами и ценными конструктивными особенностями, но и в градостроительном отношении: происходит разрушение градообразующего звена, нарушение сложившихся композиционных связей, вносятся необратимые изменения в природно-ландшафтное окружение.

Памятник архитектуры начала XX века, которым является вокзал, не уникален в прямом смысле слова – это типовый проект того времени, но это – история.

Сравнительный анализ материала позволил сделать вывод, что архитектурный комплекс железной дороги на станции Вилейка на данный момент остается живым заповедником истории железных дорог Беларуси.

Практическая значимость работы: материалы исследования могут применяться в музейной и экскурсионной деятельности и для написания научных работ.

1 Вульф, А. Бологое – Полоцко – Седлецкая дорога, журнал «Наше Наследие», История, Культура, Искусство № 95, 2010г.

2. Иванов, П., Как строили заповедную красоту. [Электронный ресурс] – 2018 – 2020 – Режим доступа: <https://rusestrailways.ru/ru/article/kak-stroili-zheleznodorozhnyu-krasotu-chertezhi-bologoe-polockoy-zheleznoy-dorogi> – Дата доступа: 22.12.2021г.

3. Каркотко, Н., Смотр войск 2 армии на станции Вилейка 23 декабря 1915 года. [Электронный ресурс] – 2021 – Режим доступа: <http://krokiww1.by/Смотр-войск-2-армии-на-станции-Вилейка-23/> – Дата доступа: 19.01.2022г.

## **ОСТОРОЖНО, РАЗВОД! НОВЫЕ ВИДЫ МОШЕННИЧЕСТВА: КАК ЗАЩИТИТЬСЯ?**

*Шахурова Евгения, учащаяся 9 класса*

*МБОУ «Средняя школа № 33» города Смоленска, Российская Федерация  
Руководитель: Алферова И.Н., учитель истории, обществознания и права*

В настоящее время, очень многие люди сталкиваются с мошенничеством. По данным ВЦИОМ, в первой половине 2021 года звонки от злоумышленников получили 57% россиян. О схемах мошенников пишут СМИ, предупреждает полиция. А преступники придумывают всё новые сценарии для своих жертв. Ежемесячно со счетов граждан РФ мошенники похищают от 3,5 до 5 млрд. рублей.

С помощью анализа видов мошенничества и приведения конкретных примеров, я хочу помочь сверстникам больше узнать о нём и больше с ним не сталкиваться.

**Цель проекта:** выяснить, какие виды мошенничества существуют, какие способы и методы защиты от них надо знать.

**Задачи:** 1) Изучить и проанализировать источники по теме; 2) Узнать какие виды мошенничества существуют; 3) Выявить способы борьбы с мошенничеством; 4) Провести анкетирование среди школьников о мошенничестве; 5) По результатам опроса и найденной информации написать проект; 6) Разработать памятки для школьников: «Осторожно, развод!»

**Объект изучения:** мошенничество и его новые проявления.

**Предмет изучения:** способы и методы борьбы с ним.

**Гипотеза проекта:** если изучим виды мошенничества и его сущность, то сможем защитить себя от него.

**Методы изучения:** анкетирование, изучение источников, анализ, сравнение, синтез, математизация.

**Мошенничество** – это открытое хищение чужого имущества при помощи обмана или злоупотребления чужим доверием.

Впервые в истории России мошенничество, как отдельная категория преступления, появилось в 1550 году в «Судебнике Ивана Грозного». Как отдельный состав преступления, мошенничество появилось 22 марта 1903 года, с подписанием Николаем I «Уголовного

уложения». В советское время первое законодательное определение обмана содержалось в УК РСФСР 1922 года.

Существует много различных видов мошенничества, в том числе: чёрные брокеры; бинарные опционы; мгновенные игры, казино; мошенники на Авито и в доставках; реклама ставок на спорт; «Лохотроны»; финансовые пирамиды и хайпы; телефонные жулики; мошенничество с банковскими картами.

Скаммы или «лохотроны» – это сайты, где для людей разыгрывается целый спектакль с рисованием денежных сумм на экране.

Финансовая пирамида – это такая модель получения дохода, где происходит перераспределение денежных средств от нижестоящих участников пирамиды к вышестоящим.

Телефонное мошенничество – это вид мошеннических действий, направленный на обогащение путём обмана телефонного собеседника без визуального контакта с ним.

Существуют разнообразные виды мошенничества с банковскими картами: скимминг, фишинг, SMS-мошенничество, вирусы, кража денег с бесконтактных карт, мошенники в банках и в магазинах, поддельные банкоматы.

Для защиты от мошенников следует придерживаться некоторых правил.

Никогда и никому, не передавать конфиденциальные данные;

Не используйте так называемые зарплатные карты для расчетов в магазинах и оплаты интернет-покупок;

Не пользуйтесь подозрительными моделями банкоматов, не стесняйтесь закрывать клавиатуру рукой;

Если потеряли карту или у вас есть основания полагать, что третьи лица узнали ее реквизиты, обратитесь в банк и заблокируйте ее.

Всегда с подозрением относитесь к сообщениям, в которых вас просят перейти по какой-то ссылке;

Делая покупки в интернет-магазинах, предварительно узнайте, с кем имеете дело.

Если кто-то связывается с вами с предложением малорискованных и высокоприбыльных инвестиций, воздержитесь.

Мошенничество в зависимости от размера похищенного и других обстоятельств деяния может повлечь административную или уголовную ответственность.

Уголовная ответственность регулируется ст.159 УК РФ, которая предусматривает различные виды уголовной ответственности в зависимости от конкретных обстоятельств (наказание за мошенничество в различных сферах предусмотрено ст.159, 159.1, 159.2, 159.3, 159.5 и 159.6 УК РФ).

Мелкое хищение чужого имущества, стоимость которого не превышает одну тысячу рублей путем мошенничества при отсутствии признаков преступления влечет наложение штрафа по ч.1 ст.7.27 КоАП РФ.

Мелкое хищение чужого имущества стоимостью более одной тысячи рублей, но не более двух тысяч пятисот рублей путём мошенничества при отсутствии признаков преступления влечёт наложение административного штрафа по ч.2 ст.7.27 КоАП РФ.

Практическая часть проекта представлена проведенным мною опросом среди респондентов разных возрастных групп от 10 до 45 лет. В опросе приняло участие 34 человека.

После этого опроса я убедилась в том, что мой проект будет полезен другим людям, и они смогут защитить себя от мошенников и не поведутся на их уловки.

Еще одним результатом моей работы является составленная мной памятка «Осторожно, развод!». В ней представлены основные советы, которые помогут людям не попасть в руки к мошенникам при телефонном мошенничестве и мошенничестве с банковскими картами, как самых распространённых, с которыми чаще всего сталкиваются люди.

В ходе проектной работы цель была достигнута, задачи выполнены, моя гипотеза подтвердилась: изучив виды мошенничества, можно от них защититься.



## СОДЕРЖАНИЕ

---

*Даргель Т.М.* XVIII открытая научно-практическая конференция с международным участием научного общества учащихся «Альтаир» – «Наука в руках молодых» ..... 3

### Белорусско-русская филология

<i>Александров Иван.</i> Роля прастамоўнай лексікі ў тэкстах сучасных беларускіх СМІ .....	4
<i>Глот Дарья.</i> Беларускае ткацтва: працягваючы традыцыі .....	6
<i>Довгаль Милана.</i> Фразеалагічныя адзінкі з кодам працоўная дзейнасць у беларускай мове ...	8
<i>Ерашкова Карина.</i> Каларонімы ў рускіх і беларускіх казках .....	9
<i>Забавкина Варвара.</i> Беларускае народнае свята Каляды раней і зараз .....	11
<i>Лавыш Полина.</i> Купалле – нязгасальныя традыцыі нашых продкаў .....	12
<i>Ободова Варвара.</i> Жывёльны свет у беларускіх прыказках і прымаўках .....	14
<i>Цыкунова Татьяна.</i> Цудоўная літара беларускага алфавіта .....	16
<i>Быковская Маргарита, Дударев Вадим.</i> Энциклопедия слова «блин» .....	18
<i>Воронов Константин, Семашко Валерия.</i> Образ метели в творчестве А.С. Пушкина .....	19
<i>Воронова Дарья, Жук Полина.</i> Путешествие в страну Школярию .....	21
<i>Галактионова Анастасия.</i> История создания славянской системы письма .....	22
<i>Гусева Анна.</i> Устаревшие слова – живые свидетели истории .....	23
<i>Державцева Ангелина.</i> Лексико-этимологические особенности названий блюд школьного меню ГУО «Средняя школа № 27 г. Витебска» .....	25
<i>Дмитриев Иван.</i> Топонимия Смоленска .....	27
<i>Долгих Виктория.</i> Сравнительный анализ истории происхождения русского и белорусского алфавитов .....	29
<i>Ивлева Ирина.</i> Образ казачества в эпических и лиро-эпических произведениях А.С. Пушкина .....	30
<i>Ипатова Елизавета.</i> Одноименные произведения М. Ю. Лермонтова и А. С. Пушкина .....	31
<i>Карпицкая Ольга, Янченко Дарья.</i> Ценность поэзии Н. Заболоцкого для старшеклассников .....	33
<i>Максимова Арина, Удановская Софья.</i> «Нерусский» русский Иван Сергеевич Тургенев .....	34
<i>Новаш Ангелина.</i> Экфрасис как модель синергии в искусстве (на примере произведений И. Стоуна «Жажда жизни», С. Гансовского «Винсент Ван-Гог» и Д. Бавильского «Едоки картофеля») .....	36
<i>Овчинников Артём, Шимановская Полина.</i> Литература и кино. Экранизации романа И.С.Тургенева «Отцы и дети» .....	38
<i>Оршанская Юлия.</i> Художественный образ подростка в романе Евгении Некрасовой «Калечина-Малечина» .....	39
<i>Руденко Наталья.</i> Лингвокультурологические особенности именовании хлебобулочных изделий хлебзаводов областных центров Республики Беларусь .....	41
<i>Сороко Александра.</i> Образ птицы в судьбе и творчестве Цветаевой .....	42
<i>Яковлева Ульяна.</i> Поиски нравственных ориентиров в произведениях М. Булгакова «Белая гвардия» и А. Фадеева «Разгром» .....	44

<i>Янченко Василина. Анализ процессов образования названий животных</i> .....	45
---	----

### **Английско-германская филология**

<i>Берёзко Матвей. A COMPARATIVE ANALYSIS OF PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE LEXICAL UNITS “HEART” AND “СЕРДЦЕ” IN THE ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES</i> .....	48
<i>Бодин Максим. Особенности перевода англоязычных рекламных слоганов автомобильных компаний</i> .....	49
<i>Бурделёва Александра. УАСТЕР IN GREAT BRITAIN AND RUSSIA</i> .....	51
<i>Глущенко Дарья. TYPOLOGY OF ENGLISH ABBREVIATIONS BASED ON CORRESPONDENCE ON THE INTERNET</i> .....	52
<i>Елисейкина Алина. VERBAL COMPLEMENTATION WITH ADJECTIVES EXPRESSING THE EMOTION OF FEAR IN ENGLISH</i> .....	53
<i>Кеда Юлия. THE COLOUR DOES MATTERS</i> .....	55
<i>Машуткин Виталий. Компьютерные игры как источник неологизмов в английском и русском языках</i> .....	56
<i>Разуева Анастасия. Стресс и система образования: как они взаимосвязаны</i> .....	58
<i>Сапронова Елизавета. RESEARCH OF THE PHENOMENON "SPORTS BALLROOM DANCING" AS A SPORT WORTHY OF BECOMING OLYMPIC</i> .....	59
<i>Светлогор Дарья. ONLINE TRANSLATORS AS A MEANS OF LEARNING ENGLISH</i> .....	61
<i>Старикович Марат. FANFICTION AS A PHENOMENON IN MODERN LITERATURE</i> .....	62
<i>Цыркина Валерия. NETFLIX SERIES ARE A MIRROR OF AMERICAN LIFE THERE ARE DIFFERENT MIRRORS.</i> .....	63
<i>Юнес Мишель. CHARACTERIZATION IN JOHN GREEN’S NOVELS “THE FAULT IN OUR STARS”, “PAPER TOWNS” AND “LOOKING FOR ALASKA”</i> .....	65
<i>Яскевич Елизавета. ENGLISH BORROWINGS IN YOUTH COMMUNICATION</i> .....	66
<i>Аграшева Дарья. Английские аббревиатуры в рамках интернет-общения</i> .....	66
<i>Астапенко Ростислав, Воронов Константин. SIEBEN WUNDER VON BELARUS</i> .....	68
<i>Бедрицкая Дарья. VERGLEICHENDE ANALYSE DES FLUSSBILDES IN DEN LEGENDEN DER BELARUSSISCHEN UND DEUTSCHEN VÖLKER</i> .....	70
<i>Белан Валерия. DIE VERGLEICHENDE ANALYSE DER PHRASEOLOGISMEN MIT FARBENBESTANDTEILEN IN DEUTSCH UND IN RUSSISCH</i> .....	72
<i>Матвеева Анастасия. DEUTSCHEN NATIONALEN ORNAMENTEN</i> .....	74
<i>Рыбакова Анастаси. STEREOTYPE ÜBER DEUTSCHE</i> .....	75
<i>Рыков Вадим. Лингвокультурологический анализ русских и немецких пословиц</i> .....	77

### **Математика и информационные технологии**

<i>Акамова Анастасия, Акамова Софья. Разработка анимационного 3d-логотипа гимназии и квадровизора</i> .....	80
<i>Батура Матвей, Гусаков Алексей, Новичёнок Юрий. Разработка мобильных приложений с использованием онлайн-сервиса appsgeyser</i> .....	81
<i>Василенко Дмитрий. Конструктор lego: всё гениальное просто (модель «робот-комбайн») ..</i>	83

<i>Гоманькова Дарья.</i> Судоку - тренажер для логического мышления и внимания .....	84
<i>Готовко Алина.</i> Визуализация материала по теме «обыкновенные и десятичные дроби» .....	85
<i>Дубко Валерия.</i> Суровые цифры Великой Отечественной войны.....	87
<i>Кирножицкая Ксения, Ковалев Константин.</i> Сборник авторских задач по математике для 5 класса.....	87
<i>Куликов Тимофей.</i> Паук – марсоход.....	89
<i>Мурсманидзе Лейла.</i> Qr-код как один из методов графического кодирования текстовой информации .....	89
<i>Новикова Алена.</i> Создание приложения, направленное на информирование людей о реальном состоянии экологии России .....	91
<i>Прокофьева Мария.</i> Решение задач повышенного уровня на движение .....	92
<i>Самсонова Яна, Штурме Виолетта.</i> Анкетирование учащихся для выяснения знаний о математических фокусах .....	93
<i>Снигурова Варвара.</i> Необычные и занимательные способы вычисления в математике .....	94
<i>Соловьева Софья.</i> Создание Web-сайта «Помощник пятикласснику».....	95
<i>Фирсов Андрей.</i> Центр учета питания.....	96
<i>Фомина Анна.</i> Защиты элементов ИОТ. Умное освещение .....	97
<i>Чириков Иван.</i> Электронное средство обучения «юные герои-антифашисты, уроженцы минской области» .....	97
<i>Шляхтунов Александр.</i> Безопасность в сети интернет .....	99

### **Физика-астрономия**

<i>Варламов Ярослав.</i> Точные-неточные измерительные приборы .....	101
<i>Залесская Елизавета, Артемкина Мария.</i> Влажность воздуха и её влияние на жизнедеятельность человека.....	101
<i>Королёв Юрий.</i> Создание установки демонстрационного высоковольтного генератора для демонстрации электрического разряда .....	102
<i>Кручинкина Александра.</i> Исследование магнитной левитации и анализирование методов ее использования. ....	104
<i>Куделич Дмитрий.</i> Мини электростанция .....	105
<i>Маханёк Даниил.</i> Применения закона гидравлики Блез Паскаля в работе механизмов .....	107
<i>Мустайкин Вадим.</i> Семейство ракет «Явас» .....	107
<i>Николаенко Ярослав.</i> Звездное небо на Марсе.....	109
<i>Стрижонок Александра.</i> Ткани. Тайны переплетения .....	111
<i>Тумович Дарья.</i> Большой вред маленькой батарейки.....	112
<i>Фомина Анна.</i> Метод защиты микроэлектроники от радиации аппаратов формата CUBESAT с помощью композитного материала углепластика .....	113
<i>Черногузов Олег.</i> Коллекция фотоаппаратов моего папы. ....	114

## Естественные науки

<i>Автух Александра, Кулешова Алёна, Пранник Виктория.</i> Зимует вместе. Свиристели прилетели.....	115
<i>Александрова Дарья.</i> Дачная рекреация: вымысел или реальность.....	117
<i>Астафьева Майя.</i> Использование пластиковых контейнеров в СВЧ-печи .....	119
<i>Богданов Кирилл.</i> Загадка водомерки или бегущая по воде .....	120
<i>Васильева Марина.</i> Изучение качества колбасных изделий и их влияния на здоровье человека .....	121
<i>Данилов Илья.</i> Исследование особенностей памяти подростков .....	122
<i>Дмитриенко Михаил.</i> Первые шаги в мультипликацию .....	123
<i>Дробитько Виолетта Андреевна, Каличёнок Полина Андреевна, Сильченко Ксения.</i> Проявление модификационной изменчивости у дуба обыкновенного как индикатора влияния антропогенных факторов на живые организмы.....	124
<i>Евдокимов Никита.</i> Укоренение черенков пеларгонии при использовании натуральных и синтетических стимуляторов роста.....	125
<i>Иванов Илья.</i> Дистант без стресса .....	127
<i>Иванов Никита.</i> Качественный анализ состава кефира производителей Витебской области .....	128
<i>Каяк Варвара.</i> Получение чернил из растительного материала .....	130
<i>Киселёва Алина.</i> Создание культурно-исторического туристического маршрута по городу Смоленску.....	132
<i>Кавров Станислав, Кашко Анастасия.</i> Любимцы живого уголка- красноухие черепахи .....	134
<i>Кражевский Иван.</i> Необычная помощница .....	136
<i>Кузнецова Алина, Радюк Алина, Никифорова Елизавета.</i> Лучший спортсмен нашего класса .....	137
<i>Логинова Татьяна.</i> Неофициальные топонимы смоленской области .....	139
<i>Млечко Татьяна.</i> Видовой состав и структура доминирования жуужелиц (coleoptera, carabidae) хвойных лесов в окрестностях г. Вилейка .....	140
<i>Павлюченкова Варвара, Азаренков Михаил.</i> Исследование качества и химического состава воды родников Рачевского оврага г. Смоленска.....	141
<i>Паршева Ника.</i> Биоиндикация состояния почв с помощью актиномицетов .....	143
<i>Рымдёнок Виктория.</i> Использование натуральных стимуляторов образования корней в комнатном цветоводстве .....	145
<i>Савченко Варвара.</i> Снег – загадка природы или явление? .....	147
<i>Самусенкова Валерия.</i> Народные промыслы Центральной России .....	148
<i>Сидорова Анна.</i> Технология агроэкологического выращивания томата в домашних условиях .....	150
<i>Скибская Елена.</i> Бактерии: вред или польза?.....	152
<i>Слатвинская Анастасия, Терещенко Тимофей.</i> Изучение экологического состояния водной среды: на примере речной рыбы и пресноводных моллюсков.....	154
<i>Ставер Кирилл.</i> Мыльные пузыри. Легко и занимательно.....	155

<i>Тарасов Алексей.</i> «Зеленая экономика» Республики Беларусь .....	157
<i>Тихонов Кирилл.</i> Выращивание авокадо в домашних условиях .....	158
<i>Халикин Илья, Халикин Иван.</i> Хрустальная вода мутного Днепра.....	159
<i>Чепельникова Валерия.</i> Занимательные крышечки .....	160
<i>Черногузова Маргарита.</i> Изготовление наклеек и стикеров своими руками .....	163
<i>Шпакова Ангелина.</i> Оценка плодородия почв города Витебска по содержанию бактерий-азотификсаторов.....	165

### **Общественные науки**

<i>Азарченкова Агата Михайловна, Магильницкая Полина.</i> От «Батлейки» до «Ляльки».....	167
<i>Астапович Антон.</i> Grimасы геноцида: холокост на Вилейщине .....	168
<i>Астаркина Кира.</i> Мои достижения или “Школьное портфолио”.....	170
<i>Байковская Дарья.</i> Красный цвет. Сакральность, эстетика, власть .....	171
<i>Бакланова Анастасия.</i> Оффшорные зоны: история и современность.....	173
<i>Балаева Валерия.</i> Книга памяти моей семьи .....	176
<i>Балуш Светлана.</i> Белорусская «маляванка» – феномен народного творчества белоруссов..	177
<i>Богуш Эмилия.</i> Левша в мире правшей.....	179
<i>Борис Андрей.</i> Геноцид на вилейщине: деревни в огне .....	179
<i>Брезгунова Полина, Жилинская Карина, Бужлакова Кристина</i> исторический квест «По следам защитников Смоленска.....	181
<i>Ганушкина София.</i> «Следствие вели ...или как найти преступника» .....	182
<i>Герасимов Глеб.</i> Проблема необходимости доработки белорусской историографией темы эвакуации в БССР в 1941 году.....	184
<i>Груздева Юлиана.</i> Что такое VUCA-мир и как в нем жить? .....	185
<i>Ермакова Валерия.</i> Достопримечательности городской архитектуры Витебска: история и современность .....	188
<i>Иванова Анна, Иванова Екатерина.</i> Самые вредные достижения современности.....	189
<i>Ивановская Ульяна.</i> Ад захавання гісторыі ў працэсе стварэння традыцыйнай лялькі да лялькі сучаснай .....	191
<i>Игнатович Василий.</i> Великий воин, гражданин и человек.....	192
<i>Игнатович Василий.</i> Мой храм-Покрова Пресвятой Богородицы.....	194
<i>Кирий Алексей.</i> История армейского альбома-память поколений .....	194
<i>Кобелев Артём.</i> А в памяти мгновения войны... ..	197
<i>Красовский Богдан.</i> «О чем расскажет белорусский орнамент».....	198
<i>Новикова София, Корж Дарина.</i> Познавательная азбука энергосбережения в картинках ....	199
<i>Орловская Мария.</i> Особенности техник ткачества на Вилейщине .....	201
<i>Остроушка Мария.</i> Хикикомори в России. как японский термин ведёт себя в наших реалиях .....	203
<i>Подлещук Анна.</i> Тайны фамилий моих учителей и одноклассников.....	206
<i>Саранцева Дарья.</i> Освенцим. Лагерь смерти .....	207

<i>Свиштунова Ирина, Макарова Дарья, Слободов Илья</i> По страницам истории средней школы №21 г. Витебска .....	208
<i>Слободов Илья.</i> Монументальные памятники, посвященные Великой Отечественной войне в городе Витебске, как форма проявления исторической памяти .....	210
<i>Соловьева Надежда.</i> Бикульниччи: английский Стоунхендж на территории беларуси.....	212
<i>Табибзаде Олег.</i> Имена нашего класса.....	213
<i>Торопкин Макар, Чеснова Анастасия.</i> Историческая реконструкция как метод изучения истории.....	215
<i>Устинович Маргарита.</i> «Местечко Гольшаны – путешествие в прошлое».....	217
<i>Хоменко Ирина.</i> Моя семья хранит память... ..	219
<i>Чертков Елисей.</i> Кто такой защитник?.....	220
<i>Чурин Георгий.</i> Железнодорожная станция Вилейка. взгляд сквозь время .....	221
<i>Шахурова Евгения.</i> Осторожно, развод! Новые виды мошенничества: как защититься?.....	223

Научное издание

НАУКА В РУКАХ МОЛОДЫХ – XIX  
(Витебск, 2 апреля 2022 г.)

Ответственность за содержание опубликованных материалов  
несут авторы публикаций

Компьютерная вёрстка А.А. Морозова  
Корректор Т.М. Даргель

Государственное учреждение образования  
«Гимназия № 4 г. Витебска»