



Российский  
Государственный  
Педагогический  
Университет



Школа № 232  
Адмиралтейского  
района



Российское общество  
преподавателей  
русского языка  
и литературы  
РОПРЯЛ

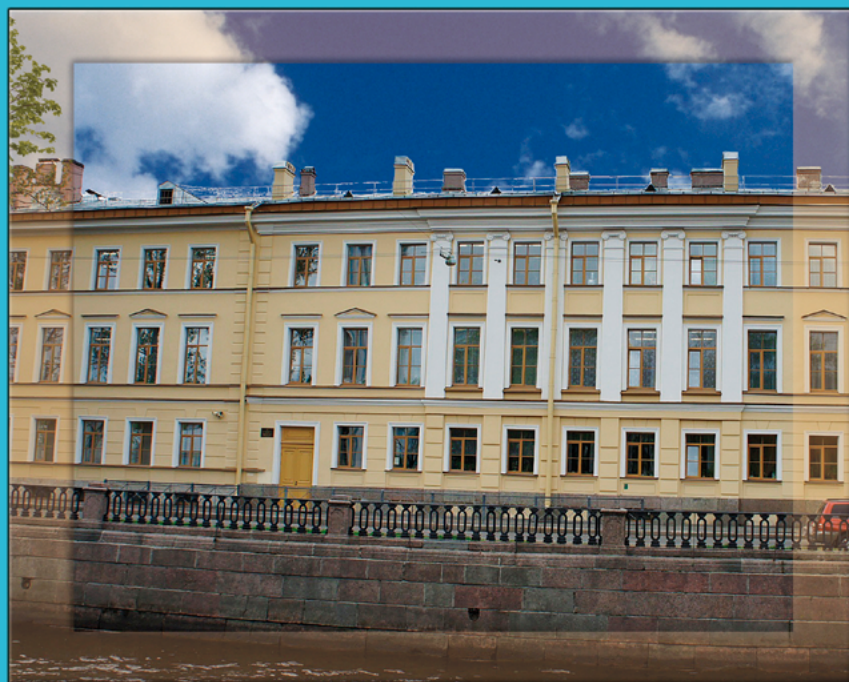


Образовательный центр  
Анны Франк



Международный  
творческий  
фестиваль

# ОТКРЫТЫЕ ЧТЕНИЯ У КРЮКОВА КАНАЛА



Санкт-Петербург  
2020 год

# **ОТКРЫТЫЕ ЧТЕНИЯ У КРЮКОВА КАНАЛА**

**Санкт-Петербург**

**20.04.2019**

## Двенадцатые Открытые городские чтения «У Крюкова канала».

20.04.2019 прошли Открытые чтения «У Крюкова канала», тезисы участников – Санкт-Петербург: 2019. – 111с.

Сборник тезисов по итогам двенадцатых Открытых городских чтений «У Крюкова канала», состоявшихся 20 апреля 2019 года в ГБОУ СОШ № 232 Адмиралтейского района г. Санкт-Петербурга, содержит материалы по следующим направлениям: культурология, социология, история, филология, лингвистика, иностранные языки, биология, экология, химия, математика, информатика и физика.

### *Научный редактор:*

Снегурова Виктория Игоревна – доктор педагогических наук, заведующая кафедрой методики обучения математике и информатике РГПУ им. А.И.Герцена.

### *Редактор:*

Мехова Татьяна Анатольевна – зам. директора по УВР, учитель ГБОУ СОШ №232

## Оглавление

Итоги XII Открытых чтений школьных исследовательских работ «У Крюкова канала» – 2019 .....	4
Состав жюри очного тура .....	6
Тезисы участников конференции школьных исследовательских работ, представленных 20 апреля 2019 г.	
Секция «Культурология и социология» .....	8
Секция «История» .....	28
Секция «Филология» .....	40
Секция «Лингвистика и иностранные языки» .....	50
Секция «Биология, экология и химия» .....	67
Секция «Математика, информатика и физика» .....	102
Положение о XII Открытых чтениях школьных исследовательских работ «У Крюкова канала» – 2019 .....	120

## Итоги XII Открытых чтений школьных исследовательских работ «У Крюкова канала» – 2019

Двенадцатые ежегодные Открытые городские чтения школьных исследовательских работ «У Крюкова канала» состоялись 20 апреля 2019 года.

Была организована работа 6 секций. В работе очного тура приняли участие 63 учащихся из 24 образовательных учреждений Санкт-Петербурга. В работе компетентного жюри Чтений приняли участие учёные ведущих ВУЗов города: СПбГУ, РГПУ им. А.И. Герцена, ЛГУ им. А.С. Пушкина, ИТМО, РХГА, СПбГПУ.

По результатам работы конференции 42 участника были награждены дипломами разных степеней и поощрительными грамотами.

### Секция «Культурология и социология»

Номинация	ФИ	Школа
1 место	Хосуева Елизавета	ГБОУ СОШ №232
1 место	Аушева Лимда	ГБОУ гимназия №278
2 место	Пигузова Мария	ГБОУ Гимназия №642
2 место	Раевская Ника	ГБОУ СОШ №232
Приз зрительских симпатий	Плотников Иван	ГБОУ Гимназия №278

### Секция «История»

Номинация	ФИ	Школа
1 место	Хробрых Валентина	ГБОУ «АГ №56»
1 место	Мейриева Аза	ГБОУ СОШ №334
2 место	Луккина Дарья	ЧОУ «Школа и детский сад «Доверие»
3 место	Гагулина Юлия	ГБОУ «Александринская гимназия» №628
Приз зрительских симпатий	Нестерова Елизавета	ГБОУ СОШ №232
Приз зрительских симпатий	Романов Кирилл	ГБОУ СОШ №232

### Секция «Филология»

Номинация	ФИ	Школа
1 место	Тамарина Ульяна	ГБОУ СОШ №232
2 место	Неганова Ольга	ЧОУ «Школа и детский сад «Доверие»
3 место	Ярмолинская Мария	ГБОУ Гимназия №177
3 место	Протопопова Александра	ГБОУ Гимназия №278
Приз зрительских симпатий	Персон Мария Прыткова Елена	ЧОУ «Школа «ДИПЛОМАТ»

### Секция «Лингвистика и иностранные языки»

Номинация	ФИ	Школа
1 место	Филиппова Мария	ГБОУ Гимназия №116
1 место	Хазина Полина	ГБОУ Гимназия №116
1 место	Тихомирова София Некрасова Александра Пыжайкина Вероника	ГБОУ СОШ №507
2 место	Манис-Капулер Дарья	ЧОУ «Школа «ДИПЛОМАТ»
2 место	Розанов Алексей Тамарина Ульяна	ГБОУ СОШ №232
2 место	Беляева Полина	ГБОУ СОШ №259
Приз зрительских симпатий	Пуляева Маргарита, Сметанко Анна, Ваничев Евгений, Козлов Иван	ГБОУ Гимназия №116

### Секция «Биология, экология и химия»

Номинация	ФИ	Школа
1 место	Морозова Ксения	ГБОУ СОШ №232
2 место	Поляков Всеволод	ГБОУ СОШ №385
2 место	Сизикова Ксения	ГБОУ СОШ №232
2 место	Симаков Артём	ГБОУ Лицей №533
3 место	Маслобоева Дарья	ГБОУ СОШ №420

3 место	Шоронова Анна	ГБОУ СОШ №77
3 место	Доброумов Иван	ГБОУ СОШ №77

### Секция «Математика, информатика и физика»

Номинация	ФИ	Школа
1 место	Глухова Марина	ГБОУ Лицей №64
1 место	Деревицкая Полина	ЧОУ Гимназия Альма Матер
1 место	Савиных Олег	Кадетский корпус (школа ИТ-технологий)
2 место	Качкаев Егор	ГБОУ Гимназия №642
2 место	Амеженко Андрей, Шевченко Захар	ГБОУ Гимназия №642
Приз зрительских симпатий	Савиных Олег	Кадетский корпус (школа ИТ-технологий)

### **Состав жюри очного тура**

**Председатель жюри** Лысакова Ирина Павловна – доктор филологических наук, профессор, член Правления РОПРЯЛ, заведующая кафедрой межкультурной коммуникации Филологического факультета РГПУ им. А.И. Герцена

- Хворостьянова Елена Викторовна – доктор филологических наук филологического факультета СПбГУ
- Мячинская Эльвира Ивановна – кандидат филологических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой английской филологии и лингвострановедения филологического факультета СПбГУ
- Рейли Марина Викторовна – кандидат филологических наук, научный сотрудник ИРЛИ РАН (Пушкинский Дом)
- Макаренко Сергей Валентинович – доктор химических наук, заместитель директора ЦКП факультета химии, профессор кафедры органической химии РГПУ им. А. И. Герцена
- Соболяникова Елена Николаевна – кандидат философских наук, доцент кафедры философии ЛГУ им. А.С. Пушкина

- Балаценко Ольга Николаевна – кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной оптики ИТМО
- Синицын Александр Александрович – кандидат исторических наук, доцент кафедры еврейской культуры СПбГУ, доцент кафедры искусств и гуманитарных наук РХГА
- Литвин Татьяна Валерьевна – кандидат философских наук, доцент, декан факультета философии, богословия и религиоведения РХГА
- Балакин Алексей Юрьевич – кандидат филологических наук, ИРЛИ РАН Пушкинский дом
- Панич Борис Леонидович – директор Благотворительного фонда поддержки и развития просветительских и социальных проектов «ПСП-фонд»
- Аристов Дмитрий Алексеевич – магистр, младший научный сотрудник Зоологического институт РАН, педагог лаборатории экологии морского бентоса эколого-биологический центра «Крестовский остров»
- Корюк Ксения Ильинична – филолог, преподаватель СПбГПУ
- Елисеева Евгения Станиславовна – аспирант Института Лингвистических исследований, отдел общего языкознания и индоевропейских языков

## Тезисы участников конференции школьных исследовательских работ, представленных 20 апреля 2019 г

### Секция «Культурология и социология»

#### Селадон как вид декоративно-прикладного искусства

*Пигузова Мария*

*ГБОУ СОШ № 642, 10 класс*

*Руководители: Алипцева Надежда Викторовна,*

*учитель ГБОУ СОШ № 232*

*Криницына Таисия Сергеевна*

*учитель ГБОУ Гимназия № 642*

**Целью работы** «Селадон как вид декоративно-прикладного искусства» является изучение селадона Корё в свете рассмотрения культурных и торговых связей между Востоком и Западом

#### **Задачи исследования:**

- 1) изучить научные источники, собрать сведения у корееведов;
- 2) проанализировать собранные данные;
- 3) предложить способы дальнейшего изучения данного направления.

**Методы исследования:** теоретический, анализ научной и художественной литературы, поисковый, исследовательский.

**Актуальность:** Сколько бы ни прошло лет, учёные всё равно будут делать новые открытия в области истории. Изучение селадона поможет нам не только возродить уникальный вид гончарного мастерства, более глубоко изучить историю Древней Кореи, но и установить взаимосвязь с другими государствами, а благодаря археологическим изысканиям можно расширить горизонт нашей истории на несколько тысяч лет.

В работе приведено исследование истории развития гончарного искусства Селадон.

Собрана информация об этапах зарождения направления, особенности технологий производства, значения узоров, влияние на мировую культуру, состояние на сегодняшний день, возможные пути возрождения традиций, факты об археологических изысканиях, предоставлена информация о выставках, проходящих в Петербурге и предложен способ того, как повысить интерес к незаслуженно забытому направлению искусства древней Кореи.

## Интерпретация известнейшего авангардного полотна XX века

*Хосуева Елизавета*

*ГБОУ СОШ №232, 8 класс*

*Руководитель: Львова Ольга Анатольевна,*

*учитель ГБОУ СОШ № 232*

**Актуальность исследования:** творчество Малевича и спустя сто лет после смерти художника будоражит умы исследователей и художников. Самое знаменитое произведение Малевича «Черный квадрат» является предметом исследования искусствоведов не только прошлого, но и нынешнего века. Современные художники предпринимают попытки «доработать» «Черный квадрат» и посвящают свои произведения самому знаменитому квадрату.

**Основной исследовательский вопрос** состоит в выявлении смысла знаменитого произведения «Черный квадрат» Казимира Малевича на основе реконструкции биографии художника-супрематиста.

**Объект исследования:** первый вариант полотна «Черный квадрат» К. Малевича, который хранится в Третьяковской галереи (Россия, г. Москва)

**Предмет исследования:** интерпретация «Черного квадрата» К. Малевича, известнейшего авангардного полотна XX века.

**Метод исследования:** в работе используется биографический метод, который позволяет реконструировать биографию художника. Реконструкция биографии происходит на основе анализа научной литературы о К. Малевиче, автобиографии, воспоминания современников Малевича, письмах Малевича Матюшину, письма Малевича Лисицкому.

**Основная гипотеза исследования:** произведение К. Малевича «Черный квадрат» является воплощением его главной идеи о создании сверхновой религии, в которой он (художник) сохраняет все созданное в искусстве и заключает его в «Черный квадрат».

**Новизна исследования:** в научной литературе по-прежнему отсутствует единое понимание того, как интерпретировать известное произведение К. Малевича «Квадрат». Вопрос понимания и интерпретации произведений искусства существовал всегда, но после того, как Казимир Малевич написал свой "Чёрный квадрат" этот вопрос разросся до небывалых размеров и все ещё разрастается до сих пор. Существует множество интерпретаций "квадрата". В работе предпринимается попытка на основе реконструкции биографии художника выявить основной смысл "Черного квадрата".

#### **Основные тезисы:**

**1. Основным методом исследования** является биографический метод,

автобиографические данные из жизни художника, анализ художественных произведений К. Малевича до 1915 года (до создания "Чёрного квадрата").

Наиболее известными и уместными интерпретациями, по мнению исследователей творчества Казимира Малевича, являются следующие:

- 1) "черный квадрат" – это черный прямоугольник
- 2) "черный квадрат" – это неудавшаяся картина
- 3) "черный квадрат" – это разноцветный куб
- 4) "черный квадрат" – это бунт в искусстве
- 5) "черный квадрат" – это воплощение пиара
- 6) "черный квадрат" – это политический ход
- 7) "черный квадрат" – это отказ от содержания
- 8) "черный квадрат" – это вызов религии
- 9) "черный квадрат" – это кризис идей в искусстве
- 10) "черный квадрат" – это шарлатанство

## 2. Реконструкция биографии художника

Казимир Северинович Малевич родился в 1878/79 году (ученые до сих пор не имеют единого мнения) в заводской семье, в Киеве. Будущий художник все детство мечтал о крестьянской мальчишеской жизни. Неприязнь к "заводским костюмчикам" доходила до организованной маленьким Казимиром войны между заводскими и крестьянскими ребятами. Его воспоминания оправдывают резкость его форм и разнообразие цветов.

Отец художника, Северин Малевич, работал на сахарном заводе. Юный мальчик вырос с красочными рассветами, окрашенными в свекольно-алый цвет юбками и рубахами крестьян, с контрастными темными и резкими машинами завода, которых его отец укрощал, как диких животных, каждый день.

Со временем ему стало мало этих пейзажей, но они неизменно запали в сердце зарождающегося ещё тогда гения. Малевич использовал в своей технике наложение и сочетание цветов (что доказывают рентгенологи и искусствоведы, такие как Екатерина Андреева и Мильда Виктурина). Даже чёрную краску в "Чёрном квадрате" художник создал сам.

Казимир Малевич родился в сложное время. Родители не поощряли его увлеченность творчеством. Он метался от одного направления в искусстве к другому в поисках своего божества, своей натуры и своей техники. Может быть даже имеет положительное значение то, что художник так и не получил академического образования, хотя он стремился к обучению.

В своём неком полёте-поиске он начинал понимать то, что искусство изживает себя. Смотря на современников-кубистов, а кубизм тогда уже достиг своего апогея, он хоть и любовался, но не останавливаясь рвался к новому.

Из его письма 1926 года, можно вынести его критичность и самокритичность: "...Ни Рубенс, ни Рембрандт, ни Сезанн, ни Пикассо – совершенно несведущие люди в тех науках о цвете, над которыми работают ученые вроде Оствальда. Также ни Сезанн, ни Пикассо, ни Шишкин, ни Репин не знают оптики как науки, однако их произведения от этого не ухудшились. Хотя ректор Академии Художеств тов. Эссен говорит, что если бы они знали политграмму Коваленко, то их произведения были бы лучше. Рембрандт потерял на этом деле много (такое его счастье – как и мое)."

В том же письме он рассуждает о совместимости науки и искусства: "Я хочу сказать, что мы должны идти и развиваться по пути исследования художественной культуры, и только если это исследование выходит в область науки как таковой – наступает их увязка. Нам нужна наука о художествах, т.е изучение особого вида деятельности человека в его специфической части". И эту науку он помещает в проповедь о "Чёрном квадрате".

## 3. Создание новой религии

Изучая полотна современников, которые перешли к кубизму, художник мечтал о создании новой религии. Следует отметить, что Малевич никогда не отрицал старого, а создавал почву для нового. Известно, что на своём автопортрете он изображает себя в роли проповедника. На «Последней футуристической выставке 0,10» в Петербурге (1915) он представил 39 своих произведений. В том числе свой знаменитый триптих "Чёрный круг", "Чёрный крест" и "Чёрный квадрат", как икону, повешенный в красном углу. Там он и представил концепцию супрематизма, там он заявил, что квадратом он полностью завершил историю развития мировой живописи. Сам художник считал квадрат первой фигурой, самой устойчивой, базовой и главенствующей во всём мире, у которой нет ни верха, ни низа, которая сама по себе является божеством

Малевичу удалось создать новую религию, которая стала, по мнению некоторых экспертов, даже языческим культом. Художник начинал постижение себя с импрессионизма и символизма (1900), в которых достиг успеха, но не был должным образом признан.

Создавая новую почву своим квадратом, художник предложил замазать не только историческое прошлое искусства, но и собственные творения, предшествующие квадрату. До "Чёрного квадрата" Малевича были и другие сплошь черные произведения например: «Великая тьма» Роберта Фладда (1617 год), Берталя и его работа «Вид на La Noigue (под покровом ночи)» (1843), «Сумеречная история России» Гюстава Доре (1854), «Ночная драка негров в подвале» Пола Билхолда (1882) и «Битва негров в пещере глубокой ночью» Альфонса Алле. Но тот самый на весь мир известный "Чёрный Квадрат" Малевича появился лишь с созданием идеи. Он писал не один квадрат, ведь это полотно пользовалось

огромным успехом и ездило на разные выставки одновременно. Следуя из этого можно смело сказать, что "чёрный квадрат" жил свою жизнь до Малевича и после и даже побывал на похоронах своего друга-художника и стал надгробием для него же.

#### 4. Вывод: интерпретация

Таким образом, проведенный анализ показывает, что "Чёрный квадрат" – это проповедь, перформанс и мечта Малевича. "Чёрный квадрат", словно творения Прометея, придуманный Малевичем из, казалось бы, ничего и неоспорим никем. "Чёрный квадрат" – это заключение и сохранение всего искусства, созданного до квадрата. "Чёрный квадрат" – это почва, из которой выходят сверхновые ростки цветными прорезями, так как время уже не может их сковать.

#### 5. Практическая значимость

Материалы, представленные в работе, можно использовать при проведении занятий в старших классах по искусству, по новейшим технологиям "Art-педагогики" и "Дизайн-мышления".

### Роман Рафаэля Конфьяна «Очарованный варвар»: спор или союз французской и креольской культур

*Саржан Дмитрий*

*ЧОУ «Школа «Дипломат», 6 класс*

*Руководитель: Самитова Елена Талгатовна,  
учитель французского языка ЧОУ «Школа «Дипломат»*

Остров Мартиника, один из французских Антильских островов, играет последние десятилетия ведущую роль в диалоге между представителями разных рас – креолами (потомками белых плантаторов и чернокожих рабов) и французами. 10 мая 2015 года бывший президент Франции Франсуа Олланд принес извинения от лица всего французского народа за преступления, совершенные в период рабства. Публичное выступление президента стало ответом на настроения креольской общественности, старающейся преодолеть коллективную травму, связанную с колонизацией. Мартиникийская интеллигенция, писатели, поэты, философы и историки пытаются разрешить эту проблему с помощью литературы и искусства, находя в креольском языке, устном народном творчестве фундамент, на который можно было бы опереться креольскому народу.

Цель данной работы состоит в том, чтобы через призму романа мартиникийского профессора и писателя Рафаэля Конфьяна «Очарованный варвар» (Le barbar enchanté, 2003г) попытаться понять, как взаимосвязаны экзотическая креольская культура бывшей колонии и традиционная французская культура. Слиты ли они воедино или между ними существует вражда?

С помощью культурологической, исторической литературы и романа «Очарованный варвар» удалось реализовать следующие задачи:

- осветить вопрос возникновения и развития креольской культуры на острове Мартиника,
- изучить социальную структуру креольского общества,
- проследить историю становления креольской идентичности,
- узнать об особенностях креольской культуры

Работа состоит из двух частей. Первый раздел «Остров Мартиника. Прошлое и настоящее» состоит из двух глав. Первая глава «Имя Мартиника – «словно флаг развивается от дыхания креольских богов», освящает историю завоевания и освоения острова, которая начинается с открытия Мартиники Христофором Колумбом в 1502 году. Уже к 1660 году всё коренное население карибы или караибы было истреблено французами. В 1815 году, после того как Маритинку постоянно раздирали две могущественные колониальные империи Англия и Франция, Мартиника окончательно становится французской. В 1848 году, благодаря Французской революции, на острове было отменено рабство. Начало XX века было отмечено страшной катастрофой, когда в 1903 году столичный город Сен-Пьер был полностью разрушен извержением вулкана Мон-Пеле.

Во второй главе «Мартиникийские креолы – «Удивительный народ из сказок «Тысячи и одной ночи» рассматривается история термина «креол». Романтический образ креола или креолки, модный на рубеже XIX-XX веков, воспеваемый такими поэтами как Шарль Бодлер и Николай Гумилев, на самом деле далек от правды, поскольку креольская история полна трагических событий, связанных с рабством. Рабы, привезенные из разных стран Африки, принадлежали к разным культурам и говорили на разных языках. Мы останавливаемся на термине этнолога Е. И. Филипповой: «Креол – от исп.criolo – ребенок, родившийся от родителей европейцев или африканцев (соответственно «белые креолы» и «негры-креолы»)». В рамках нашей темы, креолами можно называть тех, кто родился на острове Мартиника, не зависимо от цвета кожи.

Третья глава «Мы объявляем себя креолами!» освещает вопрос становления креольской идентичности в XX и XXI веке. Впервые на вопрос «Кто мы?» попытались ответить мартиникийские писатели и философы Э. Сезэр и Э. Глиссан, создав культурно-философскую доктрину негритюда (от франц.negre), которая раскрывала идею самобытности и самодостаточности негроидной расы. Затем в 1989 году в интеллектуальных кругах Антильских островов идеи о провозглашении креолов самостоятельным народом воплотились в литературном манифесте. Мартиникийские писатели Р. Конфьян и Патрик Шамуазо начали свой манифест словами: «Ни европейцы, ни африканцы, ни азиаты: мы объявляем себя креолами!» Так началось зарождение не только нового литературного течения, но и новой



идеологии, фундаментом которой будет креольский язык. Креольский язык – это многоязыковой сплав из французского и африканского языков. Передающееся на креольском языке устное народное творчество – основа креольской культуры. Благодаря ученым филологам удалось выработать грамматические правила креольского языка. Теперь он преподается в мартиникских школах. Рафаэлю Конфьяну удалось написать четыре романа на креольском языке, что считается беспрецедентным явлением в литературе.

Второй раздел работы «Роман «Очарованный варвар» как гимн Мартинике» всецело посвящен анализу текста романа «Очарованный варвар». Первая глава «Креольский роман на французском языке» доказывает, что, несмотря на то, что роман написан на французском языке, его можно назвать креольским, поскольку он описывает креольскую культуру. Сам писатель Р. Конфьян, среди предков которого были и афроамериканцы, и китайцы, является креолом. Но при этом, писателя нельзя не отнести к традиционной французской культуре, поскольку он носитель нормированного французского языка и наследник французской культуры. Недаром Р. Конфьян выбирает героем своего романа Поля Гогена – француза в жилах которого течет кровь перуанских предков: прапрадедом художника был последний индейский король Тупак Амар. Таким образом, писатель и персонаж его романа близки тем, что они принадлежат сразу двум культурам, примиряя своим творчеством все разногласия.

Глава «Священное изобилие Эдема» повествует о разнообразии народностей, живших на острове, а также о сословных нравах и обычаях в конце XX века, описанных в романе. Двухсотлетнее рабство, отмененное всего 39 лет назад, настолько укоренилось в сознании населения Мартиники, что ещё не скоро можно будет говорить о равноправии. В романе представлены персонажи разных национальностей, считающих себя креолами: белые французы (плантаторы), мулаты (рожденные от смешанных браков чернокожих и белых), чернокожие рабочие (бывшие рабы), индусы (приехавшие на Мартинику из голодной Индии), китайцы (также приехавшие на заработки).

Рафаэль Конфьян вводит в канву повествования образ ботанического сада, символически изображающего остров Мартиника с его многообразием. Сад – ограниченное пространство, где сосуществуют привезенные из дальних стран экзотические кустарники, деревья и цветы. Представители всех рас, также некогда приехавшие или привезенные из других стран, проникаются уважением к этому величественному саду и без внешних указаний соблюдают во время прогулок по аллеям иерархические границы.

Объединяющим началом всех рас на острове без исключения служит креольский язык. Креольский язык, в отличие от французского, на котором говорят между собой только белые плантаторы и образованная прослойка общества,

создавался одновременно белыми и черными на базе французского и африканских языков. Таким образом, креольский – совместное языковое творчество, благодаря которому, не взирая на внутренний раздор хозяев и рабов, рождается новая самобытная культура.

Третья глава «Редкое понимание силы гармоничных оттенков» показывает на примере текста романа, насколько многообразны креольские традиции, собранные из осколков разных культур: карибской и африканской. Через личную историю Поля Гогена воспевается трагическая культура острова, его пейзажи и люди. Живописные полотна созданный Полем Гогеном соединяют в себе величественность райской природы и утонченный взгляд европейца, примиряя креолов и французов.

Роман Р. Конфьяна, где героем выбран художник, для которого искусство – единственно-значимое явление жизни, приводит к выводу о том, что, невзирая на исторические, культурные, социальные разногласия, у людей есть возможность прийти к согласию через красоту. Живопись Поля Гогена представляется неким символом приятия всего непохожего, непонятного. Так же как некогда креольский язык создавался совместно белыми плантаторами и черными рабами, являя собой совместное творчество, так и полотна Поля Гогена рождаются в совместном созидании креольской культуры и природы и французского мастерства. Тот самый Эдемский сад, которым видят Мартинику Рафаэль Конфьян и Поль Гоген, на самом деле существует на картинах художника. В творчестве и созидании снимается вопрос об исторической несправедливости и расовом неравенстве, давая надежду на совместный путь согласия французской и креольской культур.

### **Сохранение российской гражданской идентичности через песенную культуру в семье**

**Пирогов Олег**

*Кадетский Корпус (школа IT-технологий)*

*Военной академии связи, 10 класс*

*Руководитель: Молодых Ольга Александровна*

*педагог дополнительного образования*

Формирование гражданской идентичности является на сегодняшний день актуальной ключевой задачей социокультурного преобразования общества и представляет практическую ценность для повышения качества учебно-воспитательного процесса.

Современная стратегия воспитания указывает на важность формирования у подрастающего поколения гражданской идентичности. Воспитание начинается в семье, именно там оно должно быть направлено на развитие патриотизма,

чувства гордости за свою страну, осознание себя как гражданина, несущего ответственность за будущее России.

Личность в такой семье станет идеальным представителем гражданского общества и будет иметь следующие характеристики:

- осознание себя как гражданина многонационального российского государства, уважающего историю своей страны и несущего ответственность за её судьбу в современном мире;
- проявление гражданского патриотизма;
- установка на сохранение и понимание ценностей своей национальной культуры, культуры «малой родины»;
- готовность к диалогу и сотрудничеству с людьми разных убеждений, национальных культур и религий, лояльность к иному мнению, иной позиции, великодушие;
- сопричастность к судьбам людей, живущих рядом.

Наряду с другими, в нашем государстве наиболее остро стоит вопрос утраты современной семьёй традиционной культуры и, как следствие, происходит нарушение формирования, сохранения и передачи российской гражданской идентичности.

В ходе изучения состояния вопроса по теме нами была выдвинута гипотеза: сохранение преемственности культуры поколений через передачу песенных традиций может способствовать формированию у подрастающего поколения гражданской идентичности.

**Целью** данной работы является исследование роли традиционной песенной культуры в обеспечении преемственности культуры поколений, формирование и сохранение российской гражданской идентичности.

**Объект исследования:** культурные традиции современной российской семьи.

**Предмет исследования:** условия обеспечения преемственности культурных традиций, преемственность поколений через исполнение традиционных песен в семье.

Основные результаты состоят в следующем.

- Изучено состояние вопроса по рассматриваемой проблеме, что осуществлено, в частности, посредством анкетирования, результаты которого позволяют сделать выводы о существующей культурной преемственности между поколениями в современных российских семьях.
- На основе осуществленной информационно-аналитической деятельности определены и обоснованы возможности, которые открывает сохранение песенной культуры, формирование российской гражданской идентичности.

- Разработана и апробирована электронная версия песенного сборника для традиционных праздников российских семей.
- Организованы тематические песенные конкурсы семей кадет, осуществляемые в течение всего учебного года.

В результате проведённого исследования выявлены и реализованы возможности, открываемые через сохранение и развитие песенной культуры в семьях в формировании культурной преемственности поколений и российской гражданской идентичности.

### **Человек не должен быть флюгером: «карьера художника» как реальность культурного пространства XX века (на материале творчества С. Дали)**

**Белова Милана**

*ГБОУ гимназии № 278 имени Б.Б. Голицына, 9 класс*

*Руководитель: Алабина Евгения Владимировна,*

*учитель обществознания ГБОУ гимназии № 278, методист*

Всем известна книга великого советского ученого-культуролога, академика Дмитрия Сергеевича Лихачёва «Письма о добром и прекрасном». «Человек не должен быть флюгером», – так утверждает Дмитрий Сергеевич Лихачёв. Но кто же такой этот флюгер? И кем не нужно быть? В толковом словаре С.И. Ожегова, одним из определений понятия «флюгер» является – «человек, который часто меняет свои взгляды, убеждения». По мнению Д.Н. Ушакова, «флюгер» определяется как «непостоянный человек, часто меняющий свои взгляды, решения». В.И. Даль даёт схожее определение этого понятия. Итак, флюгер – это человек, который способен изменить свое мнение в зависимости от обстоятельств, это ненадежный человек.

Можно назвать несколько причин, почему человек становится человеком-флюгером: он хочет кому-то угодить, кому-то понравиться. В настоящее время понятие «человек-флюгер» приобретает все большую актуальность. Так может об этом и хотел предупредить нас Дмитрий Сергеевич Лихачёв в своих «бессмертных» письмах? А существуют ли флюгеры в наше время? – вот что является основным вопросом, обуславливающим **актуальность** выбранной темы исследования.

**Гипотеза исследования:** в современном обществе флюгерство приобретает статус социально осознанного выбора, результатом которого должен быть жизненный успех личности.

**Цель работы:** изучить флюгерство как социально-культурное явление. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1) изучить социологические и философско-культурологические труды учёных о флюгерстве;

2) осмыслить флюгерство с точки зрения профессии, социального успеха, карьеры и т.п., в том числе с точки зрения подростка;

3) проанализировать биографические факты из жизни и творчества С. Дали с точки зрения «карьеры художника» как варианта флюгерства.

Подростки сейчас, как и человек-флюгер, ищут то, что им выгодно и прибыльно. Они не хотят ничего делать, они лишь хотят кому-то понравиться или хотят кому-то угодить, завести нужные связи или занять более высокую должность. «Человек не должен быть флюгером», – вот та норма, то нравственное правило, которое ставится под вопрос в современном мире. В эпоху «двойных стандартов» эталоны поведения, которые предписывал Д.С. Лихачёв в своих письмах «О добром и прекрасном», все больше и больше находят свое отражение и приобретают наивысшую актуальность.

О том, что в современном мире флюгерство переросло в профессию, например, у политиков, пишут много. Но интересно, а можно ли применить это понятие по отношению к творчеству художника, сознательно выстраивающего свою карьеру? Конечно, в этой связи нельзя не вспомнить о творческой биографии знаменитого сюрреалиста Сальвадора Дали.

При размышлении о жизни Сальвадора Дали, особенно об «американском» периоде творчества, невольно акцентируется проблема соотношения материальной (карьера) и духовной (творчество) сторон деятельности художника в современном мире. В мире художественной интеллигенции репутация Сальвадора Дали была невысокой. Большинство художников и критиков придерживались мнения, согласно которому «традиционный стиль письма Дали не сочетался с работой по поиску нового языка живописи, отразившейся на картинах таких мастеров XX века, как Пикассо и Матисс», поэтому творчество Дали в Европе интереса не вызывало. Художнику нужно было искать или создавать новое, своё, культурное пространство. И он подумал об Америке. С. Дали хотел открыть Америку.

Америка как будто ждала испанского художника. В автобиографическом произведении «Тайная жизнь Сальвадора Дали, написанная им самим» есть такие строки: «...Мастер вышел на палубу, где его встречали американские журналисты.

- С какой стати Вы изобрели жену с двумя котлетами на плечах?
- А с той, что котлеты мне по вкусу, равно как и жена! Почему не изобразить их вместе?..».

Так началось покорение Америки.

Работы С. Дали, выполненные в традициях европейского искусства, были благосклонно встречены не только богатыми меценатами (Ж. Леви, Э. Джеймс

и др.), но и простым зрителям. Заметим, что Америка – страна «юная, без опыта и без прошлого» – нуждалась в кумире, в личности талантливой, свободолюбивой, своевольной и интригующей. Испанский художник был именно таким. К 1948 году Дали стал самым популярным художником в Америке. Многие отмечали в нём талант рекламного агента (позже Дали откроет собственное рекламное агенство). Но современники, упрекавшие художника в чрезмерной саморекламе, не поняли, что именно такая свободолюбивая страна как Америка могла помочь выразиться в полной мере многогранному таланту свободного художника.

Считать Дали только лишь карьеристом было бы несправедливо по отношению к созданным им творениям. Дали оказался «невольником века» (Н. Малиновская) и в то же время вышел в своём творчестве за его пределы. В живописи, литературе, дизайне он последовательно и убедительно воплотил идею о собственной гениальности. В сущности, в мифотворчестве и заключалась его стратегия карьериста.

Кажущееся нелепым словосочетание «карьера художника» применительно к человеку творящему, в конце XX – начале XXI вв. перестаёт быть оксюмороном. Искусство, призванное духовно обогащать и совершенствовать человечество, в настоящее время ориентируется на материальные блага. Предвидеть будущее такого «искусства» несложно, а предотвратить, на наш взгляд, необходимо.

### **Влияние социальных сетей на развитие подростка**

*Аушева Лимда*

*ГБОУ гимназии № 278 имени Б.Б. Голицына, 9 класс*

*Руководитель: Евгения Владимировна Алабина,  
учитель обществознания ГБОУ гимназии № 278, методист*

Достаточно сложно представить современную жизнь людей любого возраста без доступа к Интернету. Он является неоспоримым благом цивилизации, и во многом упрощает нашу жизнь. О вреде и пользе Интернета вообще и социальных сетей в частности в настоящее время ведутся дискуссии. Проблема влияния социальных сетей и на здоровье человека изучают многие ученые: Кимберли Янг, Якоб Леви Морено, Н. Н. Алексенко, М. А. Шаталина, Л. О. Пережогин, Джеймс Шуровьески Стэнли Мильграм, Джеймс Барнсон, Е. В. Шумакова и др.

В современных психолого-педагогических исследованиях доказано, что общение в сетях негативно сказывается на социальном развитии подростков, оно полностью заменяет общение в реальной жизни, отрицательно влияет на социальные навыки и физическое здоровье. Так, В.В. Аршинова, Д.В. Иванов, И.И. Бекетова, Д.А. Кузнецов и многие другие разрабатывают эту тему в современной педагогике и психологии. Согласно статистическим данным типичный

14-летний подросток тратит около 3-4 часов в день, сидя перед экраном компьютера и менее одного часа в день на физическую нагрузку. В чём заключаются положительные и отрицательные моменты при работе в социальных сетях и нужно ли подростку проводить там время?

Актуальность проблемы влияния социальных сетей на процесс социализации подростков очевидна. В СМИ акцентируется тезис о том, что социальные сети вредят здоровью молодёжи и отупляют современное поколение. Но только ли об отрицательных сторонах уместно говорить? На наш взгляд, социальные сети – это уже не виртуальная, а «реальная реальность», которая может сыграть и положительную роль в процессе социализации подростка. Это *гипотеза* принятого исследования.

**Целью** работы является оценка влияния социальных сетей на личность подростка и процесс его формирования. Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) изучить литературу об истории создания и развития социальных сетей, их видах;
- 2) проанализировать статистику пользователей выбранных социальных сетей, возможности регистрации;
- 3) разработать анкету о роли социальных сетей и провести опрос среди гимназистов, обобщить результаты опроса, представить материал в формате таблиц и диаграмм;
- 4) на основе представленных материалов:
  - выявить преимущества и недостатки социальных сетей, сформулировать выводы об их роли в жизни современного подростка;
  - предположить, как агенты социализации могут использовать социальные сети во благо подрастающего поколения.

В соответствии с поставленными задачами в работе использовались следующие **методы исследования**: теоретический – изучение и анализ литературы и различных информационных источников по данной теме; практический – анкетирование и анализ опросов, математическая обработка данных, построение диаграмм.

**Объектом исследования** являются социальные сети («Одноклассники», «ВКонтакте», «Facebook») и учащиеся 5-11 классов. Предмет исследования: достоинства и недостатки социальных сетей, информационная безопасность в сети.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в изучении истории развития интернета и социальных сетей, а также приобретение знаний о значении виртуального общения для пользователей. **Практическая значимость** исследования заключается в умении воспринимать виртуальный мир как дополнительный, но не основной.

В настоящей работе был проведен социологический опрос по теме «Влияние социальных сетей на становление подростка». Возраст респондентов был выбран неслучайно. В первой главе установлено, что подростковый возраст (от 11 до 15 лет) – это самый сложный и одновременно важный этап в социализации личности. Ведущей деятельностью подростка является коммуникативная деятельность. Подросток «ищет» себя, формируется его мировоззрение, система ценностей. Все перечисленные «подростковые поиски» он осуществляет в социальных сетях.

Целью анкетирования подростков явилась оценка степени влияния на них социальных сетей. В опросе приняли участие 32 человека. Результаты проведённого опроса представлены в формате диаграмм. При анализе полученных данных отчетливо вырисовывается двойственный характер особенностей использования социальных сетей молодёжью. С одной стороны, всё возрастающие потребности активной аудитории интернета – молодежи – в освоении и использовании социальных сетей, как коммуникативных площадок, в удовлетворении своих психологических потребностей. С другой стороны, с созданием собственного виртуального микромира, теряется реальность, появляется полная зависимость от интернета.

Как мы смогли отметить, негативного влияния социальных сетей на процесс социализации учащихся значительно больше, чем положительного.



Рисунок 1 – Памятка «Я в ПАУТИНЕ: осторожно, соцсети!»

Следует учитывать отрицательные факторы, такие как фобии (страхи) общения с реальными людьми, снижение уровня грамотности, а также патологическую зависимость от интернета, которая отрицательно сказывается на учёбе, психическом здоровье, умственной утомляемости и качестве жизни в целом. Есть и несомненные плюсы от использования социальных сетей – это и коммуникация на дальних расстояниях, и возможность полноценного общения для замкнутых, неуверенных в себе подростков, и самовыражение, интеграция подростков по интересам и взглядам, быстрый способ обмена информацией. Для того, чтобы подросток использовал перечисленные плюсы, взрослым необходимо найти общий язык с подрастающим поколением и выполнять роль своеобразного модератора, тьютора до тех пор, пока ребёнок нуждается в таком сопровождении.

В тексте работы нами были предложены не только рекомендации для формирования культуры интернет-пользователя, но и разработаны памятки, одна из которых представлена на рис. 1.

Таким образом, очевидно, что современному обществу необходимо преодолеть уже сформировавшийся стереотип о только негативном влиянии социальных сетей, а современному подростку – формировать культуру общения. В этом случае социальные сети как своеобразные коммуникативные каналы, несомненно, помогут агентам социализации «привить» подростку социально-значимые умения и навыки, которые будут способствовать его успешной адаптации в обществе.

### Адреса поющей Коломны

*Плотников Иван*

*ГБОУ гимназии № 278 имени Б.Б. Голицына, 9 класс*

*Руководитель: Голованова Ирина Федоровна,*

*кандидат педагогических наук, методист, учитель ГБОУ гимназии № 278*

В исследовательской работе на тему: «Адреса «поющей» Коломны» под адресом поющей Коломны понимается и место пения, и поющая личность, и адресат – слушатель музыки.

**Актуальность темы:** музыка и поэзия для человека актуальны во все времена, помогая ему справляться с трудностями, находить друзей, самовыражаться. В данном исследовании рассматриваются люди и сообщества, создающие музыкальную среду которая для автора, увлечённого музыкой, представляет среду ближайшего окружения.

**Объект исследования:** петербургская Коломна.

**Предмет исследования:** горожане, увлечённые поэзией и песней в петербургском округе Коломна.

**Цель:** приобщиться к миру песенной культуры через судьбы интересных людей и сообществ в среде петербургской Коломны.

### Задачи:

1. Поиск и изучение информации о песенных концертах в петербургской Коломне
2. Анализ и систематизация сведений об авторской песне на базе фонда А.Н. Воронова
3. Описание исследования, составление тезисов, создание мультимедийной презентации

### Гипотеза:

Культурная среда любого места создается человеком, и может быть им изменена, если он увлечен и способен приобретать друзей на основе позитивных ценностей.

**Методы исследования:** сравнительный анализ, биографический метод с элементами лонгитюда, статистические математические методы, интервью, интерпретация фактов.

В первой главе «Культурная среда Коломны» рассказывается о топонимике и истории места, выдающихся людях, проживавших здесь. Образ Коломны, как столичного округа, задан двумя эпитафиями: первый *взят из повести Н.В. Гоголя «Портрет»:* «Вам известна та часть города, которую называют Коломною. Тут всё непохоже на другие части Петербурга; тут не столица и не провинция; кажется, слышишь, перейдя в Коломенские улицы, как оставляют тебя всякие молодые желанья и порывы. Сюда не заходит будущее, здесь всё тишина и отставка, всё, что осело от столичного движенья». Автор второго эпитафа – поэт и журналист *Юрий Визбор:* «Я испытываю глубочайшее удовольствие, когда слышу или вижу, как поёт человек. Не работает, не выступает, не зарабатывает на хлеб, а творит при тебе искусство – живое, волнующее, своё. Песня – и не только своя собственная, но и та, которую ты исполняешь, – наделена некой тайной познания другой души. Когда не происходит такого познания – скучно, друзья».

Из противоречивого характера эпитафов рождается гипотеза, что «культурная среда любого места создается человеком, и может быть им изменена, если он увлечен и способен приобретать друзей на основе позитивных ценностей». Такой ценностью является пение стихов под гитарное сопровождение.

Культурная среда петербургской Коломны в общем виде представлена интернет-ресурсом «Люди Коломны», из которого для предмета исследования важны имена прежде всего поэтов. Здесь жили и творили В.А. Жуковский, А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н. В. Гоголь А.А. Блок, М. Кузмин, О. Мандельштам. Исследование посвящено людям, создающим свою собственную культурную среду в Коломне. В обычной жизни таким человеком бывает, как правило, человек с гитарой. Общее в характере таких людей – поиск жизненных сюжетов, смыслов, друзей на основе

общих интересов. В этом отношении особую роль в культурной жизни Коломны в ленинградский период сыграли авторы – исполнители Глеб Горбовский, Александр Хочинский, Евгений Клячкин, Александр Городницкий. Особым петербургским адресом является протестантская церковь Св. Иоанна – Яни Кирик – наилучшее в акустическом и эстетическом смысле концертное пространство, расположенное на улице Декабристов, д. 54-А, которое фотографирует автор.

Вывод первой части исследования: культурная среда любого места образуется прежде всего самим человеком, о чём говорит перечень незаурядных личностей, проживавших в этом месте, событий в среде их обитания. Это не совсем согласуется, на взгляд исследователя, с духом цитаты повести Н.В. Гоголя «Портрет», исходящей из утверждения, что здесь живет «пепельное» сословие, «всё мертво», «нет будущего».

Во второй главе исследования рассматривается судьба увлечённого музыкой жителя м/о Коломна, коллекционера Александра Николаевича Воронова (1946-2013), после смерти которого сохранился большой архив фото, публикаций, книг, фонотека, находящиеся в частном музее авторской песни по коломенскому адресу Лермонтовский пр. 8-А.

Частичная аннотация архива и музея есть на интернет-странице *Памяти Александра Николаевича Воронова*. Коллекционер, поэт и исполнитель прожил в Коломне четверть века и основал традицию коломенских вечеринок 19 октября (в лицейский день встреч пушкинских друзей).

Работа автора исследования с архивом сопровождалась экскурсиями по Коломне и посещением музея, консультацией, интервью, чтением литературы, прослушиванием песен. Выявился ещё один музыкальный адрес Коломны – арт-кофейня «Шелкунчик», где и сейчас происходят так называемые бард-четверги: ул. Союза Печатников, 8, организованные поэтом Владимиром Юрковым. На основании знакомства с материалами подтвердилась гипотеза, что *культурная среда любого места создается самим человеком и может быть им изменена в соответствии с его увлеченностью и способностью приобретать друзей на основе общих ценностей*.

Знакомство с музыкальной Коломной позволило узнать подробности творчества более десятка поэтов, авторов и исполнителей песен, которые вносят в городскую петербургскую культуру ценности добра и красоты. Исследование помогло лучше узнать родной округ Коломна, рядом с которым живет и учится автор исследования.

Возвращаясь к Н.В. Гоголю с его характеристикой коломенского «пепельного» сословия, можно предположить, что она относится к людям, которые пассивно воспринимают жизнь, не делая усилий по позитивному преобразованию окружающей среды и не включенных в петербургскую культуру. В то же время, материалы второй главы показывают, что персонаж второй главы, «пепельный» с виду «маленький человек» «сумел» оставить о себе светлую память, «собрав» на страничке памяти

более 50-ти друзей, продолжающих встречаться и обмениваться музыкальными ценностями до сих пор.

Таким образом, и соглашаясь с Н.В. Гоголем, и возражая ему, мы убеждаемся, что петербургская Коломна достаточно цивилизованная и культурная часть северной столицы облагорожена памятью об интересных людях, своей любовью, харизмой, талантом и трудом способных изменять окружающую среду, сделав её привлекательной. Гипотеза исследования созвучна мысли социолога Питирима Сорокина: «В самом широком смысле слова культура обозначает совокупность всего, что создано или модифицировано сознательной, или бессознательной деятельностью двух или более индивидов, взаимодействующих друг с другом или воздействующих на поведение друг друга». Устойчивая память музыкального сообщества о, казалось бы, малозаметном, ушедшем из жизни человеке, свидетельствует о том, что верность позитивным ценностям и идеалам не исчезает.

Исследователь-литературовед Ю.М. Лотман внес такой смысл в понятие «культура»: «...культура представляет собой коллективный интеллект и коллективную память, т.е. надиндивидуальный механизм хранения и передачи некоторых сообщений (текстов) и выработки новых. В этом смысле пространство культуры может быть определено как пространство некоторой общей памяти...». Такова наша *поющая* Коломна.

Список литературы и источников нашего исследования имеет два раздела: архивный и литературный.

Работа имеет 5 активных приложений на 11 страницах «Адреса *поющей* Коломны» к тексту исследования.

## «Весёлая» карта Московского района

**Некрасова Александра,  
Тихомирова Софья, Рыжайкина Вероника**

ГБОУ СОШ № 507, 8 класс

Руководитель: *Топоркова Ветта Владимировна,  
учитель русского языка и литературы ГБОУ СОШ № 507*

**Проблема:** Наличие у топонимов Московского района (г. Санкт-Петербург) 2-х наименований: официального и неофициального (народного).

**Цель проекта:** Создать «Весёлую» карту Московского района.

**Задачи:**

- 1) выявить объекты в Московском районе, подвергшиеся народному топонимизации, для «весёлой» карты;
- 2) подобрать иллюстративный материал;

3) воссоздать очертания Московского района на карте и наклеить картинки в местах расположения объектов;

4) выявить языковые явления, лежащие в основе народных наименований;

5) создать книжку-малышку «Городской фольклор Московского района».

**Актуальность.** Проект приурочен к 100-летию Московского района (отмечается 21 июня 2019 года).

**Методы исследования.** Метод сбора и обработки данных, сравнительного анализа, обобщения результатов.

Работа выполнена в рамках одного из разделов русского языка – лексики, в частности – этимологии, а если точнее, то – топонимики. Всего в Московском районе было выявлено 37 объектов, подвергшихся народному топообразованию. Надо отметить, что за объектом может быть закреплено от 1 до 8 народных названий. Не будем останавливаться на всех 37, назовем лидеров по количеству народных названий:

**1 место – Московская площадь.** Имеет 8 народных названий: «Москва», «мясо», «1000 фонтанов», «под рукой», «под кепочкой», «танцующий дедушка», «па-де-де из балета», «футбольный судья».

**2 место – Площадь Победы.** Имеет 7 народных названий: «гвоздь», «стамеска», «труба», «крематорий», «ансамбль», «круглый горшок», «грибники».

**3 место – СКК (Спортивно-концертный комплекс Московского района).** Имеет 4 народных названия: «шайба», «балаган», «сарай», «консервная банка».

Московский проспект, неотъемлемая часть Московского района, в народе прозван аэродинамической трубой.

В результате работы над проектом «весёлая» карта была сделана, языковые явления, лежащие в основе народных названий, определены.

#### **Результат исследования:**

1. Объекты, названия которых образованы с помощью метафоры, основанной на «сходстве формы» – 19.

2. Объекты, названия которых образованы с помощью метафоры, основанной на «сходстве производимого впечатления» – 11.

3. Объекты, названия которых образованы с помощью метафоры, основанной на «сходстве положения в пространстве» – 6.

4. Объекты, названия которых образованы с помощью метафоры, основанной на «сходстве производимого действия», – 3.

5. Объекты, названия которых образованы с помощью метафоры, основанной на «сходстве цвета», – 1.

Как видим, метафора имеет 5 разновидностей.

6. Объекты, названия которых связаны с историей, – 8.

7. Объекты, названия которых образованы на основе фонетических явлений, – 7.

8. Объекты, названия которых образованы на основе метонимии, – 3.

9. Объекты, названия которых основаны на диалектных особенностях употребления, – 1.

10. Объекты, в основе названия которых лежат словообразовательные процессы – 1.

Рейтинг самых часто используемых способов создания народных названий составляет метафора по сходству формы, метафора по сходству производимого впечатления и связь с историей.

## **Северный модерн в Санкт-Петербурге**

*Раевская Ника*

*ГБОУ СОШ № 232, 7 класс*

*Руководитель: Арбузова Ирина Петровна,*

*учитель МХК и французского языка*

Стиль модерн является одним из самых ярких стилей не только в архитектуре XX века, но и в истории архитектуры в целом. За сравнительно недолгий период пребывания на пике популярности, он, тем не менее, оставил глубочайший след в облике крупнейших (и не только), городов мира.

Он разнообразен по цвету, форме и при этом абсолютно узнаваем. Это юнген стиль Чехии и Австрии, и в тоже время это буйство красок Барселоны Гауди.

В этой работе рассмотрено отдельное направление стиля модерн – северный, то, как он повлиял на облик и образ жизни Санкт-Петербурга.

#### **Цель работы:**

1. Рассмотреть стилевое многообразие модерна в подходе к строительству зданий для различных целей. Например, доходные дома и гостиницы, вокзалы и магазины нового типа.

2. Проанализировать, как были использованы новейшие достижения и технологии в сфере быта. Лифты, системы канализации.

3. Сравнить новый подход к планировке с учетом вышеуказанных особенностей, со строительством доходных домов до этого периода.

В ходе работы исследователь пришел к выводу, что стиль модерн произвел настоящую революцию в подходе к строительству, он провозгласил новый, инновационный подход к обустройству личного пространства, ответил на новые

нужды общества, стимулировал поиск новых форм и материалов для их выражения, а также подчеркнул своеобразие национальных черт в искусстве. Всё это даёт понимание этого стиля не только с эстетической, но и с эволюционной точки зрения.

## Секция «История»

### **Купеческая Атлантида.**

#### **Исторический район хлебопромышленников в Санкт-Петербурге**

***Хробрых Валентина***

*ГБОУ «Академическая Гимназия № 56», 8 класс.*

*Руководитель: Данилова Альфира Исаевна,*

*учитель истории высшей категории ГБОУ «Академическая Гимназия № 56»*

Выбор данной темы исследовательской работы обусловлен тем, что в городе на Неве, пережившем блокаду, тема хлеба весьма значима, а изучение его пути, истории жизни и деятельности купцов-предпринимателей, заложивших основы торговли хлебом и создавших целый городской квартал, закономерно. Квартал хлебоделов, пристань для барж с зерном, хлебоделовый завод, церковь для купцов, огромные доходные дома – все это есть в историческом районе Санкт-Петербурга Пески, рядом с которым проживает автор.

Много интересных фактов можно почерпнуть, рассмотрев историю российских хлебопромышленников XIX – начала XX вв. Изучение вопроса, где, чем и как жили люди, закладывавшие основу экономики страны, является актуальным, т.к. позволяет понять, что современным деловым людям есть чему поучиться у своих предшественников, что особенно важно в наше время.

**Главная цель работы** состоит в изучении истории хлебоделового и реконструкции облика района хлебоделовов конца XIX – начала XX вв., определении и изучении сохранившихся и утраченных исторических объектов, с их привязкой к торговым купеческим фамилиям.

**Практическим результатом работы** является создание маршрута авторской экскурсии по кварталу хлебоделовов.

Хронологические рамки работы охватывают период конца XIX – начала XX в. Выбор данного периода в работе обусловлен наиболее динамичным экономическим развитием России после либеральных реформ Александра II, а также значимыми событиями, такими как, открытие хлебной биржи и активная застройка квартала хлебопромышленников. Территориальные границы работы охватывают один район Санкт-Петербурга: исторический район Пески и, более подробно, квартал хлебопромышленников.

При изучении данной темы было рассмотрено большое количество изданий, материалов, интернет-источников. Из дореволюционной историографии использовались оцифрованные на сегодня справочные книги о купечестве, а также иные, находящиеся в открытом доступе материалы Российской государственной библиотеки. Большую историческую ценность представляет информация из серии очерков о жизни Петербурга, которые публиковались А.А. Бахтияровым в середине 1880-х гг. в газете «Санкт-Петербургские новости». Путь хлеба и его история интересно представлены в Санкт-Петербургском Музее Хлеба, экспозиции которого, также послужили источником информации для данной работы. Эту тему изучает Библиотека им. Н.А. Некрасова – одна из старейших библиотек Петербурга, которая располагается в здании, ранее принадлежавшем купцу-хлебоделову А.И. Галунову. Обширными знаниями и материалами по данной теме обладает Людмила Юрьевна Сапрыкина, историк города, исследователь, экскурсовод, автор статей по малоизученным районам Петербурга.

Все сохранившиеся здания, связанные с купеческими фамилиями, были осмотрены и описаны. Также были проанализированы шесть известных купеческих фамилий и выделены три семьи купцов-хлебоделовов, которые оставили самый заметный след в истории изучаемого района. Их история и объекты, с ними связанные, представлены в работе.

В результате проведенного исследования была подтверждена гипотеза о том, что история хлеба в Санкт-Петербурге неразрывно связана с историей города. Со дня основания города встал вопрос обеспечения его зерном и мукой, который, начиная с XVIII века, решался с использованием самых передовых способов доставки. Экономическую безопасность столицы обеспечивали купцы, вкладывавшие средства в развитие портов, пристаней, торгового флота и мельничного производства. Они создали и вдохнули жизнь в целый район города – район торговли хлебом.

Все крупные оптовики-хлебоделововы были купцами высших гильдий и являлись также почетными гражданами. Это позволяло вести активную деятельность не только в торговой сфере, но и в общественной жизни. Несмотря на различную мотивацию благотворительность стала заметным явлением общественной жизни и была значительной по объемам пожертвованных средств и разнообразной по сферам их вложения.

В изучаемый период купцы активно приобретали землю в районе традиционного расположения хлебной пристани, а затем строили не только фамильные особняки, но и доходные дома. Следы бурной деятельности хлебного купечества сохранились по сей день: красивые особняки, жилые доходные дома и многое другое, но самое главное – преобразованный и развитый район Пески, разработанная экскурсия по которому (как практический результат исследования), станет интересным и познавательным путешествием в прошлое хлебной купеческой Атлантиды.



## Достижения учёных химиков и биологов во время Блокады Ленинграда

*Мейриева Аза*

*ГБОУ школа № 334 Невского района Санкт-Петербурга, 8 класс*

*Руководители: Шкляева Анна Александровна,*

*учитель биологии ГБОУ школа № 334,*

*Острецова Виктория Евгеньевна,*

*учитель химии ГБОУ школа № 334*

В годы Великой Отечественной войны на защиту Родины встал весь народ. Героизм стал нормой жизни для каждого человека. Героями были не только те, кто непосредственно участвовал в боевых действиях, но и те, кто сражался с врагом в тылу, кормил, вооружал армию, лечил раненых. Вместе со всеми трудящимися Советского Союза учёные принимали участие в обеспечении победы в Великой Отечественной войне.

Блокада Ленинграда трагическая и в то же время героическая страница нашей истории. На долю защитников и жителей города выпали невыносимые испытания – голод, холод, артиллерийские обстрелы и бомбардировки. Но Ленинград выстоял и победил, явив миру беспримерный подвиг человеческого духа. Наш город сражался, жил и работал.

**Цель работы** – выяснить каковы достижения учёных химиков и биологов в блокадном Ленинграде.

Для достижения цели нашей работы были поставлены следующие **задачи**:

- Познакомиться с основными достижениями ученых-химиков и биологов периода Великой Отечественной войны;
- Изучить работу химиков и биологов в блокадном Ленинграде;
- Провести опрос среди обучающихся 8-11 классов и выяснить уровень знаний по данной теме;
- Провести просветительскую работу среди обучающихся старших классов, направленную на знакомство с достижениями химии и биологии во время Блокады Ленинграда.

**Актуальность** данной темы не вызывает сомнения, так как знать и помнить о подвиге, героизме и мужестве людей того времени, в том числе и людей науки, долг каждого современного человека.

Самоотверженной и героической была работа ученых-биологов и химиков в блокадном Ленинграде.

При бомбежке осенью 1941 года в ботаническом саду была разрушена система отопления. От холода погибло 80% коллекции теплолюбивых растений.

Оставшиеся растения были перенесены в небольшую оранжерею, которую отапливали печами; часть растений забрали домой. Спасенные растения легко отличить от других по георгиевским ленточкам на стволах, это растения-блокадники.

С мая 1942 года в городе проводили широкую пропаганду дикорастущих растений. Сотрудниками Ботанического института была организована выставка по пищевым дикорастущим растениям. Выжившие ленинградцы могли узнать какие травы и цветы можно есть, когда их надо собирать и что можно приготовить. Все эти рецепты помогали выжить ленинградцам.

В 1942 году Ботаническим институтом были подготовлены к печати брошюры по пищевым растениям Ленинградской области.

После первой блокадной зимы огороды были разбиты не только в ботаническом саду, а на каждом участке земли в городе. А сотрудники Ботанического сада создали больше количество рассады, потом раздавали её горожанам и обучали ленинградцев как получать её даже из картофельных очистков. Все сотрудники Ботанического института были награждены медалями «За оборону Ленинграда».

Сотрудники Витаминного института знали, что масляные растворы каротина являются одним из лучших средств для лечения обмороженных людей. Но моркови в Ленинграде не было, поэтому была разработана технология получения каротина из игл хвой. Рассказали врачам как пихтовым бальзамом лечить раны и использовать торфяной мох вместо ваты.

Для предотвращения возникновения цинги сотрудники витаминного института освоили метод получения витамина С из хвой. Эту задачу решили биохимики под руководством Беззубова и Тульчинской. В больницах и на предприятиях работали хвойные установки, а для гражданского населения была налажена продажа хвой в пакетах через аптеки. Пакет содержал инструкцию, как приготовить настой в домашних условиях.

Все знают о подвиге сотрудников Всесоюзного института растениеводства, которые ценой собственной жизни сохранили уникальную коллекцию семян. Сотрудники умирали от истощения, однако коллекция семян осталась нетронутой.

Зоолог Андрей Батуев в 1942 году сказал: «Добрые чувства к живому не исчезают, несмотря ни на что». Во время блокады этот ученый совершил научное открытие. Ему удалось изучить жизненный цикл тропической бабочки китайской дубовой сатурнии. Несмотря на страшный холод, отсутствие света, воды, в комнате энтомолога порхали не только бабочки, но и жили другие насекомые – тропические палочники.

Ленинградский зоопарк был почти разрушен во время бомбежки. Многие животные погибли. Но сотрудникам зоопарка удалось сохранить некоторых

животных. Среди них и бегемотиха Красавица, за которой ухаживала Евгения Дашина. О её самоотверженном труде упоминают в своей «Блокадной книге» Даниил Гранин и Алесь Адамович. За свой подвиг сотрудники зоопарка были награждены медалями «За оборону Ленинграда».

Известно, какое значение для блокадного Ленинграда имела дорога жизни. Но прежде чем она начала действовать нужно было выяснить физико-химические свойства воды. Этим занималась группа учёных Физико-технического института под руководством Павла Павловича Кобеко.

Мало кто задается вопросом, почему Ленинград не выгорел полностью. Это было заслугой ученых-химиков, которые предложили обработать все деревянные элементы зданий фосфорными соединениями. Для этого использовался суперфосфат, выпущенный на Невском химическом комбинате.

Многие учёные Ленинграда не дожили до снятия блокады, но их подвиг навсегда останется в нашей памяти.

Одна из задач нашей работы состояла в том, чтобы провести опрос-анкетирование среди обучающихся 8-11 классов нашей школы и выяснить их уровень знаний по данной теме. Обучающимся было предложено ответить на три вопроса:

1. Выберите из списка науки, которые, на ваш взгляд, внесли наибольший вклад в победу в Великой Отечественной войне (физика, математика, медицина, химия, биология, ветеринария, геология, история, экономика, архитектура);

2. Какие достижения учёных химиков и биологов во время Великой Отечественной войны вы можете назвать?

3. Известны ли вам какие-либо достижения учёных химиков и биологов в блокадном Ленинграде?

При анализе ответов на первый вопрос выяснилось, что, по мнению обучающихся, наибольший вклад в дело победы внесли физика, медицина и химия. На второй и третий вопрос были даны лишь единичные ответы.

Таким образом, мы пришли к выводу, что обучающиеся старших классов не могут назвать учёных и их изобретения периода Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда.

В связи с результатами анкетирования мы решили более подробно ознакомиться с вкладом химиков и биологов в дело победы и провести просветительскую работу среди обучающихся старших классов.

На основании проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. Мы изучили достижения ученых-химиков и биологов в годы Великой Отечественной войны;

2. Познакомились с работой химиков и биологов в блокадном Ленинграде;

3. Провели анализ опроса среди обучающихся 8-11 классов;

4. На основании анализа проведенного нами опроса решили вести просветительскую работу, направленную на знакомство с достижениями химии и биологии во время блокады Ленинграда.

## Экономический рост Российской Федерации

*Гагулина Юлия*

*ГБОУ "Александринская гимназия" № 628, 9 класс*

*Руководитель: Балакирева Елена Васильевна,  
учитель истории и обществознания*

### Актуальность

Россия – самая крупная и одна из богатейших стран мира. Академик Российской академии наук Н.П. Федоренко отмечает «Россия испокон веков – признанная владелица обширных пространств и хранительница несметных природных богатств. Отсюда, наверное, примечаемые со стороны загадочности русской души и букет противоречий, в том числе: жизнь не по средствам, немеряные траты в окружении нищеты и полная нищета в условиях безмерного богатства, лень и безработица, одиночество и общинный строй, невиданные миру по масштабам и немислимые по значению общественные и экономические проекты устройства вселенной при безобразном самоустройстве, отсюда все те беды, с которыми сталкивалась, продолжает сталкиваться и, видимо, будет ещё сталкиваться Россия в своем социально-экономическом и политическом развитии.» [1]. Подтверждением тому являются данные статистики за 2018 год: наша страна занимает 11 место среди стран мира по объёму производства. В связи с этим, является актуальным вопрос: каковы перспективы экономического роста в России?

**Цель:** на основе анализа динамики российского ВВП сделать вывод об основных тенденциях экономического роста.

### Задачи:

- Определить понятие экономического роста и его роль в жизни общества;
- Выделить факторы, влияющие на основной показатель экономического роста;
- Подобрать и обобщить материал по экономическому росту в экономике РФ;
- Сделать заключение о тенденциях экономического роста.

**Экономический рост** имеет вид долговременной тенденции количественного увеличения реального объема выпуска при совершенствовании его качественных характеристик.

Показатель, на основании которого можно судить об уровне национального

производства, о вкладе страны в мировое производство и даже о перспективах её развития, - валовой внутренний продукт (ВВП).

Выделяют две группы показателей экономического роста: количественные (общие и частные) и качественные.

К **общим количественным показателям** относят показатели темпов роста и темпов прироста ВВП, ВВП на душу населения, ВНП, национальный доход. К **частным количественным показателям** относят: производительность труда и трудоемкость продукции.

К **качественным показателям** относят: развитость социальной инфраструктуры, уровень инвестиций в формирование человеческого капитала, показатели динамики свободного времени населения, степень социальной защиты населения, обеспеченность экологической безопасности и т.д.

В течение последних 15 лет наблюдается неуклонный рост российского валового продукта. ВВП России по итогам 2018 года составил \$1,355 трлн., что на \$88 млрд. больше, чем в 2017 году. Это 11-ый результат в рейтинге крупнейших экономик мира.

Мир растет в среднем на 3,2%. С 2013 года ВВП РФ упал на 1,7%, а отставание от темпов роста мирового ВВП за этого период составило 19%.

В октябре 2008 г. Правительство Российской Федерации одобрило Внешнеэкономическую стратегию страны до 2020 года, подготовленную Минэкономразвития России. В Стратегии впервые за последние годы зафиксированы отраслевые и географические приоритеты внешнеэкономической политики России в увязке с долгосрочными целями внутренней политики страны.

В условиях глобализации экономики, когда устойчивость экономики любого государства определяется уровнем развития мировых и хозяйственных связей, введение различного рода ограничений, санкций влияет на скорость развития экономики государства и её успех. К таким ограничениям относят: прекращение взаимной торговли, гос. долг и санкции.

Но не смотря на различные ограничения экономического роста, российская экономика все же сохраняет необходимую устойчивость.

Российские экономисты склоняются к тому, что сегодня население России недовольно почти всем, что его окружает. Пропаганда, тональность которой не меняется уже в течение многих лет (а за последние 15 лет на ней выросло целое поколение), в итоге оборачивается навязыванием массам таких устойчивых психологических стереотипов, как: недоверие к своей стране и игнорирование интересов общества и государства, пренебрежительное отношение к закону и т.д.

Таким образом, ВВП не занимает лидирующие позиции в первую очередь из-за санкций, прекращения взаимной торговли и выплаты государственного долга. Однако, на основе проведенного анализа, мы можем сделать вывод и том,

что российский ВВП стремительно растет.

Прогноз роста ВВП России на 2019 год составляет более 100 триллионов рублей. Увеличение цифр, а соответственно и улучшение экономической ситуации в стране ожидается за счет промышленного производства, вложений денежных средств в эту сферу и развитие строительства.

### **Убийство Павла I: закономерность или стечение обстоятельств?**

*Луккина Дарья*

*ЧОУ «Школа и детский сад «Доверие», 9 класс*

*Руководитель: Коликов Роман Юрьевич,*

*кандидат исторических наук, учитель истории*

**Актуальность исследования** факторов, которые привели к гибели императора, не вызывает сомнения. Император Павел Петрович правил с 1796 по 1801 год и за время своего правления провел существенные преобразования в ряде областей общественной жизни. Он пытался улучшить положение различных слоёв населения, рассчитывал преобразовать армию и в целом стал одним из самых законотворческих правителей в истории. И тем не менее, закончил свою жизнь Павел Петрович достаточно рано, его убили в результате переворота в собственном замке группой хорошо знакомых ему людей, более того, о готовившемся заговоре знал его собственный сын Александр. Павел Первый погиб в ночь с 11 на 12 марта 1801 года. Учитывая всё то положительное, что было сделано, закономерно возникает вопрос: почему Павел Первый был убит через 5 лет правления, став жертвой последнего в истории России дворцового переворота?

Таким образом, **целью исследовательской работы** является изучение факторов, которые привели к гибели императора Павла Первого, и степени закономерности его убийства. Разбор данной проблемы даст ответ на вопрос, **было ли убийство Павла Первого роковым стечением обстоятельств или же объективно закономерным событием.**

Исходя из поставленной цели, ставятся следующие **исследовательские задачи:**

- рассмотреть детство и юность Павла, чтобы определить специфику его личности;
- проанализировать основные аспекты внутренней политики;
- дать обзор внешней политике России в конце XVIII века;
- понять проблемы в социальной политике Павла Первого.

**Методы исследования:**

1. Историзм.
2. Подбор информации.

3. Анализ.
4. Хронологизм.
5. Нарративный.

Большое количество исследователей интересовали обстоятельства загадочных событий убийства Павла Первого. Данный вопрос изучали в своих трудах такие личности, как Н. Н. Клочков в работе «Очерки правительственной деятельности Павла I», Н. М. Карамзин, В.Б Каменский, Ю.А. Сорокин, В.О. Ключевский и многие другие.

Рассматривая в первой главе детство и юность Павла, мы приходим к выводу, что Павел был достаточно образован и умен, но пренебрежение матери его правами, бесцеремонное вмешательство в его семейную жизнь, постоянный её контроль развили в Павле глубокую обиду и озлобленность. Он превратился в подозрительного, желчного, нервного и неуравновешенного человека, что, в свою очередь, не могло не отразиться на характере его правления.

Правление Павла Первого озаменовано двояко. Многие его действия были достаточно противоречивы, в них прослеживалась непоследовательность. Главной характеристикой правления Павла Первого можно назвать уничтожение всего, что было сделано его матерью. Главная цель его законов, указов, распоряжений, запретов – резкая абсолютизация самодержавия в стране. Политика Павла в сочетании с его деспотическим характером, непредсказуемостью и одновременно определенной эксцентричностью поведения, вызывала недовольство в самых разных социальных слоях, но в особенности, в среде дворянства и в армии.

Внешняя политика Павла Первого также отличалась крайней непоследовательностью. Когда по окончании военной кампании 1799 года в Петербурге стали подсчитывать баланс результатов российского вмешательства в европейские войны, обнаружилось, что наша держава не приобрела ничего осязаемого, кроме вечной памяти о подвигах Суворова в Италии и Швейцарии. Обманутые ожидания высшего слоя и антианглийские настроения привели к тому, что внешняя политика Павла Первого стала одной из причин его гибели.

Внутренняя политика Павла в сочетании с непредсказуемостью и неустойчивостью его поведения держала в напряжении не только двор, но и ближайшее окружение. Павел стал подозревать императрицу в том, что она, как и его мать, хочет лишить Павла свободы и сама занять его место. Те же самые подозрения терзали его относительно его сыновей. Он окончательно испортил отношения со своей семьей. У него почти не осталось поддержки при дворе. Самые близкие к Павлу люди становились жертвами его подозрительности. В результате своего идеалистического стремления делать все согласно своему представлению о должном, недостатку ловкости и опыта в придворной и политической жизни Павел нажил больше влиятельных врагов, чем сильных сторонников. Павел серьезно

ущемил интересы дворянского сословия и аристократической верхушки армии, гвардии, которая традиционно была силовой опорой царей и цариц, законно и незаконно занимавших престол.

### **Заключение**

Рассмотрев особенности формирования личности Павла I, его внешнюю и внутреннюю политику, мы пришли к следующим выводам.

Павлу Первому дали блестящее образование, но не дали самого главного – любви. Из-за пренебрежения своей матери, всяческих унижений, постоянного контроля в Павле развились черты характера, не достойных императора, такие как лицемерие, нервозность, агрессивность.

Правление Павла Первого отличалось непоследовательностью, многие свои действия на троне он делал на зло матери и её приближённых. Своими решительными действиями Павел настроил против себя большую часть аристократии и армии.

Внешняя политика Павла тоже оставляет двоякое чувство. Император бросался из крайности в крайность и многими своими поступками не устраивал как российское, так и европейское общество.

В памяти современников Павел открывается с разных сторон, одни беспристрастно говорили, что это царь-демократ и человек в редком нравственном отношении, другие с ужасом восклицали о его деспотичном самодовольстве.

Исходя из всего перечисленного, мы можем утверждать, что гибель Павла Первого имеет закономерный характер. Он не устраивал большинство слоев российского общества своими решительными действиями, главной ошибкой императора было то, что он делал все, исходя исключительно из собственных представлений, не считаясь с мнением других. Он искренне считал, что вся его власть может держаться на том, что он законный император, но всё же это было не так, и в ночь с 11 на 12 марта 1801 года Павел Первый был вполне закономерно убит.

### **Педагогическая деятельность о. Философа Орнатского в 1903-1912 гг.**

*Александрова Диана*

*ГБОУ гимназия № 278 имени Б.Б. Голицына, 7 класс*

*Руководитель: Яковлев Андрей Владимирович,*

*учитель истории и обществознания ГБОУ гимназия № 278*

**Темой** мини-исследования является педагогическая деятельность отца Философа Орнатского в период 1903-1912 гг. Хронологические рамки исследования обусловлены периодом пребывания о. Философа на должности заведующего Технической школы при Гознаке, правопреемницей которой является

наша Голицынская гимназия № 278. **Актуальность проблемы** обусловлена тем, что мне, как ученице 7-1 класса гимназии, хотелось узнать, как можно больше о судьбе первого руководителя нашего учебного заведения, ведь пользуясь открытыми источниками, мы не можем получить сразу всю необходимую информацию, требуется пользоваться специальными источниками и литературой. Также в прошлом 2018 году отмечалась 100-летняя годовщина со дня мученической кончины Философа Орнатского и его сыновей. Директор и ряд педагогов нашей гимназии участвовали в организованной в память о данных событиях научной конференции «Жизнь как подвиг».

Основным источником по поднятой проблеме является житие отца Философа Орнатского, а также сборник документов «Труды и дни: Проповеди, речь и статьи», вышедший в 2018 году. Также стоит отметить интернет-портал <http://filosof-docs.ru/>, который содержит значительный массив архивных и фотодокументов, связанных с деятельностью о. Философа. Важнейшим источником по теме является работа агнографа Валерия Павловича Филимонова «Крестом отверзается небо. Священномученик Философ Орнатский. Житие и подвиги, слова и поучения».

При выполнении исследования были поставлены следующие **задачи**:

1. Отследить период становления отца Философа как священнослужителя, выделить основные направления его деятельности до 1903 г.
2. Изучить период руководства отцом Философом Технической школы при Госзнаке.

В ходе проделанного мини-исследования нами были сделаны следующие **выводы**:

Деятельность отца Философа Орнатского была тесно связана с педагогической деятельностью и просвещением в целом. Наш первый директор был представителем поистине уникального поколения, которому пришлось осознать и пережить гибель царя-освободителя Александра 2, разгул по стране революционного движения народников, свертывание либеральных преобразований, которые могли бы изменить страну к лучшему. Встал вопрос по какому пути после 01.03.1881 пойдет наше государство. Отец Философ был сторонником эволюционного пути развития России, стабилизации внутренней обстановки, прекрасно ориентировался в насущных проблемах, видел пути их решения. Ввиду пока ещё формирования в стране системы образования и очень высокого уровня безграмотности представители РПЦ являлись важнейшим звеном в социализации и воспитании народных масс, наставническом и пастырском воздействии на них. Как мы видим о. Философ делал многое для урегулирования формирующейся проблемы рабочего вопроса, особенно актуальной для нашего важного в промышленном отношении района. Им ставились не только новые

храмы, но и проводилась особая просветительская работа и беседы с рабочими, благотворительные мероприятия, а также борьба с проблемой пьянства среди пролетариата.

В ходе написания второй главы было изучено взаимодействие Философа Орнатского с такой важной фигурой начала XX века как князь Б. Б. Голицын, который видел в нашем первом директоре просвещенного человека, доверив ему важное мероприятие. В Российской империи фабрично-заводское законодательство появилось ещё в эпоху правления Александра III, но рабочие так и не получили каких-либо серьезных льгот и привилегий. В их среде активно распространялись неонароднические и марксистские идеи. В этот же период в Москве и Петербурге реализовывалась так называемая программа «зубатовского социализма», когда власть пыталась взять под контроль рабочее движение, создавая фабрично-заводские собрания и общества. Князь Голицын выбрал путь доступа рабочих к передовой социально-образовательной инфраструктуре, а отец Философ воплотил это начинание в жизнь. Известно, что он был крайне популярен у рабочих, даже в революционную бурю, в 1918 году, чекистам стоил немалых усилий арест о. Философа и его сыновей. А фабрика Гознака, её Ленинградский филиал, в советское время фактически не получала государственных наград. По воспоминаниям сотрудников причина этого крылась в событиях начала XX века. Была выявлена интересная проблема, которая требует дальнейшего изучения. Нам до сих пор точно неизвестно в связи с каким конкретным обстоятельством Философ Орнатский был снят с должности заведующего Технической школой новым заведующим Гознаком Н. И. Тавилдаровым.

В Голицынской гимназии уже многое сделано для увековечения памяти об о. Философе, на базе школьного музея ведется работа по сбору документов, интервью. Наша директор В. М. Шутова предлагает в дальнейшем сконцентрировать усилия не только на сохранение исторической памяти, но и на передачу духовных универсальных ценностей той эпохи подрастающему поколению. Учиться в гимназии с такой длительной историей, наследием, у истоков которого стоит почитаемый РПЦ отец Философ Орнатский поистине большая честь.

## Секция «Филология»

### «СИЛА» языка героев любви в произведениях У. Шекспира»

**Персон Мария, Прыткова Елена**

ЧОУ «Школа «ДИПЛОМАТ», 8 класс

Руководитель: Пахомова Наталия Владимировна,  
учитель английского языка ЧОУ «Школа «ДИПЛОМАТ»

**Интерес к теме** данного исследования вызван тем, что на интегрированных уроках английского языка, английской литературы, русской литературы и русского языка мы осваивали концепт ГЕРОЙ. В ходе данных уроков, мы познакомились с историей эпоса русского, английского и других народов, образами эпических ГЕРОЕВ, а также на основе произведений английской и русской литературы исследовали «подтему» – ГЕРОЙ ЛЮБВИ. При выборе произведения мы остановились на произведении У. Шекспира «Ромео и Джульетта» и 136 сонете.

**Гипотеза исследования:** мы предположили, что языковая мощь шекспировского текста возникает из-за богатой, необычной лексики, архаических особенностей грамматики языка XVI века и стихотворного ритма.

#### **Цель исследования:**

ответить на вопрос: «Какие языковые средства создают ощущение СИЛЫ слов в устах героев любви?»

ответить на вопрос: «Какой текст мощнее звучит: оригинал, относящийся к 16 веку или более поздние – упрощенные, адаптированные версии, относящиеся к 21 веку?»

#### **Задачи, которые мы решили в ходе исследования:**

- подобрали языковой материал
- перечитали «Ромео и Джульетту» и выбрали самые впечатляющие монологи и диалоги (сцена первой встречи, сцена на балконе, сцена прощания перед бегством из Вероны);
- перечитали 136 сонет;
- нашли выбранные отрывки на английском языке и прочитали их (полный текст трагедии в оригинале мы не прочли из-за сложности текста);
- проанализировали словарное богатство в них;
- проанализировали грамматику с точки зрения её архаичности, воспользовавшись пособиями по истории английского языка и своими знаниями современного английского языка;

- проанализировали некоторые отрывки с точки зрения стихотворного размера;
- нашли переложение текстов в современном английском языке в фильме “Romeo and Juliet” 2013 года, режиссера Карло Карлея; пересмотрели отрывки с субтитрами и сравнили две версии, решив, обе ли они одинаково мощны, и какую именно мы предпочитаем, и почему?

#### **Глава 1. Лексика в оригинальных текстах.**

##### **«Религиозная составляющая» лексики оригинала «Ромео и Джульетты».**

При чтении отрывков оригинала (сцены первой встречи, сцены на балконе, сцены прощания перед бегством из Вероны) мы обратили внимание на то, что достаточно большое количество слов связано с религией. **Наш вывод:** обилие слов, связанных с религией, делает слова героев любви возвышенными.

##### **Этимология отдельных слов, раскрывающих «силу языка» героев любви.**

В тексте оригинала встречается очень много сложных «книжных» слов латинского происхождения. Наш вывод: сложные слова обогащают текст и одновременно усложняют его.

**Неожиданные сравнения, встречающиеся в диалогах между Ромео и Джульеттой.** У Шекспира много красивых неожиданных сравнений. Наш вывод: такие сравнения делают слова героев мощными и яркими.

**Архаизмы в лексике оригинала трагедии «Ромео и Джульетта».** В тексте встречается много архаичных понятий, или исчезнувших слов, или архаичных грамматических форм слов. Их наличие придаёт произведениям неповторимый шарм.

**«Игра слов» в 136 сонете.** Очень богато и «сочно» звучит знаменитая шекспировская игра слов.

**«Чеканность языка» диалогов между Ромео и Джульеттой.** Некоторые фразы героев любви поражают своей ритмичностью и подбором слов. Прочитав их по-английски, не удивляешься тому, что их повторяют уже несколько веков, и цитируя Шекспира, и просто говоря о любви.

#### **Глава 2. Архаическая грамматика**

Тексты Шекспира читать не просто из-за многочисленных архаических грамматических форм. Мы составили список слов и грамматических форм, обнаруженных в выбранных нами отрывках и проанализировали их. **Наш вывод:** устаревшие грамматические формы делают слова героев более витиеватыми и романтическими.

#### **Глава 3. Стихотворный размер Шекспира и особенности рифмы.**

Многие части трагедии «Ромео и Джульетта» написаны прозой, но, когда

появляются ключевые монологи возвышенного стиля, сразу возникает пятистопный ямб и рифмовка. **Наши вывод:** ключевые объяснения в любви написаны Шекспиром «ритме сердцебиения», устаревшие рифмы имеют удивительное звучание.

#### **Глава 4. Сравнительный анализ «силы языка» в оригинальном и адаптированных текстах «Ромео и Джульетты».**

При поиске адаптированных версий мы столкнулись с тем, что есть учебные пересказы сюжета «Ромео и Джульетта» и адаптации текста для фильмов. Пересказы мы не стали брать для анализа из-за их простоты и удаленности от текста оригинала. Для анализа нам больше подошел британский фильм “Romeo and Juliet” 2013 года, режиссера Карло Карлея. Мы считаем, что оригинальный текст сложнее и цветистее. Вместо «Я не услышала еще, как ты произнес сто слов», у Шекспира написано «Мои уши ещё не испили ста слов, произнесенных этим языком».

**Вывод:** оригинал более красивый, более ритмичный, более созвучный, более мощный; он способствует точной, ярко-эмоциональной по силе и напряжению передачи ярких шекспировских образов ГЕРОЕВ любви.

Текст на современном языке более понятный, легкий для восприятия, менее затратный по времени, что естественно.

#### **Литературные традиции в изображении фольклорных персонажей в произведении С. Лукьяненко «Ночной Дозор»**

*Ярмолинская Мария*

*ГБОУ гимназия № 177, 10 класс*

*Руководитель: Садовая Татьяна Вячеславовна,*

*учитель русского языка и литературы ГБОУ Гимназия № 177*

Одним из направлений современной литературы является фантастика. Оно основано на особом типе образности, для которого характерны высокая степень условности, нарушение норм логических связей и законов реальности, установка на вымысел и создание вымышленных и чудесных миров.

Авторы конца 20 начала 21 века создают в своих произведениях волшебные, мистические миры, наполненные разнообразными мифологическими персонажами, например, колдунами и ведьмами.

Такой интерес к подобного рода фантастическим элементам не случаен. Ведь произведения, созданные в этом направлении, помогают разобраться в психологических проблемах как самого человека, так и в проблемах, связанных с взаимодействием человека и общества.

Разнообразие магических существ в сочетании с современной реальностью заставляет читателя поверить в различные чудеса и окунуться с головой в мир волшебства, позабыв про насущные проблемы современности, такие, как желание уйти от окружающей действительности в мир собственных переживаний, отсутствие веры в счастливое будущее. Поэтому исследование произведений, содержащих данные элементы может помочь разобраться не только в современной литературе, но и в современном человеке, в его внутреннем мире.

Роман С. Лукьяненко «Ночной Дозор», ставший объектом исследования, как раз содержит подобные фантастические элементы.

**Целью работы** являлось выяснение того, чью литературную традицию использует Лукьяненко при создании фольклорных персонажей (ведьм и колдунов).

По моему мнению, он использует традицию Гоголя, поэтому для решения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать фольклорные произведения и сформулировать особенности изображения колдунов и ведьм в славянских фольклорных текстах.
2. Проанализировать произведения Н.В. Гоголя «Майская ночь, или утопленница» и «Страшная месь».
3. Сформулировать особенности использования фольклорных образов в романе С. Лукьяненко «Ночной дозор» и сравнить с тем, как изображает Н.В. Гоголь ведьм и колдунов в своём творчестве.

В ходе исследования были изучены различные статьи и словари, а также следующие произведения: легенда «Чародейная сила», былины «Добрыня Никитич и Маринка» и «Волх Всеславович», повести Н.В. Гоголя «Майская ночь, или утопленница» и «Страшная месь», а также произведения С. Лукьяненко «Ночной дозор».

**Критерии анализа** образов ведьм и колдунов и дальнейшего сравнения были следующими:

1. Отрицательным или положительным является персонаж
  2. Какими волшебными перевоплощениями обладает
  3. Использует ли волшебные предметы, помогающие совершать различные магические действия.
  4. Как относятся другие герои произведения к персонажу.
- Работа состоит из введения, трёх глав и заключения.

**В 1 главе** «Образы колдунов и ведьм в славянском фольклоре» рассказывается об особенностях изображения персонажей в фольклорных текстах. Подробно анализируются образы ведьм из легенды «Чародейная сила» и былины «Добрыня Никитич и Маринка», а также образ колдуна из былины «Волх Всеславович».

**Во 2 главе** «Изображение фольклорных персонажей в повестях Н.В. Гоголя

«Майская ночь, или утопленница» и «Страшная месть» рассматриваются образы ведьмы и колдуна из обозначенных в названии главы произведений. Были сформулированы особенности их изображения и был сделан вывод о том, что Н.В. Гоголь опирается в создании образов ведьмы и колдуна на фольклорную традицию.

**В 3 главе** «Изображение фольклорных персонажей в произведении С. Лукьяненко «Ночной Дозор» были рассмотрены образы ведьм Ольги и Алисы, колдунов Завулона и Гессера. Такой выбор был обусловлен тем, что эти персонажи являются представителями разных Дозоров: Ночного и Дневного.

В результате работы были сформулированы сходства и различия представления фольклорных персонажей у Гоголя и Лукьяненко. **Во-первых**, Лукьяненко так же, как и Гоголь, создаёт образы ведьм и колдунов как отрицательных персонажей, это те маги и ведьмы, которые являются сотрудниками Дневного Дозора. **Во-вторых**, ведьмы и колдуны в «Ночном Дозоре» так же, как и ведьма и колдун из повестей Гоголя могут менять свой облик, например, превращаться в животных, ведьма у Гоголя из повести «Майская ночь, или утопленница» превращалась в кошку, а Ольга из произведения Лукьяненко в сову. **В-третьих**, фольклорные персонажи используют волшебные предметы, например, у колдуна из «Страшной мести» Гоголя была черная вода, а у мага Завулона посох.

Но есть и отличия. **Во-первых**, образы ведьм и колдунов С. Лукьяненко неоднозначны, они ошибаются, сотрудничают со своими врагами, если это необходимо, как например, ведьма Ольга, о чём рассказывалось в третьей главе. Здесь, конечно же, видно влияние современной модели человека, который способен как на хорошие поступки, так и на плохие. **Во-вторых**, если герои Гоголя способны быть в разных своих обликах не только в волшебном мире, но и в реальном, так как эти миры у автора «Вечеров на хуторе близ Диканьки» гармонично переплетаются, то не все герои произведения С. Лукьяненко обладают такой способностью, например, Завулон мог превратиться в демона – жука только в волшебном мире. **В-третьих**, волшебные предметы, используемые тёмными магами, например, призма, больше характерны для европейского фольклора, а не славянского. **В-четвертых**, так как ведьмы и колдуны в произведении не только тёмные, отрицательные, но и светлые, положительные, то и отношение к ним других персонажей уже не негативное, как у Гоголя, ведьму-мачеху из произведения «Майская ночь, или утопленница» боятся, а уважительное. Причём внутри Дневного Дозора, который состоит из тёмных ведьм и магов, тоже есть уважительное отношение друг к другу.

**Таким образом**, Лукьяненко для изображения ведьм и колдунов использует традицию Гоголя, но частично, скорее всего, на изображение этих образов оказала влияние и европейская литературная традиция, изучение которой могло бы стать предметом продолжения данной работы.

## Няни в жизни и творчестве великих русских писателей и поэтов 19 века

*Ганова Анастасия*

*ГБОУ СОШ № 551, 8 класс*

*Руководитель: Косырева Наталья Анатольевна,  
учитель русского языка и литературы ГБОУ СОШ № 551*

В настоящее время в рамках школьной программы при изучении автобиографий русских писателей и поэтов нет упоминания о воспитании их нянями, кроме няни Арины Родионовны Александра Сергеевича Пушкина. Темой моей исследовательской работы стало изучение образов нянь великих русских писателей и поэтов. Кем были няни для своих воспитанников? Какую роль играли в жизни писателей, кто из них стал прототипом литературных героинь?

**Цель работы:** Определить, кто из русских поэтов и писателей воспитывался в детстве нянями и какое влияние они оказали на будущих гениев русской литературы. Определить, сколько времени няня находилась рядом со своим воспитанником и как это время нашло отражение в произведениях или воспоминаниях писателей. Определить, кто из русских поэтов и писателей создал незабываемые литературные образы нянь в своих произведениях. Познакомить учащихся с неизвестными фактами биографий нянь русских писателей и поэтов.

В ходе проделанной работы я выяснила, что информации о нянях русских писателей и поэтов сохранилось не так уж и много. Но и та информация, которая есть, говорит о том, что русские няни сыграли не последнюю роль в формировании личности русских писателей и поэтов. Именно няни привили у своих воспитанников любовь к Родине, к простому народу через свои колыбельные песни и сказки, которые лились у них из уст и навсегда оседали в душах своих воспитанников. Практически, все воспитанники сохранили со своими нянями теплые и нежные отношения на протяжении всей своей жизни и даже во взрослом возрасте не забывали о них. Эта привязанность и любовь сохранялась всю жизнь. Поэтому не редко можно встретить образ няни в литературных произведениях великих классиков русской литературы. Многие воспитанники стали очень известными писателями и поэтами, которые внесли большой вклад в развитие русской литературы. И как не согласиться с высказыванием С.Н. Дурылина: «Русская няня в религиозном, нравственном, эстетическом развитии русского человека имела несравненно большее значение, чем сотни всяких педагогов, публицистов, просветителей, проповедников и т.д.» – писал Дурылин, «...русскую науку и историю можно горько упрекнуть за то, что она не уделила никакого внимания историческому подвигу русской няни, тогда как русская поэзия и художественная литература, в числе немногих положительных образов, сохранили и возвеличили именно образ русской няни».



Также мною были изучены материалы, раскрывающие этимологию слова «няня», историю возникновения этой культуры в России, её первые упоминания.

**Актуальность моей работы:** Весь собранный материал помещен в таблицу и может быть использован вместе с презентацией на уроках литературы, факультативах как дополнительные сведения о писателях.

**"Но ты, о лестница, в полночной тишине беседешь с былым..."**

**Образ лестницы в стихотворениях В. Набокова**

*Неганова Ольга*

*ЧОУ «Школа и детский сад «Доверие», 8 класс*

*Руководитель: Повалихина Людмила Александровна,*

*учитель литературы ЧОУ «Школа и детский сад «Доверие»*

Наше исследование посвящено лирике В. Набокова, в частности, двум его стихотворениям с одинаковым названием – "Лестница", написанным в разные годы – в 1918 г. и в 1921 г.

В. Набоков хорошо знаком читателю как автор прозаических произведений, но его поэзия изучена не так хорошо. Этим и определяется **актуальность** нашей работы.

Среди многочисленных научных работ, обращенных к поэтическому наследию Набокова, на наш взгляд, следует выделить диссертационное исследование Н.И. Астрахан "Целостность и мифологизм лирического мира В.В. Набокова", в котором предпринята попытка осмыслить поэзию Набокова как единый контекст, и статью М. Маликовой "Забытый поэт". Работы других ученых, как правило, рассматривают какой-либо конкретный, но единичный аспект поэтического творчества Набокова.

Однако целый ряд поэтических образов лирической системы Набокова остаётся ещё малоизученным. В силу этого **целью** нашей работы является исследование образа лестницы как одной из важнейших категорий поэтического мира Набокова.

Для реализации данной цели были выдвинуты следующие **задачи**:

1. Изучить критическую литературу, посвящённую творчеству В. Набокова, в частности, его поэзии.
2. Проанализировать особенности изображения образа лестницы как художественной детали в стихотворениях;
3. Определить значение образа лестницы в стихотворениях "Лестница" 1918 года и одноимённом стихотворении 1921 года.
4. Определить, как изменяется смысловая наполняемость образа в стихотворениях разных лет.

**Объект исследования** – стихотворения "Лестница" 1918 и 1921 годов.

**Предмет исследования** – образ лестницы в одноимённых стихотворениях "Лестница" 1918 и 1921 гг.

**Гипотеза:** образ лестницы, как художественная деталь стихотворений, способствует раскрытию основной проблематики стихотворений – утраченная Россия, утерянная Родина.

**Методы исследования:** анализ, классификация, сопоставление и сравнение.

По структуре данное исследование состоит из введения, двух глав и заключения.

По первой главе "Тема утерянной Родины в лирике В. Набокова" были сделаны следующие выводы.

Феномен Владимира Набокова загадочен. Часть загадки – в его самобытной индивидуальности, часть – в судьбе писателя. На творчестве Набокова отразилось духовное одиночество: он пережил страшную катастрофу – потерю России, но его герои, как и он сам, бережно хранят её в своей памяти. **Главный мотив стихов 1920-х годов – ностальгия.**

Стремление возвратиться домой с годами становится все более несбыточным. И у Набокова возникает идеальный образ Дома, который в его стихах, рассказах и романах живет собственной полнокровной жизнью.

Во второй главе "Образ лестницы в одноимённых стихотворениях В.Набокова" представлен анализ стихотворений "Лестница" разных лет. Для подтверждения выдвинутой гипотезы была разработана сравнительная таблица, в которой были отражены ключевые образы обоих стихотворений: дом, следы, воспоминания, лестница, лирический герой.

Анализируя тексты обоих стихотворений и заполняя таблицу цитатами, мы пытались определить, одинакова ли смысловая наполняемость одних и тех же образов в разных стихотворениях.

В результате сопоставительного анализа пришли к следующим выводам.

Стихотворение 1918 года построено как монолог, обращенный к лестнице-свидетельнице прошлой жизни героя. Из неодушевленного объекта она превращается в набоковском стихотворении в **хранительницу ушедшего бытия**, наделенную человеческими свойствами. Оба персонажа стихотворения – и лирический герой, и лестница – обладают даром памяти, в которой навечно сохранились приметы прошлого.

Ушедший мир представлен в человеческих следах. Память для Набокова – единственный способ преодоления потери, что мы и видим в стихотворении "Лестница".

Таким образом, **лестница в данном стихотворении выполняет функцию**

**связи двух времен – прошлого и настоящего. Лестница выступает в качестве хранильницы примет утраченного героем мира.**

Второе стихотворение "Лестница" (1921) воспроизводит "худой сон", как охарактеризовал сам писатель.

Если в первом стихотворении лестница находится в "большом, туманном доме", скорее всего петербургском, то во втором – в развалинах сгоревшей "дедовской дачи". Она – единственный уцелевший фрагмент сказочно яркого, "цветистого" детства лирического героя. Мучительный, тягучий сон возвращает его назад, в Россию. Но в родных местах он находит лишь развалины дома, вырубленные липовые аллеи.

**Здесь железная лестница, упирающаяся в небеса, становится символом прерванной "связи времен".**

Таким образом, анализ стихотворений В. Набокова позволяет сделать вывод об **использовании поэтом предметных образов, в частности, образа лестницы**, для смыслового выделения важных, по мнению автора, моментов содержания текста, привлечения к ним читательского внимания.

Для героев Набокова своеобразной защитой, спасительным миром, в который они прячутся от тоски и одиночества, становится жизнь в прошлом, воссоздание его во всех подробностях и превращение в другую реальность.

Образ лестницы в двух одноименных стихотворениях Набокова не только даёт возможность передать ностальгические размышления героя о безвозвратно утраченном мире, но и придаёт событиям прошлой жизни героя статус вечности.

#### **Заключение**

В нашем исследовании мы доказали, что образ лестницы, утрачивая своё нейтральное номинативное значение, приобретает метафорическое: мост между прошлым и будущим, хранильница ушедшего бытия, символ утраченного рая.

**В стихотворениях разных лет данный образ лестницы имеет разное смысловое наполнение (приобретает более трагическое звучание: "мост от настоящего к прошлому" - "прерванная связь времён"), но остаётся неизменным одно – этот образ неразрывно связан для В. Набокова с образом потерянного Дома, утраченной Родины.**

Эта тема намного глубже и сложнее, чем мы смогли представить в нашей работе, и автору исследования в дальнейшем ещё предстоит более серьёзное изучение творчества В. Набокова.

В процессе работы автор исследования приобрел важный опыт анализа лирического стихотворения, а именно, научился чувствовать энергию художественного слова, видеть в тексте не одно легко прочитывающееся значение, а множество взаимосвязанных смыслов, что, несомненно, побуждает к размышлению над художественным текстом.

**Практическая значимость исследования:** исследование может быть полезно и интересно учащимся школ, которые увлекаются поэзией, а также всем, кто интересуется литературой. Результаты нашего исследования могли бы помочь ребятам ближе познакомиться с творчеством В.Набокова, почувствовать особенности его художественного мира, открыть многогранность и многозначность его образов.

### **Роль предметов в формировании образа главного героя в романе Дж. Селинджера «Над пропастью во ржи»**

*Тамарина Ульяна*

*ГБОУ СОШ № 232, 9 класс,*

*Руководители: Масленникова Ольга Михайловна,  
учитель русского языка и литературы,*

*Смирнов Андрей Александрович, учитель английского языка*

Существует множество приёмов выражения замысла автора не напрямую через слова и поступки персонажей, а более точно и изящно. Одним из самых частых является приём использования вещи для характеристики персонажей, ситуации или мира, выражения авторской оценки или идеи. Предметы позволяют читателю не только представить то, что описывает в тексте автор, но и на подсознательном уровне уловить скрытый смысл, который он вкладывает в какие-то образы и символы.

Роман Дж. Селинджера «Над пропастью во ржи» является одним из ярких примеров применения этого приёма. Главный герой, Холден Колфилд, выполняет также и функцию повествователя, за счёт чего мы видим реальность его глазами, и именно через предметы автор может выразить свои мысли и идеи. Многие читатели не любят мировоззрение Холдена из-за его спецэффектики – он постоянно всех критикует, беспардонно судит и совершает глупые поступки. При беглом прочтении читатели проникают к герою вполне закономерным чувством откровенной неприязни, однако бывают и такие, кто через предметы улавливает его скрываемую от самого себя сущность. Маска высокомерия оказывается маской даже для него самого, откровенная неэрудированность представляется трагическим мотивом неприятия, а неловкость и наивность становятся тем, что роднит героя с читателем. Холден нигде не говорит об этом прямо, он не намекает, и это не читается в его диалогах с другими персонажами, однако один только поворот охотничьей шапки раскрывает читателю не избалованного подростка, а мыслящего человека с обострённым чувством восприятия мира.

Чтобы доказать важную и непосредственную роль предметов в создании

многоуровневого произведения, я выполнила **ряд задач**:

1. Описала существующие классификации роли предметов в литературном произведении и проиллюстрировала их примерами из произведений современников Селинджера,

2. Выявила основные предметы в романе Дж. Селинджера «Над пропастью во ржи» и определила их функции на основе существующих классификаций,

3. Проанализировала функции охотничьей шапки Холдена и доказала их значимость,

4. Сформулировала роль предметов в романе.

**В результате нашего исследования мы пришли к выводу**, что без предметов образ главного героя и общее смысловое наполнение романа были бы гораздо более узкими и нецелостными.

### Секция «Лингвистика и иностранные языки»

#### **Should invisible worlds become visible: tips for audio description of Hermitage paintings (using the example of English art of the 18th century)**

**Адаптация мира: пусть невидимые миры станут видимыми**

**Филиппова Мария**

*ГБОУ гимназия № 116, 9 класс*

*Руководитель: Чадаева Светлана Валерьевна,  
учитель английского языка ГБОУ гимназия №116*

It goes without saying, that people who are visually impaired need not be culturally disadvantaged. All people need to be full participants in their nation's cultural life and that goal can be achieved through greater access to film, television, theater, museums, and other cultural venues. However, blind and visually impaired visitors experience a lot of constraints when visiting museums, going to the theater, watching films. It is clear that museums must provide to all members of society the access to education, offering moments of study and leisure. The necessity to promote disability access to the Hermitage, making audio descriptions to the pictures as well as the guideline for similar descriptions accounts for the relevance of the present work.

Given these points, the present work aims to make a contribution to this field, by presenting the audio description to some of the Hermitage paintings.

The purpose of this study is to write a verbal description to some English paintings presented in the Hermitage as well as to suggest a linguistic analysis of these descriptions

that could be used as guideline in similar activity.

The presented results are of most relevance to enable the development of audio description for museums and to promote the access of visually impaired people to cultural heritage.

Basing on the results of the theoretical chapter the audio description of 8 Hermitage paintings of the 18th century has been suggested. The attempt to provide guidelines for audio description of works of art has been undertaken. Tips intended to facilitate the perception of a painting (such as parameters of the picture and the pose of the character) by a visually impaired person have been suggested.

This work will promote to the integration of visually impaired people in their nation's cultural life and that goal can be achieved through greater access to film, television, theater, museums, and other cultural venues.

### **The study of anorexia nervosa. Types of treatment Исследование нервной анорексии. Типы лечения.**

**Хазина Полина**

*ГБОУ гимназия № 116, 9 класс*

*Руководитель: Чадаева Светлана Валерьевна,  
учитель английского языка ГБОУ гимназия № 116*

According to Walter Kaye, M.D., Professor of Psychiatry anorexia nervosa (AN) is a related disorder of unknown etiology that most commonly begin during adolescence women. They are chronic and often disabling conditions that are characterized by aberrant patterns of feeding behavior, weight regulation, deviant attitudes and perceptions toward body weight and shape.

The object of this research is the growing problem of eating disorders. As a subject, the medical and psychosocial aspects of anorexia nervosa are examined.

The purpose of this research is to identify the optimality of the treatment methods. To achieve the goal the following tasks are identified: 1) to study anorexia nervosa in its historical and geographical aspects, 2) to examine medical and psychosocial backgrounds and causes of anorexia nervosa, 3) to describe different treatments and therapies for anorexics.

The earliest mention of anorexia nervosa was found in the writings of Avicenna dated back to 1155 A.D.

Anorexia nervosa was firstly described as a nervous consumption in 1689 by Richard Morton in his book "Phthisiologia." R. Morton noticed that weight loss was the presenting complaint; however, he never indicated a desire to be thin. In Morton's days weight loss was not seen as a good sign since it was a common symptom of tuberculosis,

which was fatal. This is the reason why the mentioned disorder was categorized as the other consumption illness even though no fever, cough or other lung symptoms were noted.

The intensive study of anorexia nervosa is connected to William Gull's and Charles Lasegue's works. They observed and then published their writings about the disorder independently from one another. Both Lasegue's and Gull's accounts of anorexia nervosa still accurately describe the condition that is encountered today: the emaciation, over-exercising and refusal to eat.

In twenties-forties of the 20th century anorexia nervosa was considered as primary endocrine disorders. However, further clinical observations and postmortem studies have enabled to distinguish between the two diseases. The increase in the number of sufferers of anorexia nervosa is indicated by N. Bruch. The statistics compiled by R. Nyeem in 1983 shows that in the general population the rate of anorexia nervosa ranges from 0.37% to 1.6% per 100000 people.

The modern statistics compiled by The New York State Psychiatric Institute in 2015 shows that the rate of the disease ranges from 0.9% to 4.3%.

The geographical location has a great impact on the spread of anorexia nervosa. At least 30 million people of all ages, sexes and genders suffer from this eating disorder in the USA whether only 5 million suffer from anorexia nervosa in the countries of Middle Asia. As the statistics of 2018 shows, the sum of European and American people who died from the disorder is about 62 million patients, 1 from 5 anorexics has committed suicide. Anorexia nervosa has the highest mortality rate of any mental illness.

There is no reliable statistics measuring the number of anorexics in Russia.

Joanna E. Steinglass from Columbia University, Department of Psychiatry, and her colleagues have uncovered a mechanism for how anorexia develops and why men and women suffering from this disease do not want to eat even in a deathbed condition by watching the brain work of anorexic and healthy people.

According to Nagel KH, Sociologist, in recent years, anorexia and bulimia nervosa, whether combined into a single clinical picture or considered as distinct syndromes, has reached epidemic proportions among adolescents. Professionals in the educational and physical and mental health care fields need to be aware of the influence of social pressures on teenagers' perceptions of body image and appearance. The increase has been linked to vulnerability and internalization of body ideals. Recent studies have shown that the majority of people with anorexia nervosa exhibit childhood perfectionism, obsessive-compulsive personality patterns, and anxiety that predate the onset of anorexia nervosa. Early theories of the cause of anorexia-linked it to childhood sexual abuse or dysfunctional families; evidence is conflicting, and well-designed research is needed.

There are different types of treatment for different patients. Anorexics could be separated into sections to be treated correctly.

Outpatient	Partial hospital		Residential	Inpatient
	Medically stable, but	Psychiatrically stable, but		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient is medically stable and does not need daily medical monitoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eating disorder impairs functioning, though without immediate risk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unable to function in normal social, educational, or vocational situations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient is medically stable and requires no intensive medical intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unstable or depressed vital signs</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient is psychiatrically stable and has symptoms under sufficient control to be able to function</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Needs daily assessment of physiologic and mental status</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engages in daily binge eating, purging, fasting or very limited food intake</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient is psychiatrically impaired and unable to respond to partial hospital or outpatient treatment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratory findings presenting acute health risk</li> </ul>

The suggested further therapies and types of treatment are the most optimal and commonly used for these four types of patients suffering from anorexia nervosa.

Outpatient:

EVIDENCE-BASED TREATMENT. In eating disorder therapies, evidence-based treatment usually means that the therapy has been used in a research study and found to be effective in reducing eating disorder symptoms, encouraging weight restoration in underweight patients, and decreasing eating disorder thoughts.

FAMILY-BASED TREATMENT (FBT). All family members are considered an essential part of treatment, which consists of re-establishing healthy eating, restoring weight and interrupting compensatory behaviors; returning control of eating back to the adolescent; and focusing on remaining issues.

Partial hospital:

COGNITIVE REMEDIATION THERAPY (CRT). CRT targets rigid thinking processes considered a core component of anorexia nervosa through simple exercises, reflection, and guided supervision.

PSYCHODYNAMIC PSYCHOTHERAPY. The psychodynamic approach holds that recovery from an eating disorder requires understanding its root cause.

Residential:

Therapies, that are used to treat outpatient and partial hospital (except FBT), are suitable for residential.

Inpatient:

ACCEPTANCE AND COMMITMENT THERAPY (ACT). The goal of ACT is to encourage patients to detach themselves from emotions and learn that pain and anxiety are a normal part of life.

COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY (CBT) AND ENHANCED COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY (CBT-E). It aims to modify distorted beliefs and attitudes about the meaning of weight, shape, and appearance, which are correlated to the development and maintenance of the eating disorder.

DIALECTICAL BEHAVIOR THERAPY (DBT). DBT assumes that the most effective place to begin treatment is with changing behaviors.

The goal set in the research is achieved by studying anorexia nervosa and describing different treatments and therapies for anorexics.

The growth of the problem leads to new ways of more effective and optional treatment which has been presented.

The medical and psychosocial backgrounds described in the research allow scientists to better understand human's brain and delve into the study of neurobiological and psychological processes in the brain.

**The comparison of two books written in Russian and in English-  
« The wonderful Wizard of Oz» by L. Frank Baum and «The Wizard of Oz»  
by Alexander Volkov**

**Сравнительный анализ Англоязычной книги Л. Фрэнка Баума  
«The Wizard of Oz» и русского варианта книги автора  
А.Волкова «Волшебник изумрудного города»**

*Сметанко Анна, Пуляева Маргарита,  
Ваничев Евгений, Козлов Иван*

*ГБОУ гимназия № 177, 9 класс*

*Руководитель: Садовая Татьяна Вячеславовна*

**Methodics**

During the work both of the books were read in English and in Russian. Different articles about the creation of them were taken into consideration. The events, which made authors to write the book also were compared. The interviews with authors were read and analyzed in this work.

**The appearance of the English tale**

Frank Baum published his book in 1900. It is an allegorical story about the President William Jennings Brian, who twice ran for President, speaking with the program "free silver". Characters are compared to people in real life. For example, the Cowardly Lion

reflects the political class which didn't have the courage to intervene.

People didn't understand the main idea was for adults and they thought it was only a tale for children.

**The appearance of the Russian book**

Alexander Volkov is the writer, who translated the English tale into Russian. He learned English and thought about translating a book. Volkov read a lot of books, but had chosen the book written by Frank Baum. He was working on his book for 1 year and 2 weeks.

Volkov wrote: "I significantly reduced the book, ... wrote new chapters, introduced new heroes. ...Two chapters, slowing down and not directly related to the plot, I threw away. However, I have written 3 new chapters.

**The main characters of the books**

Dorothy is the name of the girl in the English book. And Ally is the Russian variant.

In the both books she lived in the midst of the Great Kansas prairies without parents in the English variant and with them in the Russian book .She had never killed anything in her life.

Toto is the name of the dog in the stories.

He was a little black dog, with long silky hair and small black eyes, funny, wee nose. Toto played all day long with Dorothy.In the Russian variant Toto could talk in the Wonderland.

Her aunt and uncle were old in Baum's book, and mother and father were typical livers in Volkov's one.

The second place is the Wonderland, where she arrived after the hurricane. First, she met the Munchkins.

- The Munchkins are small men, wore blue coats and narrow trousers. They wore blue boots and round hats that rose to a small.

- The Scarecrow is the liver of the Wonderland.

- His head was a small sack, stuffed with straw, with painted face. The scarecrow was dressed in the old blue coat. Thewonder is to get brains.

- Tin Woodman is the fellow traveler of Dorothy (Ally).

He was the man with an uplifted axe in his hands. Tin Woodman is a very polite creature and very grateful. His wonder was to have a heart.

- Cowardly Lion is the third fellow traveler of Dorothy (Ally).

-He was a great lion. He had sharp claws. He had strong front legs. Lion's wonder was to have courage.

After a long trip they got to the Emerald city and met the Wizard of Oz. He is the

main character that helped Dorothy (Ally) to come back home.

At the beginning everybody told Dorothy (Ally) that he is more powerful than the rest of the witches together. However, after killing the last bad witch he told that he is just James Gudvin. He was born in Kansas.

In the end of the stories James Goodwin made the friends' wishes come true.

That was the description of the main characters of the books by L. Frank Baum and Alexander Volkov.

To sum up, Volkov adapted his translation for children. Consequently, in this story children can see less description of places, characters and different spells, like "barbariki-chumariki" or "scoriki-yoriki". He gave names to secondary characters, so children will be easy to learn them. It means that the Russian variant is easier and happier than the English one.

Baum's book describes wonderful journey into the world of magic. Although it is not always full of happiness, you understand that everything can be overcome. Baum considers social activity and communication as a kind of magic. So children accept its existence without any doubt. Their comprehension of magic is their thoughts and feelings about adults' activities and the world.

Volkov's magic is simple as a tool, you can use it if you're enough resourceful. As a matter of fact there's no necessity in it, because courage and smartness of company helped to win their enemies. However, children can make wrong decisions, because many aspects can be lost and interpreted wrong.

### The Borrowings of the Greek Origin in English

#### Займствования греческого происхождения в английском языке

*Котенко Олеся, Шукурова Ксения*

*ГБОУ СОШ № 349 с углубленным изучением английского языка, 8 класс*

*Руководитель: Литвинцева Елена Николаевна,*

*учитель английского языка ГБОУ СОШ № 349*

**The topic of our research work** is "The borrowings of the Greek origin in English". We should definitely say that the lexical structure of the English language is diverse. Its feature is that 70% of the English vocabulary is of foreign origin.

**This topic is actual** because the language of any country is fast-developed and it needs a constant source which provides it with new words for different aspects of life. In most situations, other languages themselves are the source and the influence of these languages becomes inevitable. The field of borrowings nowadays is becoming more and more popular and is thoroughly studied by scientists all over the world. It greatly helps people understand their language more clearly and is able to reveal a bunch of curious

linguistic and even historical aspects of it.

**The subject of our research** is lexicology as a science.

**The object of our research** is the Greek borrowings themselves.

**The main aim of our research** is to acquaint ourselves with the Greek borrowings in English and create a small dictionary of the most commonly used borrowings.

**The tasks are:**

- to find out about lexicology as a science;
- to learn the role of borrowings in modern English;
- to examine the Greek borrowings in English and their origin
- to create the pocket dictionary of the Greek borrowings.

In our work different **methods of investigation** are used: studying scientific sources, analysis and comparison of information, systematization and processing the information.

It's necessary to mention that three languages have contributed such extensive shares to the English word-stock as to deserve particular attention. These are Latin, French and Greek. By comparison together they account for so great proportion of the borrowed elements in the English vocabulary that the rest of it seems insignificant. It is difficult and sometimes even impossible to determine the direct source of borrowing, as Greek words are Latinized in form before they are made English, and Latin words – Gallicized. Thus, texture borrowed directly from Latin, looks to be borrowed from French texture rather than Latin texture. The same can be said about "figure"; the word is borrowed rather from Latin "figura" directly than from French "figure", though its direct source is doubtful. Also the same case we have with the coinage telegraph – direct borrowing from Greek tele (far) and gráphō(write), which seem to come rather from French telegraphe, than the Latin telegraphus.

As for the Greek borrowings, there were several periods of time when they entered English. At first they were borrowed directly for naming material values, later through other languages. In modern times, neologisms are formed with the help of prefixes and suffixes, yet their root comes from Greek. Greek words and Greek morphemes are widely used in the terminology of science in all countries and they recently have become international as well as Latin ones. There are two periods of English history when the maximum number of Greek borrowings was spotted: Middle English period and the XVI century. This is mostly due to the development of the English culture which demanded new words for new types of art, subjects, terms of literature etc. During this interval of time words describing numerous options and ways of exploring reality reach the highest point of prosperity.

Since the living Greek and English languages were not in direct contact until modern times, borrowings were necessarily indirect, coming either through Latin or

from Ancient Greek texts, not the living language. More recently, a huge number of scientific, medical, and technical neologisms have been coined from Greek and often re-borrowed back into Modern Greek.

In our research we have studied lexicology as a science and the Greek borrowings themselves. We have found out about Lexicology as a science, have learned the role of Greek borrowings in modern English and have examined the structure and features of Greek borrowings in English and their origin. All the tasks of our research are completed. We have acquainted ourselves with the Greek borrowings in English (the main aim of our research). The result of our research is represented in the pocket dictionary of the most common and well-known Greek borrowings. And now we would like to present it. *The presentation of the dictionary*

### Творчество Стромаэ как ключ к современному французскому сленгу

*Манис-Капулер Дарья*

ЧОУ «Школа «Дипломат», 10 класс

Руководитель: Самитова Елена Талгатовна,  
учитель французского языка ЧОУ «Школа «Дипломат»

Данная работа несет в себе практическую пользу для тех, кто изучает французский язык и хотел бы общаться с французскими сверстниками и понимать сферу их интересов, ведь сленг – это зеркало молодежных интересов, настроений и вкусов.

**Цель** данной работы состоит в том, чтобы попытаться найти в творчестве современного рэп-исполнителя Стромаэ примеры большинства разновидностей сленга, которые будут освящены в работе.

В ходе работы удалось решить следующий **задачи**:

- Осветить историю эволюции молодежного сленга, выявить его закономерности и виды образования, ссылаясь на научную литературу.
- Изучить исторические и культурные предпосылки возникновения рэпа на французской почве.
- Узнать о жизни и творчестве Поля Вана Авера, взявшего сценический псевдоним Стромаэ.
- Найти в песнях Стромаэ различные виды современного сленга, разделить их на группы и составить из них словарь.

В первой теоретической главе работы «Французский сленг в контексте современного языка» и её подглавах «Арго, жаргон, сленг – сходства и различия» и «Законы словообразования во французского сленге» удалось осветить следующие вопросы:

- Язык молодежи во все времена стремился к обособленности от нормированного языка, что связано с особенностью психологического развития молодых людей.

- Для определения молодежного языка у различных исследователей можно встретить выражения: открытое арго, жаргонизированное просторечие, молодежный жаргон, жаргонизированная разговорная речь, социолект и сленг. Но именно английский термин «сленг» позволяет избежать неточностей и двусмысленности при разговоре о молодежном языке.

- По способам образования французский сленг можно разделить на следующие группы:

1. Заимствования или интерязык

2. Англицизмы (franglais)

3. Верлан (от фр.яз. à l'envers, то есть «наоборот», когда последний слог встает на место первого)

4. Аббревиация (усеченные или сокращенные формы слов)

Во второй главе исследовательской работы «Исторические предпосылки современного французского рэпа» и её подглавах: «Стромаэ как яркий представитель рэп-культуры во Франции», «Основные темы творчества Стромаэ» и «Молодежный сленг в песнях Стромаэ» теория проверяется на практике.

Рэп-культура (англ. «rap» – громко говорить, выкрикивать) зародилась ещё в начале 70-х годов XX века в США. Франция стала наследницей рэпа уже в 80-е годы и дебютировала легендарным альбомом DJ Dee Nasty «Dans la langue de Molière» (На языке Мольера).

После победы сборной Франции по футболу на домашнем чемпионате мира 1998 года, когда в команде играли белые и черные французы, а также мулаты, в рэп-песнях стал звучать лозунг Black-Blanc-Beur (Черный-Белый-Арабский), говоря о единстве культур. Так, рэп стал символом примирения разных культур.

Современный исполнитель рэп-песен Стромаэ (род.1985 году), урожденный Поль Ван Авер – сам является представителем двух культур: бельгийской и африканской. Самой своей фигурой он несет миру идею политкорректности, терпимости и синтеза всех культур.

В творчестве Стромаэ затрагиваются злободневные проблемы жизни молодого человека: свобода, зависимость, безответственность. Например, в песне «Carmen» (Кармен) иронично и метафорично поется о зависимости от интернета. Символ «Твиттера» голубая птица превращает нас самих в птиц в клетке своих привычек. Лейтмотив песни, взятый из одноименной оперы Жоржа Бизе «Кармен» обыгрывает знаменитые слова: «У любви, как у птички, крылья...»

Лингвистический анализ песен Стромаэ позволяет выявить разнообразие

используемых автором лексических единиц. В текстах мы находим, как сленговые слова и выражения, так и примеры из высокого языкового регистра.

Тексты Стромаэ иллюстрируют почти все виды французского сленга, описанные в теоретической части:

- Верлан (само слово *stromae* – это верланизированное *maestro* – *veuch n.m.* (от франц. *cheveux* – волосы)
- Тексты пестрят английскими заимствованиями *franglais*, которые подверглись грамматикализации (*se follow* – следовать друг за другом, следить друг за другом; от англ. *to follow* образован возвратный глагол с помощью местоимения *se*)
- Слова и выражения, пришедшие из аргоса и жаргона (*thune n.f. (argos)* – букв. пятифранковая монета, здесь – деньги, бабки)
- Звукоподражания (*gnangnann., n.m.* (звукоподраж.) – болван, нюня, сентиментальный)
- Аббревиация (*hab n.f.* (сокращ.) – от *habitude* – привычка)

Материал песен смог отразить употребление большинства типов сленга. Заимствований из арабского и североафриканских языков в текстах песен найти не удалось, но встретилось уникальное заимствование из бельгийского варианта французского языка (*être bleu* – быть без ума от чего-либо), которое не всегда понятно самим французскими. Такое заимствование подтверждает тенденцию сленгового языка к словотворчеству и постоянному развитию.

Третья часть работы представляет собой «Словарь общеупотребительных сленговых слов и выражений, используемых в песнях Стромаэ». В словаре присутствуют понятия, связанные с любовью, дружбой, агрессией, материальными ценностями и модой, что позволяет отразить многие стороны жизни современной французской молодежи.

В ходе данного исследования нам удалось выявить причины появления французского сленга и закономерности его развития. Теоретические сведения были проверены на практике посредством анализа песен рэп-исполнителя Стромаэ. Практическим продуктом работы является отдельно изданный словарь сленговых слов и выражений в помощь тем, кто изучает французский язык.

## **Вставные конструкции и внутренние реплики героев как одна из особенностей идиостиля Н.В. Гоголя в поэме «Мертвые души»**

*Пирназарова Нигина*

*СОШ № 259 им. М.Т. Лорис-Меликова, 10 класс*

*Мелконян Аревик*

*ГБОУ СОШ № 259 им.М.Т.Лорис-Меликова, 11 класс*

*Руководитель: Абдулаева Татьяна Константиновна,*

*кандидат филологических наук, учитель русского языка и литературы*

**Актуальность темы исследования** обусловлена важностью анализа языка, стиля, лексики художественных произведений классиков русской литературы, среди которых особенно выделяется поэма Н.В. Гоголя «Мертвые души». **Проблема.** Характеристика лексических единиц, разного рода иносказательных выражений, употребленных Н.В. Гоголем в «Мертвых душах», требуют освещения с точки зрения системы современного русского литературного языка как в научных, так и учебных целях.

**Цель работы** заключается в освещении такого лингвистического материала поэмы «Мертвые души» как вставные конструкции и внутренние реплики героев в аспекте формирования идиостиля писателя. Из этой цели вытекают следующие **задачи:**

- дать анализ вставных конструкций и внутренних реплик героев;
- установить стилистическую роль внутренних реплик героев.

**Объект исследования** – язык поэмы Н.В. Гоголя «Мертвые души».

**Предмет анализа** – некоторые изобразительные средства (вставные конструкции, внутренние реплики героев), характеризующие идиостиль Н.В. Гоголя в «Мертвых душах».

**Методы исследования.**

- изучение литературоведческих источников по данной теме;
- литературоведческий анализ художественного текста.
- анализ вставных конструкций и внутренних реплик героев поэмы «Мертвые души».

**Структура исследования.** Исследование состоит из введения, одной главы, в которой мы проанализировали вставные конструкции и реплики героев «Мертвых душ» с точки зрения системы современного русского литературного языка, и заключения. Прилагается список литературы.

**Выводы.**



Исследование показало, что Гоголь в поэме «Мертвые души» широко и активно использовал мощный стилистический потенциал лексического повтора в художественном тексте. Повторы в «Мертвых душах» стилистически востребованы. Так, для акцентирования угодничества, подхалимства Чичикова автор вкладывает в его уста многократное повторение титульного обращения *ваше превосходительство*. Неоднократно при описании разнообразных ситуаций повторяется определение фрака Чичикова – «фрак наваринского пламени с дымом». Повторы, как и прочие выразительные средства, оттеняют образ героя с какой-либо стороны. Например, повторы в речи Селифана изобличают в нём необразованного мужика, который не контролирует свою речь со стороны стилистической корректности, тем более после того, как он «подгулял». Повторяющееся в диалоге дам слово *фестончики* ассоциируется с птичьим щебетанием и производит впечатление о пустоте дам с мещанскими взглядами.

Наше исследование не исчерпывает всех аспектов избранной нами проблемы. И сегодня актуально справедливое и обоснованное умозаключение В.Г. Белинского относительно того, что «Мертвые души» требуют изучения. Поэма «Мертвые души», по признанию самого Гоголя, «тайна, которая будет раскрыта в последующих томах». Поскольку последующим томам не суждено было появиться, гениальное произведение Гоголя все ещё остается тайной.

### **Ничто не умирает на земле, всё трансформируется (на основе профессии старьевщика)**

*Любенко Павел*

*ГБОУ школа № 507, 8 класс*

*Руководитель: Топоркова Ветта Владимировна,  
учитель русского языка и литературы ГБОУ школа № 507*

**Проблема:** подвижность лексического состава языка (на примере исследования значения слова «старьевщик» в период с XIX по XI век).

**Цель** проекта: проследить трансформацию одной из архаичных профессий («старьевщик»), чтобы понять, как она изменилась в наши дни; проследить изменение образа старьевщика как героя в произведениях художественной литературы.

Для достижения поставленной цели мы определили следующие **задачи**:

- 1) выявить семантическую наполняемость и проследить семантический сдвиг слова «старьевщик»;
- 2) сделать выборку из произведений художественной литературы, героями которых являются люди, названные старьевщиками;

3) проследить функцию старьевщиков в этих произведениях;

4) определить, какое языковое явление лежит в основе изменения значения слова «старьевщик».

**Актуальность.** Проект приурочен к 2018 году, который был объявлен годом добровольца и волонтера, и выполнен в рамках квартала профорIENTATIONной работы и самоопределения личности, который приходится на период с февраля по апрель.

**Методы исследования:** литературный анализ, сравнительный анализ, индуктивно-дедуктивные методы.

Немного о значении слова: «Старьевщик – человек, который собирает старье, торгует им»<sup>1</sup>; «торговец старыми, подержанными или антикварными вещами»<sup>2</sup>; «человек с трудом, с неохотой расстаётся со старыми вещами, несёт в дом старые вещи, безделушки (разг.)»<sup>3</sup>.

Несколько фактов из истории. Старьевщики XIX века – люди, которые выбирали из мусора «необходимые» вещи и продавали их. Это своего рода мелкие предприниматели, которые зарабатывали в 2 раза больше, чем обычные рабочие.

На западе старьевщики выбирали ценный мусор из хлама, который люди выкидывали перед домами: тряпки для производства бумаги, мёртвых кошек, которых потом продавали как фрикасе из кролика, следили за гражданами для следственного комитета. Французы называли старьевщиков «рыцарями крючка и сучка», «свободными людьми», «философами каменных труб».

Старьевщики в наше время: то в связи с архаизацией данной профессии она была вытеснена, но на смену старьевщику пришло несколько направлений: ломбарды, контейнеры для вещей, поставленные такими благотворительными фондами, как «Дари добро» и «Спасибо», серии магазинов secondhand. Часть функций взяли на себя такие профессии, как оценщик, приёмщик в ломбарде, специалист по займам.

Литературный блок работы. В результате поиска было найдено 9 произведений, главными героями которых являются старьевщики. Они были расположены в хронологическом порядке, получилась следующая цепочка: **1852 г.** (Кокорев И.Т. «Старьевщик», очерк) → **1861 г.** (Успенский Г.И. «Старьевщик», рассказ) → **1975 г.** (Ог Мандино «Величайшее чудо в мире», психологический бестселлер)

1 Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. Институт русского языка имени В.В.Виноградова. - М.: Азбуковник, 1999. - с.764.

2 <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/1041882>

3 [https://all\\_words.academic.ru/91745/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%8C%D1%91%D0%B2%D1%89%D0%B8%D0%BA](https://all_words.academic.ru/91745/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%8C%D1%91%D0%B2%D1%89%D0%B8%D0%BA)

→ 1991 г. (Лунин В.В. «Старьёвщик», стихотворение) → 2001 г. (Малицкий С.В. «Старьёвщик», рассказ) /2004 г. (Биссон Терри «Старьёвщик», роман) /2005 г. (Олег Рой «Старьёвщица», роман) → 2008 г. (Ян Разливинский «Старьёвщик», рассказ) → 2016 г. (Вячеслав Каликинский «Старьёвщик», роман).

Сравнительный анализ героев названных произведений позволил нам прийти к следующим **результатам**: профессия старьёвщика устарела и вышла из жизни людей: прямое значение слова «старьёвщик» отошло на второй план. В художественных произведениях с середины XIX по XXI век наблюдается метафоризация данного слова, основанная на сходстве производимого действия и впечатления. С конца XX века и в начале XXI века старьёвщики – это люди, оказывающие психологическую помощь, секретные агенты, собирающие и уничтожающие предметы искусства, покупатели воспоминаний, работники специальных подразделений, ловящие преступников.

### **Проблема употребления слов-паразитов в речи молодого поколения**

*Протопопова Александра*

*ГБОУ гимназии № 278 имени Б.Б. Голицына, 9 класс*

*Руководитель: Бабийчук Светлана Николаевна,*

*учитель русского языка и литературы ГБОУ гимназии № 278*

Русский язык переживает сложный этап своей истории, особенно это заметно в качестве повседневной речи подростков, которую в большинстве своём невозможно представить без «слов паразитов». «Напрасные слова» - так назвал один из отечественных лингвистов слова, засоряющие речь современного человека и свидетельствующие о его низкой речевой культуре. Употребление в речи «сорных слов» исследователи объясняют необходимостью связывания тех или иных элементов высказывания, а также для заполнения пауз. Употребляемые в меру, такие слова придают речи дополненность и необходимую окраску, однако бездумное повторение «слов паразитов» лишает их смысла и нагромождает речь лишними элементами. Кто же более «беззащитен» перед «словами паразитами» и почему? На наш взгляд, наиболее часто «слова паразиты» употребляют в своей речи школьники до 16 лет, с возрастом частотность употребления подобных слов и выражений заметно снижается. Это гипотеза настоящего исследования.

**Цель работы** – изучить повседневную речь подростков/молодежи и определить глубину влияния «слов паразитов» на речевую культуру старших подростков/молодежи. Достижение цели предполагает **решение следующих задач**:

1) изучить научную литературу, посвященную проблемам речевой культуры современной молодежи и использованию «слов паразитов» в речевой практике;

2) выявить и сравнить речевые предпочтения подростков/молодежи разных возрастных групп: до 16 лет, 17-18 лет и старше 18 лет через анкетирование;

3) составить список самых популярных «слов паразитов», определить причины их употребления;

4) описать способы борьбы со «словами паразитами», укоренившимися в речи молодого поколения, и разработать рекомендации по грамотному/корректному использованию их в речевой практике, в том числе составить памятку синонимов к списку часто употребляемых слов-паразитов.

Методологическая основа работы: обобщение и анализ научных статей и монографий филологов, анкетирование, метод сравнительного анализа.

Структура работы соответствует поставленным задачам и состоит из введения, двух частей – теоретической и практической, заключения, списка литературы и приложений.

В теоретической части исследования на основании изученных научных статей и монографий лингвистов представлена характеристика качества речевой культуры современного подростка, определяется место и роль слов-паразитов в речевой практике. Очевидно, что «слово паразит» – это элемент, чуждый литературному языку. Академик Д.С. Лихачев в середине XX столетия говорил о том, что необходимо избегать в речи «слов паразитов», «слов мусорных, ничего не добавляющих к мысли». Действительно, не одно поколение употребляет «сорные слова» в речевой практике, но низкая речевая культура современного подростка настолько наглядна, что, несомненно, требует пристального внимания специалистов. Для того, чтобы каждое поколение осознало глубину и масштабность существующей проблемы, нами было проведено анкетирование.

В практической части работы описываются алгоритм и результаты опроса респондентов, на основании которых был составлен список слов-паразитов подростков, представлены ответы трех групп респондентов:

- младшие и старшие подростки до 16 лет;
- юноши и девушки с 17 до 18 лет;
- взрослые старше 18 лет.

Всего в анкетировании приняли участие 33 респондента. Пример оформления ответов участников опроса представлен в таблице 1.

Кроме табличного формата, данные опроса были оформлены в виде диаграмм. Согласно результатам проведённого анкетирования, слова-паразиты чаще встречаются в речи подростков до 16 лет. Правда, респонденты первой группы считают, что употребление слов-паразитов засоряет речь, а, например, респондентам второй группы они не мешают восприятию информации.

Таблица 1 – Результаты анкетирования второй группы респондентов – юноши и девушки с 17 до 18 лет

№	1	2	3	4
1. Встречаются ли в Вашей речи «слова-паразиты»? Если да, то какие?	типа вроде как а-а-а э-э-э блин	типа короче	блин	ну типа э-э
2. Какие «слова-паразиты» чаще всего встречаются в Вашем окружении?	типа короче	короче	типа как бы блин	типа
3. Замечаете ли Вы в своей речи «слова-паразиты»	да	не всегда	да	иногда
4. Встречали ли Вы в своей жизни человека, который не употреблял в своей речи «слова-паразиты»?	нет	да	да	нет
5. Как Вы считаете, подобные слова: а) засоряют речь говорящего; б) украшают речь говорящего; в) помогают сформулировать речь говорящего? г) другое (указать)	а	в	а	а
6. Мешают ли Вам подобные слова в восприятии информации?	да	иногда	да	да
7. Нужно ли избавляться от подобных слов или «это никому не мешает»?	да	да	не знаю	да

Полученные ответы были нами использованы при составлении памятки синонимов, которые мы подобрали к наиболее часто встречающимся в речи респондентов словам-паразитам. Фрагмент памятки представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Памятка синонимов к словам-паразитам

Слово-паразит	Синоним
Прикинь	Представь себе
Ничего себе! Да ладно!	Ты не поверишь! Удивительно! Невероятно!
Прикол	Хорошо придумано
Типа того	Очень похоже, согласен
Ништяк!	Хорошо

Конечно, проблему повышения качества речевой практики подростков не

решить сразу, необходим системный подход: активное чтение грамотно подобранной художественной и публицистической литературы, участие в литературных диспутах, вовлечение в изучение осмысленного чтения детей и школьников разных возрастов будет способствовать повышению культуры чтения, а, следовательно, и искоренению слов-паразитов в речи современной молодежи.

Внимание к тем словам, которые мы произносим, невозможно без любви к русскому языку, пониманию и осознанию его красоты и образного богатства. Каждое поколение и каждый из нас должны осознать важность грамотного и корректного использования словаря национального языка, ведь, как верно заметил С.Я. Маршак: «Мы должны оберегать язык от засорения, помня, что слова, которые мы используем сейчас, будут служить многие столетия после вас...».

### Секция «Биология, экология и химия»

#### **Загрязнённый атмосферный воздух как одна из причин заболевания органов дыхания человека в городе**

**Поляков Всеволод**

ГБОУ СОШ № 385, 8 класс

Руководитель: Поляков Виталий Игоревич,  
учитель биологии ГБОУ СОШ № 232

**Проблема:** Актуальность заявленной темы выражается в увеличении количества обращений граждан в поликлинические отделения нашего города с заболеваниями органов дыхательных путей. Особенно эта тенденция ярко выражена в течении учебного года. Проблема заболеваний органов дыхания у городского населения не нова. Сегодня существует немало точек зрения на причину возникновения заболевания органов дыхания. Распространены две точки зрения – вредное воздействие на дыхательную систему человека оказывает курение и вирусно-микробные заболевания. Также, нередко можно встретить связку стресс-курение, стресс-вирусно-микробные заболевания, обосновывающую причину возникновения и распространённости заболевания. Отдельного внимания заслуживает проблема нарушения экологической ситуации в городах, по мнению некоторых авторов способной претендовать на роль ключевой причины современности в списке вызывающих заболевания органов дыхания человека. Однако, множественность экологических факторов не позволяет однозначно утверждать о главенстве какого-либо из них. Тем не менее, для решения проблемы возникновения заболеваний органов дыхания необходимо выявить зависимость возникновения заболевания от экологического фактора. Одним из них является загрязнённость атмосферного воздуха. Проблема установления зависимости воз-

никновения заболевания от чистоты атмосферного воздуха сегодня не решена.

**Гипотеза:** Количество людей в городе с заболеваниями органов дыхания зависит от чистоты атмосферного воздуха.

**Цель:** Выявление взаимосвязи между количеством заболевших и чистотой атмосферного воздуха.

**Задачи:**

1. Получить данные со станций автоматического мониторинга атмосферного воздуха Комитета по природопользованию за несколько лет;
2. Получить информацию по количеству людей с заболеваниями дыхательных путей в нашем городе в разные годы;
3. Подтвердить или опровергнуть выдвинутую гипотезу;
4. Сделать выводы.

**Материалы и методы:** Материалы исследования – данные автоматической системы мониторинга атмосферного воздуха (АСМАВ) и Петростата по количеству заболевших за несколько лет. Метод исследования – сравнительно-аналитический, графический.

**Выводы:** Исследование выполнили на основе анализа и сравнения данных АСМАВ и Петростата по количеству заболевших. Анализ и сравнение информации произвели за 2013, 2014, 2015 года. Данные АСМАВ усреднили по 264 значениям показателя загрязнённости смесью оксида азота (II) и оксида азота (IV) за год. Для трёх лет было обработано 792 значения. В результате дальнейшей обработки результатов была получена диаграмма, иллюстрирующая некоторую зависимость изменения количества заболевших от чистоты воздуха. Однако, выявленная зависимость нелинейна, что, вероятно, вызвано тенденцией токсичных веществ накапливаться (кумулятиваться) в организме человека.

**Выводы:**

- 1) существует нелинейная зависимость между изменениями значений чистоты атмосферного воздуха и изменением количества заболевших;
- 2) последствия действия загрязнённого атмосферного воздуха на дыхательные органы жителей нашего города, вероятно, можно охарактеризовать эффектом накопления – кумулятивным эффектом экспозиции экологического фактора.

Считаем весьма перспективным дальнейшее исследование в обозначенном нами направлении, при условии доступа к обезличенной информации по количеству заболевших по районам нашего города, для обеспечения получения статистически значимых результатов для  $p < 0,01$ .

## Оценка зараженности графтиозом вязов в Пулковском парке

**Морозова Ксения**

ГБОУ СОШ № 232, 7 класс

Руководитель: Кокорева Александра Владимировна,  
педагог лаборатории экологии животных и биомониторинга «ЭФА»

Консультант: Тиходеева Марина Юрьевна  
кандидат биологических наук, учитель ГБОУ СОШ № 232

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области голландской болезнью вязов (графтиоз ильмовых) подвержены разные виды рода *Ulmus*. Её возбудителем является гриб офиостома вязовая (*Orphiostomatales ulmi*). Этот гриб, развиваясь в проводящей системе, вызывает закупоривание сосудов, заполняя их просветы бурой массой, что приводит к постепенному усыханию кроны. Переносчиками гриба являются жуки-короеды, в частности заболонник ильмовый. Взрослые жуки заболонники достигают в длину от 1,5 до 5,5 см. Для них характерна темная окраска тела, которая может быть абсолютно чёрной нередко с красным или коричневым отливом. Хорошо узнаваемой чертой рода является массивная переднеспинка, ширина которой почти равна ширине брюшка. Жуки заносят гриб, используя дерево для размножения и развития потомства. Эффективных методов лечения болезни не существует, только вырубка инфицированных деревьев.

Пулковский парк – один из парков Санкт-Петербурга. Он находится в Московском районе недалеко от станции метро «Московская», к югу от площади Победы между Пулковским и Московским шоссе. В нём, как и большинстве парков нашего города, вязы активно используются в озеленении.

**Цель** нашего исследования: оценить заражённость графтиозом вязов на территории Пулковского парка.

**Задачи:**

1. Осмотреть вязы на территории Пулковского парка на наличие симптомов графтиоза;
2. Оценить степень заражённости вязов;
3. Зафиксировать на карте парка расположение вязовых посадок и степени их угнетённости.

**Актуальность** темы исследования определяется широтой использования вязов в озеленении Санкт-Петербурга и очень высоким уровнем их инфицирования офистомой. Отслеживание распространения этой болезни позволит вовремя обнаружить её очаг и, ликвидировав его, спасти другие вязы от поражения.

Материал был собран в сентябре-октябре 2018 года, на территории Пулковского парка. Сбор материала проводила самостоятельно. Мною была обследована 1/4 Пулковского парка с северо-западной его стороны. В ходе работы я заносила данные на карту и в тетрадь, указывая степень заражения дерева и наличие ходов жуков-заболонников.

Степень заражения определялась визуально по следующей шкале.

**Первая** – заражено меньше 10% дерева, кора не отслаивается.

**Вторая** – заражено меньше 30% дерева, кора не отслаивается.

**Третья** – заражено 50% дерева, кора может отслаиваться.

**Четвертая** – заражено 80% дерева, кора может отслаиваться.

**Пятая** – заражено 100% дерева, кора отслаивается.

Вязы с разными степенями зараженности отмечались на карте разным цветом.

На основе собранных данных была составлена карта с расположением очагов заражения вязы с указанием степени его интенсивности:

- 1) возникающее – содержат меньше 30% зараженных вязы;
- 2) действующее – содержат от 30% до 70% зараженных вязы;
- 3) затухающее – содержат более 70% зараженных вязы.

<http://beetlestop.ru/zablonniki/>

В результате исследования на территории Пулковского парка было обнаружено всего 394 вяза, 224 из них со степенью поражения от 1 до 4, 36 – усохших и 134 – здоровых (рис.1).

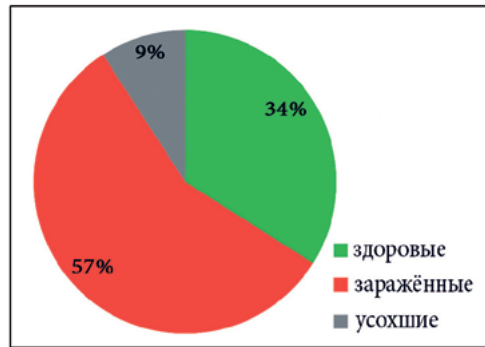


Рисунок 1 – соотношение зараженных, здоровых и усохших вязы

Среди зараженных вязы 50% деревьев с 1 степенью поражения, 17% – со 2-й, 11% – с 3-й, 9% – с 4-й и 13% – с 5-й, полностью усохшие (рис. 2).

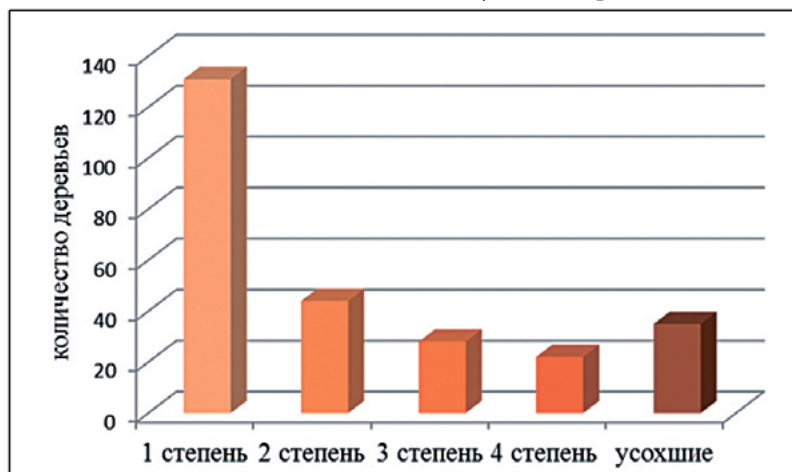


Рисунок 2 – распределение числа вязы по степени их поражения графиейзом

На карте изображены посадки вязы и отмечены очаги заражения (рис.3).



Рисунок 3 – карта расположения очагов заражения на территории Пулковского парка: красный – возникающий очаг, оранжевый – действующий, коричневый – затухающий

Исходя из данных карты, легко заметить, что в наибольшей степени заражение представлено на севере парка, там заражено более 70% деревьев. На юго-востоке парка болезнь не так прогрессирует, посадки находятся в «действующей» степени интенсивности поражения. Юго-запад пострадал меньше всех, там болезнь только возникает и заражено менее 30% вязы. Также, при осмотре территории парка я заметила, что на юго-западе наиболее молодые посадки. Возможно, именно с этим связано то, что данный район парка заражен в наименьшей степени.

На основании выполненной работы были сделаны следующие выводы:

1. Из обнаруженных в Пулковском парке 394 деревьев вяза лишь 134 – здоровых, 224 – с разной степенью поражения графиейзом и 36 – полностью усохших.

2. Среди зараженных вязы 50% деревьев – с 1 степенью поражения, 17% – со 2 степенью поражения, 11% деревьев – с 3 степенью поражения, 9% деревьев – с 4 степенью поражения и 13% деревьев – усохшие.

3. По расположению очагов заражения можно разделить парк на 3 части:

- север парка, в котором преобладают затухающие очаги.
- юго-восток парка, в котором преобладают действующие очаги.
- юго-запад парка, в котором преобладают здоровые деревья.

4. Интенсивность заражения вязы графиейзом коррелирует с возрастом посадок: чем моложе деревья, тем интенсивность их поражения ниже.

## Влияние стрессовых условий окружающей среды на систему хищник-жертва на примере *Amauropsis islandica* и *Mascoma balthica*

Ксения Сизикова

ГБОУ СОШ № 232, 8 класс

Екатерина Башарина

ГБНОУ «СПбГДТЮ» Аничков лицей, 11 класс

Руководитель: Аристов Дмитрий Алексеевич,

педагог лаборатории экологии морского бентоса (гидробиологии)

Изучение систем – одна из основных задач исследований, посвящённых естественным наукам. В биологии и экологии зачастую рассматриваются системы живых организмов, их взаимодействие и регуляция, а также факторы, способные на них влиять. Популярным объектом исследования являются взаимоотношения хищников и их жертв, поскольку в процессе питания особи вида-хищника нередко оставляют следы, которые позволяют получать информацию о различных параметрах их жизнедеятельности. К факторам, влияющим на взаимоотношения организмов в системе «хищник-жертва» могут относиться воздействия внешней среды, в частности, негативные.

Для литоральных (прибрежных) сообществ Белого моря известно множество примеров таких связей, и ярким примером может послужить хищный брюхоногий моллюск *Amauropsis islandica*, сверлящий раковины различных двустворчатых и гастропод. Одной из наиболее распространённых его жертв является двустворчатый моллюск *Mascoma balthica*. Существует большое количество исследований, посвящённых системе *A. islandica* – *M. balthica*, однако информации о взаимоотношениях этих организмов в условиях градиента стресса для Белого моря обнаружено не было.

**Целью** нашей работы стало изучение поведения системы хищник-жертва в градиенте среды обитания на примере брюхоного моллюска *Amauropsis islandica* и двустворчатого моллюска *Mascoma balthica*.

В рамках поставленной цели решались следующие **задачи**:

- 1) Оценить степень влияния факторов солёности и осушки на смертность *A. islandica* и *M. balthica* в экспериментальных садках;
- 2) Определить влияние этих факторов на интенсивность питания *A. islandica*.

Исследование проводилось на литорали Южной губы о. Рязков (Кандалакшский залив Белого моря). Сбор материала происходил в период с 15.07 по 04.08.2018 года в рамках 39 Беломорской экспедиции Лаборатории экологии морского бентоса (гидробиологии).

Для эксперимента были изготовлены садки, представлявшие собой пла-

стиковые контейнеры 12x22x7.5 см, боковины которых были зашиты тюлем с диаметром ячеек ~ 1мм таким образом, чтобы не допустить попадания внутрь крупных частиц, сохранив возможность поступления воды. Такая конструкция садков была сделана, чтобы животные находились в условиях, приближенных к естественным. Садки содержали просеянный грунт и животных. Всего было использовано 630 особей *M. balthica* и 54 особи *A. islandica* на 18 садков (по 35 и 3 соответственно на каждый), отловленных неподалеку от места проведения эксперимента.

Экспозиция составляла 20 дней. Всего было 6 станций, относящихся к двум категориям: «ручьевые» (расположенные в русле ручья) и «литоральные» (находящиеся на литорали без источника опреснения), по три станции на каждую группу (рис. 1). Станция представляет собой 3 садка в блоке.

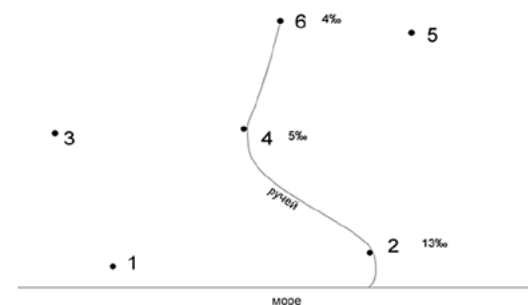


Рисунок 1 – Схема расположения экспериментальных садков на литорали, солёность на ручьевых станциях.

Так как было необходимо обеспечение градиента солёности для ручьевых садков и осушки (сдвига по горизонтам литорали), станции каждой серии располагались на разном удалении от уреза воды. После снятия эксперимента все обнаруженные представители *A. islandica* (живые и мёртвые) и *M. balthica* (живые, мёртвые и перфорированные) были подсчитаны и измерены.

В результате эксперимента предположения, что интенсивность питания амауропсисов, а также активность жизнедеятельности особей обоих видов будут снижаться по мере удаления от уреза воды, была опровергнута. Чёткой зависимости между степенью сдвига по горизонтам литорали («осушки») и смертностью как хищников, так и жертв, обнаружено не было. При этом, однако, в условиях низкой солёности амауропсисы питаются значительно менее интенсивно, нежели на литорали. Количество живых макров на литорали также оказалось выше, чем в ручье. Исходя из полученных данных, можно утверждать, что зоны повышенной солёности являются более благоприятными условиями для существования особей обоих видов, нежели опреснённые участки.

Неожиданным результатом также оказалась нулевая смертность амауропсисов в садках верхней литоральной станции, что противоречит с существующими на данными о максимальном значении осушки, не являющемся фатальным для этих животных.

Не исключено, впрочем, что некоторые результаты могут обуславливаться погрешностями в постановке эксперимента и являться артефактами.

На основании проведённого исследования можно сделать следующие **выводы:**

- 1) На жизнеспособность *Amauropsis islandica* и *Masoma balthica* такой фактор стресса, как солёность, влияет сильнее, чем осушка.
- 2) Представители *Amauropsis islandica* способны к выживанию на верхнем горизонте литорали.
- 3) Количество перфорированных жертв зависит от количества живых *Amauropsis islandica* и *Masoma balthica*, которые в свою очередь зависят от факторов стресса.

#### **Изучение токсического воздействия бытовых шампуней на животный тест-объект.**

*Маслобоева Дарья*

*ГБОУ СОШ № 420 Колпинского района, 9 класс*

*Руководитель: Куташова Татьяна Аркадьевна,*

*зам. директора по УВР, учитель химии и биологии*

*«Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие...*

*Куда ни посмотрим, куда не оглянемся,*

*везде обращается перед очами нашими успехи её прилежания».*

*М.В. Ломоносов*

#### **Актуальность темы в наше время.**

В последнее время в широкой продаже стали появляться в большом количестве различные синтетические моющие средства (СМС), в том числе бытовые шампуни. Только с территории г. Санкт-Петербурга через ливневую канализацию в реки ежегодно поступает до 15 тыс. тонн органических веществ, свыше 5 тыс. тонн нефтепродуктов, 30 тыс. тонн взвесей, около 100 тонн моющих средств и около 120 тонн тяжёлых металлов.

В связи с этим исследование экологических аспектов растущего применения в быту данного класса СМС является актуальной задачей, и стало предметом исследований.

**Гипотеза:** шампуни разных производителей имеют различную степень токсического воздействия на живые организмы.

**Цель исследования:** изучить влияние токсичности бытовых шампуней на жизнедеятельность водных организмов на примере *Daphnia magna* St.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Провести контроль чувствительности дафний, выращенных в домашних условиях, к «эталонному» токсиканту бихромату калия ( $K_2Cr_2O_7$ ).
- Сопоставить степень воздействия на объекты живой природы шампуней отечественного производства и импортных марок.
- Изучить действие 5% растворов бытовых шампуней на тест-объект водной экосистемы – *Daphnia magna* St.
- Сравнить токсичность шампуней для взрослого населения с токсичностью продукции этой группы, предназначенной для детей.

**Объект исследования:** бытовые шампуни разных производителей.

**Предмет исследования:** влияние токсичности бытовых шампуней на жизнедеятельность водных организмов на примере *Daphnia magna* St.

**Методы исследования:** культивирование микроорганизмов, наблюдения, эксперимент, биотестирование.

Для исследований было выбрано 10 известных марок шампуней различных производителей. Выбранные образцы разделили на три группы, в зависимости от страны – производителя.

Биотестирование с использованием ракообразных – *Daphnia magna* St. основано на определении изменений выживаемости при воздействии на данных ракообразных токсических веществ, содержащихся в тестируемых шампунях. Критерием токсичности являлся факт гибели всех особей за какой-то период времени в 5% растворе тестируемого шампуня.

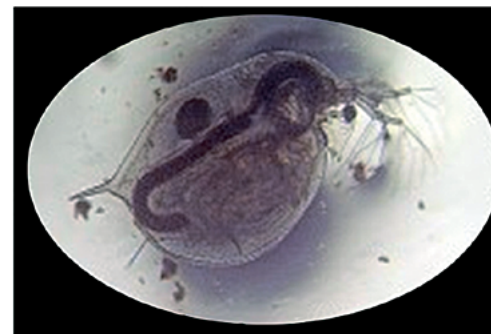


Рисунок 1 – Результаты исследования

Таблица 1 – Выживаемость дафний в растворе K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>

Время (часы)	Кол-во выживших особей в опыте с K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> (шт.)			Кол-во выживших особей в контроле Кол			Среднее арифметическое выживших особей (%)
	№1	№2	№3	№1	№2	№3	
1	10	10	10	10	10	10	100
4	10	10	10	10	10	10	100
8	10	10	10	10	10	10	100
12	10	10	10	10	10	10	100
16	9	8	9	10	10	10	86,67±3,33
20	6	7	5	10	10	10	60,00±5,77
24	4	5	5	10	10	10	46,67± 3,33

Перед проведением биотестов проводился контроль чувствительности дафний к «эталонному» токсиканту бихромату калия (K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>). Концентрация бихромата калия, составляла 1,50 мг/л. В течение 24 часов иммобилизовала 46,67±3,33% дафний, взятых для эксперимента. Для биотестирования использовался бихромат калия признанного аналогичного качества.

Таблица 2 – Действие 5% растворов бытовых шампуней на тест-объект – *Daphnia magna* St

Марка исследованных шампуней и № образцов	Время 100% гибели всех особей дафний в 5% растворе шампуня
6. «Чистая линия»	132 минуты
7. «Pantene PRO-V»	16 минут
8. «Gliss Skur»	21 минута
9. «Schauma»	26 минут
10. «Head & Shoulders»	37 минут
4. «Рецепты бабушки Агафьи»	36 минут
5. «Русское поле»	45 минут
2. «Мама и малыш» «Вітекс»	51 минута
1. «Живой шелк» «Вітекс»	76 минут
3. «ЗооКір»	6 минут

В таблице отмечена скорость гибели тест-объекта (токсичность шампуня) во всех образцах от наибольшего до наименьшего.

Также в работе подробно описаны сравнительные результаты биотестирования

образцов всех 3-х групп между собой и токсичность образцов шампуней для детей и взрослых.

#### Выводы.

Химический анализ позволяет определить концентрацию различных веществ в воде, но он достаточно дорогой и требует специального оборудования и реактивов, так, же он не показывает влияние загрязнителей на обитателей водной экосистемы, а ведь это самое главное. Провести биотестирование намного проще и дешевле, и в то же время эти данные не противоречат химическому анализу воды. Преимущество биотестирования заключается в том, что оно показывает влияние различных веществ непосредственно на жизнь и развитие тест объекта и, следовательно, на остальные организмы.

Только регистрация соответствующих аномальных состояний организма, популяции и сообщества позволяет судить о качестве водной среды с биологической позиции. Поэтому качество очистки сточных вод должно оцениваться не только по гидрохимическим показателям, но и по конечному эффекту: наличию и отсутствию токсического действия данной комбинации загрязняющих веществ в нормативно очищенной или неочищенной сточной воде для водных биоценозов.

Результаты исследований подробно описаны в работе.

В качестве рекомендации можно посоветовать тщательно, выбирать различные виды синтетических моющих средств для себя и своей семьи.

Рекомендуем как органам государственного контроля, так и рядовым потребителям ограничить поступление и применение опасных товаров более жесткими нормативами и стандартами качества.



Рисунок 2 – Тест-объект, биотестирование

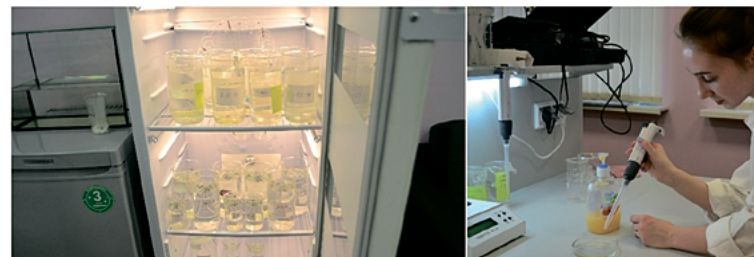


Рисунок 3 – Хранение *Daphnia magna* St., биотестирование



## Мыло моет чисто-чисто

*Шоронова Анна*

*ГБОУ СОШ №77 с углублённым изучением химии, 6 класс*

*Руководитель: Авдеева Анна Викторовна, эколог*

Все мы хоть раз слышали от мамы фразу «Иди, вымой руки с мылом». А задумывались ли вы, из чего делают мыло? Я знала, что мыло делают из щёлока, и, что раньше люди использовали щёлок для мытья. Я задалась вопросом? Как из неё делают мыло? Насколько современные моющие средства лучше того, что раньше использовалось?

Мне стало интересно, как люди в течение стольких веков пользовались щёлоком, а не мылом, и я решила поэкспериментировать, сделать щёлок и использовать его для стирки, мытья посуды и мытья волос

Я всыпала одну треть золы в литровую банку и залила водой. Перемешала, и оставила на неделю. По истечении срока в верхней половине банки отстоялась прозрачная жидкость, мыльная на ощупь. Это и есть щёлок. Предварительно приготовленный щелок (концентрат) перед использованием разбавили водой в соотношении 1:3.

Определение величины рН. Щелок, Жидкость для мытья посуды «Фэри», налили в пробирки, Хозяйственное и Туалетное мыло размылили, налили в пробирку добавили универсального индикатора, и сравнили цвет со шкалой. рН щёлока – 9. Сильно щелочная среда. У Фэри рН – 7. Нейтральный, как и говорят в рекламе. рН хозяйственного мыла – 8, Туалетного – 7,5.

В химической лаборатории нашей школы есть санитарно-пищевая – лаборатория «Крисмас+» для определения остатка мыла на посуде. По поверхности посуды, после того, как её помыли, наносят раствор фенолфталеина. Окрашивание в розовый цвет указывает на наличие остатков моющих средств. В нашем эксперименте розового цвета не было, значит щёлок смылся хорошо.

Теперь я, уезжая в поход, могу не брать с собой порошки, жидкость для мытья посуды, ведь всё у меня будет под руками, а точнее под костром. После использования золу или щёлок можно будет вылить под куст или дерево.

Продлав свою работу и ответив на все поставленные мною вопросы, я выяснила, что:

✓ Зольный щёлок является традиционным моющим средством в России

✓ Зола является отличным удобрением

✓ Зола, как и зольный щёлок, очень экологичны, и не вредят природе как порошки

✓ Хозяйственное мыло и зольный щёлок можно приготовить дома и в место порошков брать с собой в поход.

## Инкубирование и выращивание перепёлок в домашних условиях

*Иванова Юлия и Шумилова Карина*

*ГБОУ СОШ № 200 с углублённым изучением финского языка, 8 класс*

*Руководитель: Арестова Ирина Михайловна,*

*учитель биологии ГБОУ СОШ № 200*

**Цель:** инкубировать и вырастить перепёлок в домашних условиях, выявить у них наличие рефлексов.

### **Задачи:**

1. Воссоздать все необходимые условия для инкубации перепёлок в домашних условиях;
2. Вырастить после инкубирования перепелов эстонской и тexasской пород;
3. Провести наблюдение за поведением птиц.

### **План работы:**

1. Покупка материалов для инкубатора;
2. Сборка инкубатора;
3. Закладка перепелиных яиц;
4. Контроль на протяжении всего периода инкубации температуры и влажности, переворачивание яиц;
5. Покупка материалов для содержания птенцов.

### **Изготовление инкубатора в домашних условиях. Материалы и инструменты.**

1. канцелярский нож;
2. твёрдый пенопласт толщиной 3 см;
3. армированный скотч;
4. клей;
5. твёрдая сетка;
6. мелкая сетка;
7. розетная вилка;
8. выключатель с регулировкой (диммер);
9. керамический патрон для лампочки;
10. лампочка на 40 Вт;
11. стекло;
12. датчик температуры;
13. ёмкость для воды;
14. опрыскиватель.

Обыкновенный перепел, или перепёлка – птица отряда курообразных.

В прошлом перепел служил предметом добывания, во-первых, как дичь, употребляемая в пищу, во-вторых – в качестве певчей птицы и, наконец, для устройства перепелиных боёв.

Наряду с немым перепелом, является единственной перелётной птице отряда курообразных.

#### ДЕНЬ ПЕРВЫЙ:

Заложено 19 яиц. По статистике выводимость должна составить 70%, т.е. ожидается вылупление 13-14 птенцов.

#### ДНИ СО ВТОРОГО ПО ВОСЬМОЙ:

Строго соблюдался температурный режим. Яйца переворачивались по расписанию. Поддерживалась постоянная влажность.

#### ДЕНЬ ДЕВЯТЫЙ:

При просвечивании яиц заметно шевеление внутри.

#### ДНИ С ДЕСЯТОГО ПО СЕМНАДЦАТЫЙ:

Никаких изменений не происходило. Яйца переворачивались и опрыскивались по расписанию. Соблюдался температурный режим. Шевеление всё также заметно.

#### ДНИ ВОСЕМНАДЦАТЫЙ И ДЕВЯТНАДЦАТЫЙ:

На 18 день (03.05) в два часа ночи проклюнулись 2 яйца, находящиеся у середины инкубатора. В 7:54 вылупился первый перепелёнок. В 8:35 с посторонней помощью выбрались из скорлупы двое перепелёнка, проклюнувшиеся в 2 часа ночи: их зародыши были неправильно сформированы, что препятствовало их самостоятельному вылуплению. В 11:43 вылупился 4-ый перепелёнок. В 14:24 вылупился 5-ый перепелёнок. Кормом для новорожденных служили: мягкий обезжиренный творог, перемолотая в порошок зерновая смесь, пшено, вода.

#### ДЕНЬ ДВАДЦАТЫЙ:

Около шести утра проклюнулись ещё двое: один из них не выжил. Птенцы с удовольствием едят; издают звуки, напоминающие детский писк. Запрыгивают на ладонь, ведут активный образ жизни: передвигаются чаще перебежками или быстрыми шажками, некоторые делают попытки прыгать.

#### ДЕНЬ ДВАДЦАТЬ ПЕРВЫЙ:

На 06.05 никто из яиц, по-прежнему находящихся в инкубаторе не проклюнулся. Перепелята активны: хорошо едят и пьют. У вылупившихся 3.05 и 4.05 начали расти перья.

#### ДЕНЬ ДВАДЦАТЬ ВТОРОЙ:

Ночью 07.05 проклюнулся ещё один птенец, но к сожалению, не выжил. Днём, при помощи наблюдателей вылупился ещё один перепелёнок с деформацией лапы, мешавшей ему освободиться от скорлупы самостоятельно. Птенцы

чувствуют себя отлично: с аппетитом едят и пьют, ведут активный образ жизни.

Некоторые из них устраивают шуточные бои, соревнуются за наиболее тёплый участок подстилки, находящийся под лампой, что указывает на врожденный рефлекс особей: те принимают тепло от лампы накаливания за материнское.

#### ДЕНЬ ДВАДЦАТЬ ТРЕТИЙ:

На день инкубатор отключился из-за нестабильной подачи электроэнергии. Ранее описанные особи чувствуют себя прекрасно. С аппетитом едят и пьют, греются под лампой.

У некоторых из них выработался условный рефлекс на голос наблюдающей: птенцы узнают его и озираются в поисках «матери».

#### ДЕНЬ ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЁРТЫЙ:

Птенцы стали ещё более активными: бегают и изредка подпрыгивают в попытке взлететь. Ранее упомянутые «трубочки», свидетельствующие о росте перьев, наблюдаются у всех особей, кроме последнего.

#### ДЕНЬ ДВАДЦАТЬ СЕДЬМОЙ:

На 12 мая птенцы активны, кроме последнего. У него пока не растут перья, вес не набирает. Трое особей были отданы в хорошие руки знакомым (№ 5, 6 и 8).

#### ДЕНЬ ДВАДЦАТЬ ВОСЬМОЙ:

Птенцы активны: часто бегают и подпрыгивают. С аппетитом едят и прибавляют в весе. Утром 13.05 один из птенцов выпрыгнул из ящика; бегал рядом и громко пищал. Был помещён обратно к остальным перепелам. На ящик, служивший им домом, пришлось натянуть сетку поверх.

#### ДНИ ДВАДЦАТЬ ДЕВЯТЫЙ // ТРИДЦАТЫЙ:

Птенцы активны, бегают и прыгают. Хорошо едят и прибавляют в весе. Лампа по-прежнему включена 24 часа в сутки: от нее перепела получают необходимое им тепло.

У особей выработался условный рефлекс: когда подходило время кормления, и наблюдатель подходил к клетке, птицы подпрыгивали и суетились в ожидании пищи.

#### ДЕНЬ ТРИДЦАТЬ ПЕРВЫЙ:

Один птенец начал прихрамывать, но продолжал при этом оставаться вполне шустрим.

#### ДНИ ТРИДЦАТЫЙ ВТОРОЙ // ШЕСТОЙ:

Птенцы активны, бегают и прыгают. Хорошо едят и прибавляют в весе. Первые три птенца почти полностью покрыты перьями.

#### ДЕНЬ ТРИДЦАТЬ СЕДЬМОЙ:

Птенцы активны, бегают и прыгают. Хорошо едят и прибавляют в весе. Всех оставшихся перепелят отдали в хорошие руки (№ 1, 2, 3, 4 и 7).

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Таким образом, в ходе нашего исследования мы установили, что в домашних условиях (даже в городской квартире), при соблюдении необходимых условий, возможно выведение данных особей.

2. В домашних условиях перепёлки активно растут и набирают массу, поэтому их выгодно разводить ради диетического мяса и яиц.

3. Перепелиное мясо богато белками, аминокислотами, витаминами группы В, солями Калия и Фосфора.

4. Следовательно, оно является сбалансированным продуктом; очень полезно для пожилых, беременных, ослабленных и больных людей. Укрепляет кости, сосуды, мышцы.

## Онкологические заболевания. Причины, виды, диагностика, лечение.

*Седикова Анастасия*

*ГБОУ СОШ № 77 Петроградского района, 6 класс*

*Руководители: Абдуллина Полина Владимировна,*

*учитель биологии ГБОУ СОШ № 77*

*Седикова Марина Юрьевна*

Проблема онкологии является одной из самых актуальных в мире. Эта болезнь поражает не только взрослых, но и детей. От рака нельзя предохраняться, а лечиться очень тяжело.

Злокачественные новообразования относят к глубокой древности. В Египте у останков мумии были обнаружены новообразования костей. Благодаря томографу археологи выяснили, что в древние времена были онкобольные.

**Онкология** – это наука, изучающая причины возникновения, механизмы развития и клинические проявления опухолей, методы их диагностики, лечения.

**Опухоль** (новообразование) – паталогический процесс, представленный новообразованной тканью, в которой изменения генетического аппарата клеток приводит к нарушению регуляции их роста.

Учёные всего мира стараются выяснить, от чего развивается рак. По их мнению, существуют **губительные факторы**, из них: стресс, низкий иммунитет, хронические заболевания, экология, питание, лучи ультрафиолета, наследственность, алкоголь, курение низкая физическая активность.

07 июня 2018 года В. Путин в онлайн трансляции «прямой линии» заявил о разработке в России программы до 2024 г. по борьбе с онкологическими заболеваниями. Включают в себя:

– раннюю диагностику

– ядерную медицину

– строительство новых и дооборудования существующих онкоцентров.

**Рак кожи** стал самым распространённым онкологическим заболеванием в России в 2017 году. На втором месте **рак груди**. И замыкает тройку **рак трахеи, бронхов и лёгких**.

## Методы лечения

Онкология, как и любая сфера медицины не стоит на месте. Классическая триада лечения онкологических заболеваний – хирургия, химиотерапия и лучевая терапия - сегодня дополнились новыми методиками. Врач-онколог разрабатывает программу лечения исходя из: стадии опухоли, состояния больного.

С пациентом работает команда специалистов.

### 1. Хирургическое лечение:

### 2. Химиотерапия:

### 3. Лучевая терапия:

В нашем городе есть очень хороший Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н.Петрова, который находится в посёлке Песочное. В этом центре разрабатывают методы диагностики, хирургического, лучевого, комбинированного и комплексного лечения злокачественных опухолей у взрослых и детей, а также производят реабилитацию больных.

Институт является клинической и научной базой для кафедр онкологии высших учебных заведений СПб.

Много лет учёные трудятся над разработкой новых методов, которые смогли бы устранить эту страшную болезнь или хотя бы остановить её прогрессирующее.

В мире существует достаточное количество болезней, не поддающихся лечению. Для тех людей, которые уже не могут быть излечены, был создан раздел медицины, как паллиативная помощь.

Паллиативная медицина занимается не лечением больных, а поддержкой их состояния, качества жизни, и т.д. Учреждение, где оказывается подобная помощь, является хоспис.

Хоспис – это медицинское учреждение, где находятся на постоянной основе, на стационарном излечении люди, которые страдают неизлечимыми формами заболевания.

В СПб существует центр «Белая Роза», где может пройти бесплатно, обследование любая женщина или девушка, начиная с подросткового возраста. Финансированием центра занимаются благотворительные организации.

Был рассмотрен пример излечения от рака Андрея Павленко, одного из лучших хирургов страны.

В марте 2018 года он диагностировал себе рак желудка 3-ей степени. Так он стал сам себе ПАЦИЕНТ. Он запустил проект «Жизнь человека». Там он рассказывает о своей жизни и систему онкологической помощи в России. Как он стал своим пациентом и о своём лечении день за днём.

Он прошёл множество курсов химиотерапии, после чего опухоль уменьшилась в 2 раза. После этого осенью была проведена операция по удалению желудка.

После всех испытаний доктор не сломлен. Он с первого класса мечтал доказать, что смерть тоже умеет проигрывать.

До болезни он делал по 200 сложных операций в год. И теперь главное у него поскорее вернуться к хирургической практике.

Было проведено анонимное анкетирование об осведомлённости онкологических заболеваниях.

Первое – это ученики 5-8 классов тоже нашей школы.

Второе – это сотрудники нашей школы.

Анализ полученных данных по второму анкетированию показал, что взрослые, а это 30 человек информированы и знают о проблеме онкологии. Но больше половины не проходили диагностику никогда.

В ходе 1-го анкетирования было опрошено 150 учеников. Полученные данные показали, что не все ребята знают, что такое онкология.

Также по результатам было выявлено, что ученики не верят в российскую медицину, не доверяют нашим врачам, которые спасают наши жизни, проводят многочисленные операции во имя спасения человечества

На сегодня смертность в России самая высокая. Одно из главных причин, являются злокачественные опухоли. Главное оружие против рака – это информация. Большинство людей не знают, что делать? когда слышат о таком диагнозе. Они ищут в интернете, расспрашивают у знакомых, но получают массу противоречивой информации.

Диагноз рак всегда звучит как приговор. После поставленного диагноза одни падают духом, другие начинают искать пути исцеления. Наглядный пример этому хирург Андрей Павленко. Регулярное медицинское обследование, позволяет человеку снизить риск развития онкологии. А это означает, что, приложив определённые усилия, каждый из нас способен прожить жизнь без опухолевых заболеваний.

## **Экологическая культура нации. Санкт-Петербург и Фрайбург: практики использования альтернативных источников энергии**

*Григорьева Мария*

*ГБОУ гимназия № 278 им. Б.Б. Голицына, 9 класс*

*Руководитель: Николаевна Ермакова Ирина,*

*учитель немецкого языка ГБОУ гимназия № 278*

В результате хозяйственной деятельности человека, характеризующейся потребительским отношением к природным ресурсам, усиливаются в подавляющем большинстве случаев отрицательные воздействия на природные экосистемы. Они вызывают различного рода изменения в экосистемах, которые в ряде случаев необратимы и приводят к их разрушениям или деградации. Воздействия людей на окружающую среду стали настолько интенсивными, что все чаще говорят об изменениях в биосфере, об экологических кризисах и т.п. Очевидно, что в течение XX столетия значительно изменилось соотношение городского и деревенского населения России. Прирост жителей городов способствовал развитию городской инфраструктуры, промышленных зон, что, в свою очередь, привело к возникновению таких экологических проблем, как загрязнение воздуха и загрязнение территории.

Необходимо отметить тот факт, что в Европейских странах, в частности в Германии, несколько десятилетий назад уже осознали важность решения экологических проблем. В России экологическая культура не сформирована до настоящего времени. Теоретически перенять опыт европейских стран по решению проблем экологии и формированию экологического сознания населения возможно, но проблема должна решаться на государственном уровне и иметь отклик у общественности.

В центре нашего исследования не только собственно экологические проблемы города, а экологическая культура нации, так как, на наш взгляд, решение экологических проблем не будет эффективным до тех пор, пока население не осознает всю масштабность надвигающейся экологической катастрофы. Это гипотеза настоящей работы.

**Цель исследования:** изучить возможность заимствования Санкт-Петербургом внедренных практик Фрайбурга по использованию альтернативных источников энергии как одного из вероятных путей решения экологических проблем мегаполиса. Для достижения обозначенной цели необходимо решить следующие задачи:

1) проанализировать экологическую ситуацию во Фрайбурге и Санкт-Петербурге;

2) провести сравнительный анализ экологической обстановки во Фрайбурге

и Санкт-Петербурге и выявить пути улучшения ситуации в нашем городе;

3) изучить опыт нереализованных экологических практик в Санкт-Петербурге;

4) провести социологический опрос подрастающего поколения с целью анализа уровня экологической культуры;

5) предоставить обзор мер, предпринимаемых в Санкт-Петербурге для улучшения экологической ситуации.

**Методологическая основа исследования** – анализ и обобщение научной литературы, анкетирование, сопоставительный анализ статистических данных.

Структура работы соответствует поставленным задачам и состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы.

В теоретических частях работы на основании изученных научных статей и монографий, исследований экологов, социологов, культурологов представлены характеристики экологической ситуации в Фрайбурге и Санкт-Петербурге, сравнительный анализ экологической обстановки в Фрайбурге и Санкт-Петербурге и выявить пути улучшения ситуации в отечественном мегаполисе. Здесь же дан обзор проектных практик, реализованных/нет в разной степени в обоих городах. Исторический ракурс в историю энергетики Германии вообще и знакомство с опытом районов Фрайбурга в частности позволил сделать вывод, согласно которому именно инициатива населения повлияла на создание комфортной для жизни инфраструктуры в соответствии этике благоразумного внедрения и использования альтернативных источников энергии. Так, например, в некоторых домах района Вобан есть хозяйства с нулевым потреблением электроэнергии. Но возможно ли применение опыта Фрайбурга в Санкт-Петербурге? Чтобы ответить на этот вопрос, было проведено анкетирование.

С целью изучения уровня экологической культуры подростков в практической части работы было проведено анкетирование, в котором приняли участие 34 респондента. Им было необходимо ответить на 12 вопросов. Условно вопросы поделены на три группы:

- 1 группа вопросов связана с темой природы и природопользования, призвана показать уровень понимания терминов;
- 2 группа вопросов выявляет отношение к экологической культуре и самооценку;
- 3 группа вопросов посвящена альтернативным источникам энергии.

Полученные ответы на 1 группу вопросов, представленные в работе в формате диаграмм, позволяют сделать вывод о том, что у респондентов сформировано представление о существующих экологических проблемах. Одной из главных они

считают проблему загрязнения атмосферы. Наиболее полезной деятельностью населения по решению экологических проблем признают утилизацию мусора и сокращение отходов. Лишь 14,7 % респондентов видят решение в формировании нового экологического мировоззрения. Ответы респондентов на 2 группу вопросов об экологической культуре выявили колебания в определении термина. Пробелы в знаниях осознают и сами опрошенные, так как характеризуют уровень собственной экологической культуры как средний. Ответы респондентов на 3 группу вопросов выявил достаточный уровень их информированности, положительном отношении к альтернативным источникам энергии. Таким образом, очевидно, что экологическое просвещение должно стать неотъемлемой частью воспитательно-образовательной деятельности государственных институтов, так как именно следование экологическим ценностям способно изменить образ жизни россиянина.

В заключении представлены **выводы** по предпринятому исследованию решения экологических проблем Санкт-Петербурга и вероятности заимствования реализованных практик по использованию альтернативных источников энергии в Фрайбурге. В комитете по энергетике и инженерному обеспечению администрации Петербурга перспективы ВИЭ оценивают весьма туманно, замечая, что в Петербурге практически нет солнца, а ветер можно использовать только в Кронштадте. В планах города довести к 2020 году вклад ВИЭ в производство тепловой энергии в Петербурге до 4-6%, а в производство электрической энергиями – до 1-2%. В настоящее время предпринимаются активные попытки интенсифицировать работу в этом направлении. Все больше проходит мероприятий, связанных с трансляцией полученного опыта. Так, на недавних апрельских мероприятиях (3-10.04.2019 г.), проводимых в рамках «Недели Германии в Санкт-Петербурге» был представлен совместный российско-германский проект «ЭКОвидение-2019». Мероприятие носило информационно-образовательный характер. Таким образом, о заимствовании успешной практики Фрайбурга пока говорить рано.

## Деструктивное поведение собак и способы его корректировки с помощью ОКД и УГС

*Колодезная Кристина*

*ГБОУ гимназия № 399, 10 класс*

*Руководитель: Гусева Валентина Викторовна,  
учитель биологии ГБОУ гимназия № 399*

При покупке собаки хозяину необходимо быть готовым к обязательствам, связанным с приобретением щенка или взрослой собаки, как к финансовым, так и к моральным. Уход, правильное кормление и воспитание, занимает большую часть времени владельца, и в этом вопросе нужно быть грамотным и подготовленным, поэтому лучше заранее обращаться к специалистам, во избежание неприемлемого поведения и впоследствии дисгармоничных отношений с питомцем.

**Цель исследования:** найти и выявить причины деструктивного поведения собак в условиях домашнего содержания и возможность его корректировки с помощью инструментов и методики дисциплин кинологии ОКД и УГС.

В соответствии с поставленной целью необходимо выполнить ряд задач:

1. Изучить причины деструктивного поведения собак в семьях.
2. Изучить методы ОКД и УГС и способ коррекции нежелательного поведения собак с помощью них.
3. Провести ряд исследований в области проблем деструкций в кинологии на теории и практике.
4. На основе теории и практических исследований сделать выводы о причинах деструктивного поведения собак и корректировки его с помощью дисциплин ОКД и УГС.
5. Разработать ряд правил для будущих и настоящих владельцев собак.

На протяжении двух месяцев я посещала занятия специалиста по дрессировке и коррекции поведения псовых. Консультации на дому по негативному поведению собак и групповые, также индивидуальные занятия. Делала записи, фото и видео. Вместе с кинологом следила за положительной динамикой от коррекции.

### **Заключение и выводы.**

Таким образом, мы выяснили что деструктивное поведение собак можно скорректировать при помощи таких дисциплин как ОКД и УГС. И выработали ряд правил для владельцев.

1. Перед приобретением щенка или взрослой собаки необходимо проконсультироваться со специалистом кинологом.
2. Если возникли проблемы с деструктивным поведением, как можно скорее начать их решать вместе со специалистом.

Только грамотный подход к приобретению щенка или взрослой собаки, а также воспитание в семье животного, даст вам гармоничные отношения с питомцем и окружающим социумом.

### **Однажды мне стало интересно...**

## Исследование половозрастных особенностей и опыта содержания домашних особей красноухих черепах *Trachemys scripta* и особей в условиях мини-зоопарка

*Симаков Артем*

*ГБОУ Лицей № 533 «Образовательный комплекс*

*«Малая Охта», 7 класс*

*Руководитель: Смирнова Ирина Витальевна,  
учитель географии ГБОУ Лицей № 533*

### **Введение**

Красноухие черепахи – пресноводные черепахи из бассейна реки Миссисиппи. Последнее время они получили широкое распространение среди любителей благодаря своей красоте – яркой раскраске кожных покровов и панциря. Рост популярности домашних красноухих черепах происходит большому завозу с родины и в меньшей степени благодаря размножению в домашних условиях.

### **Актуальность**

Владельцы черепах довольно быстро от них устают, оказываются не готовыми к содержанию и уходу за подросшими черепахами и стремятся от них избавиться. Черепахи попадают в приюты или к новым владельцам в плохом состоянии из-за неправильного ухода. Это в значительной степени сказывается на качестве и продолжительности их жизни. Исследование условий содержания и связанных с этих характеристик черепах поможет разработать рекомендации по содержанию и реабилитации черепах, а также поможет начать общественную дискуссию о проблеме черепах-отказников.

**Цель:** Обследовать половозрастной состав и состояние здоровья сообщества черепах ЭБЦ Крестовский остров, а также личных черепах. При выявлении проблем выдвинуть гипотезу происхождения проблем и девиаций в развитии, связанных с проблемами содержания. На основе сравнения с правильно содержащимися домашними черепахами разработать рекомендации для устранения проблем путем улучшения содержания и мероприятий ветеринарной медицины.

### **Задачи:**

1. Описать оптимальные зоотехнические кондиции содержания красноухих черепах;

2. Исследовать фактические условия содержания и поведенческие особенности черепах – личных и содержащихся в ЭБЦ;
3. провести визуальное обследование состояния исследуемых черепах;
4. Определить половозрастной состав черепах ЭБЦ;
5. Сравнить половозрастные и физиологические кондиции домашних и черепах ЭБЦ;
6. Разработать рекомендации для устранения проблем с помощью улучшения содержания и мероприятий ветеринарной медицины.

**Методика:** Анализ литературы, наблюдение, анализ данных, фотодокументирование, естественный эксперимент (попытка размножения в дом. условиях).

#### Результаты исследования:

Домашние черепахи – самец и самка возрастом 4,5 года – содержатся согласно классическим рекомендациям. Условия содержания им подходят, и в прошлом году они предприняли попытку размножения. В бассейне ЭБЦ Крестовский остров содержится 14 самок, 5 самцов и 2 особи с амбивалентными признаками.

Оптимальные условия содержания

Форма акватеррариума: невысокий, но широкий.

Объем: 40-50 л для черепахи длиной до 10 см; 90-120 л для черепахи длиной до 20 см; 120-200-... л для двух черепах длиной до 20 см или одной черепахи размером больше 20 см.

Размеры: для 1-2 черепах длина аквариума должна быть в 7 раз больше длины панциря самой большой черепахи, ширина должна составлять примерно половину его длины. Для каждой дополнительной черепахи прибавляется примерно десятая часть площади дна. Оптимальная температура воды +22+28°C. В природе при t=18°C черепахи становятся вялыми, а при t=10°C впадают в спячку.

Необходимая инфраструктура: УФ-лампа, фильтр, обогреватель для воды, греющая лампа над сухим островком.

Обустройство среды: сухой островок должен быть в 3-4 раза больше самой большой черепахи. Если черепах несколько, то площадь островка должна быть больше в 2 раза размеров всех особей.

Питание: всеядные. Необходимы мелкие камни для облегчения пищеварения.

Смена воды: не менее раза в месяц (см. Таблицу 1).

#### Выводы

В ходе обследования и паспортизации черепах в большинстве случаев пол определялся однозначно.

Определение возраста по двум методикам дало противоречивые результаты. В 42% случаев длина панциря показывала больший возраст, чем годовые кольца,

Таблица 1 – Сравнение среды обитания исследуемых черепах

	Акватеррариум/ бассейн					Островок				Температура, °С	
	Длина, см	Ширина, см	Глубина, см	Объем, см <sup>3</sup>	Объем на особь, л	Состав	Длина, см	Ширина, см	Площадь, см <sup>2</sup>		Площадь на особь, см <sup>2</sup>
Домашний акватеррариум	100	35	32	112000	56	Пластик	13	13	169	84,5	24-25
Бассейн ЭБЦ	183	86	25	393450	18,7	Крупные камни	27	22	594	28,3	18-21

что может быть связано с неточностью измерений или с возрастным истиранием колец у немолодых особей. В трети случаев количество колец показывало больший возраст. Отчасти это связано с отсутствием в литературе достоверных данных по длинам панциря у особей старше 5 лет. Другая причина – условия содержания в предыдущий период: на недостаточность размеров панциря могли повлиять неправильный/дефицитный рацион или маленький акватеррариум. Через несколько лет жизни в ЭБЦ Крестовский остров в следствие правильного ухода эти показатели могут сравняться. Треть измерений дала однозначные данные, и возраст этих черепах можно считать определенным довольно точно.

Также у черепах ЭБЦ был обнаружен ряд проблем, связанных с неправильным содержанием предыдущими владельцами. В связи с этим были предприняты срочные меры по переобеспечению черепах необходимой инфраструктурой, а также по оказанию им ветеринарной помощи.

Вместе с этим для наиболее комфортного содержания черепах ЭБЦ можно предложить увеличение сухого островка. С этой целью можно расширить существующий островок в длину, выделив на это весь торец бассейна. В этом случае большее количество черепах сможет 7 одновременно принимать солнечные ванны. Наряду с увеличением размера можно увеличить доступность островка для черепах, сделав вход на него более пологим. А если в будущем рассматривается возможность размножения черепах, то стоит часть островка сделать песчаным.

## Влияние продолжительности и качества ночного сна на повседневную жизнедеятельность

**Филатова Елизавета**

ЧОУ "Школа и детский сад "Доверие", 8 класс

Руководитель: Бондаренко Татьяна Викторовна,  
учитель биологии ЧОУ "Школа и детский сад "Доверие"

Каждый из нас после тяжёлого трудового дня мечтает о сне. Около трети своей жизни человек спит, восстанавливая своё здоровье, энергию. Сон – это родник, где человек черпает силы, здоровье. В наше время дети и взрослые стали всё меньше задумываться об этом. Они не торопятся поскорее лечь в постель и отправиться в царство Морфея, оправдываясь тем, что у них, например, много работы, вышла новая серия сериала или важная переписка в социальных сетях. С начала 21века из-за бурного развития информационного потока, всевозможных электронных гаджетов качество ночного сна значительно ухудшилось как у взрослых, так и у детей.

**Актуальность:** Большинство людей в настоящее время не задумывается о качестве и продолжительности ночного сна и тем более не думает о правилах подготовки к нему. А ведь сон является важным фактором, влияющим на состояние здоровья и работоспособность человека.

**Гипотеза:** При регулярном недостатке ночного сна (недосыпе) и при несоблюдении гигиены ночного сна качество повседневной жизнедеятельности (т.е. настроение, работоспособность, вычислительные способности, состояние здоровья) резко ухудшаются.

### Цели:

1. Изучить, что такое сон и как он влияет на процессы жизнедеятельности подростков и взрослых людей.
2. Изучить правила гигиены сна с целью улучшения его качества.
3. Проанализировать, что происходит с человеческим организмом при систематическом недосыпе.
4. Проверить, правдив ли тот факт, что большинство людей различных возрастов не соблюдают режим сна, необходимый для их возрастов.

### Методы изучения:

1. Работа с информационными источниками по проблеме продолжительности ночного сна.
2. Анкетирование «Влияние продолжительности ночного сна на повседневную жизнедеятельность»

3. Эксперимент «Продолжительность сна в будние и выходные дни и зависимость работоспособности организма от ночного сна».

**Ход работы:** Чтобы доказать правдивость гипотезы, я изучила, что такое сон при помощи информационных источников научно-медицинской литературы.

Сон – естественный физиологический процесс, характеризующийся пониженной реакцией на окружающий мир и специфичной мозговой активностью. Сон включает в себя 2 фазы: медленный и быстрый сон. Полноценность медленной фазы сна (ортодоксальной) влияет на способность запоминания информации, на восстановление энергозатрат (анаболизм), а основная значимость быстрой фазы (парадоксальной) – распределение полученной за день информации между подсознанием и сознанием, а также энергии, накопленной в медленной, анаболической фазе.

Далее я изучила ряд научно-популярной литературы по вопросу, что такое гигиена сна.

Гигиена сна – рекомендуемая поведенческая и экологическая практика, направленная на улучшение качества ночного сна. Некоторые правила гигиены сна: проветривать спальню перед сном, рационально питаться за ужином, не пользоваться гаджетами перед сном, соблюдать режим сна. Нарушение этих правил ведет к ряду серьёзных заболеваний (ожирение, депрессия, онкология), а также к снижению работоспособности.

Чтобы узнать, соблюдают ли люди в наше время гигиену сна, я провела анкетирование среди 10 -18 летних и взрослых людей 28 – 63 лет (большинство этой группы учителя нашей школы). Для учёта возрастных особенностей я разбила всех респондентов на 4 группы: 1) 10 – 13 лет – 15 человек; 2) 14 – 15 лет – 15 человек; 3) 16 – 18 лет – 15 человек; 4) 28 – 63лет – 12 человек. Итого, в анкетировании приняли участие 57 человек.

На основании анализа данных анкетирования, была составлена итоговая таблица (считаются положительные ответы – "да").

Таблица 1 – Итоги анкетирования

Вопрос Возраст	Проветривается ли спальня?	Правильное ли питание перед сном?	Правильная ли деятельность перед сном?	Соблюдается ли режим сна?
10-13 лет	75%	60%	60%	33%
14-15 лет	80%	40%	40%	20%
16-18 лет	75%	54%	33%	0%
28-63 лет	83%	46%	27%	42%



Из данных таблицы 1 можно сделать следующие выводы: люди всех возрастных категорий не следят за режимом сна, положенным для их возрастов (дефицит сна в среднем 2-3 часа). В двух группах 14 -15 и 28 – 63 лет активность и питание перед сном максимально не сбалансированы. Самая благоприятная картина складывается у детей 10-13 лет.

Для более точного результата исследовательской работы, был проведен эксперимент «Продолжительность сна в будние и выходные дни и зависимость работоспособности организма от ночного сна». В эксперименте приняли участие добровольцы из тех же возрастных групп: 10 человек из группы 10 -13 летних, 8 человек из группы 14-15 летних, 8 человек из группы 16-18 летних и 6 человек из группы 28-61 летних. Всего 32 человека. Участникам на неделю были выданы дневники, где они фиксировали количество ночного сна, настроение, работоспособность и самочувствие в рабочие и выходные дни.

**Таблица 2 – Зависимость самочувствия человека от продолжительности сна в рабочие дни**

Критерий \ Возраст	Самочувствие %/чел.	Настроение %/чел.	Работоспособность %/чел.
10-13 лет	Плохое (50%) 5	Хорошее (50%) 5	Средняя (70%) 7
14-15 лет	Плохое (63%) 5	Плохое (75%) 6	Средняя (100%) 8
16-18 лет	Плохое (75%) 6	Плохое (88%) 7	Средняя (63%) 5
28-61 год	Плохое (67%) 4	Плохое (83%) 5	Средняя (100%) 6

**Таблица 3 – Зависимость самочувствия человека от продолжительности сна в выходные дни**

Критерий \ Возраст	Самочувствие %/чел.	Настроение %/чел.	Работоспособность %/чел.
10-13 лет	Хорошее (80%) 8	Хорошее (90%) 9	Высокая (100%) 10
14-15 лет	Хорошее (88%) 7	Хорошее (100%) 8	Высокая (75%) 6
16-18 лет	Хорошее (75%) 6	Хорошее (88%) 7	Средняя (88%) 7
28-61 год	Хорошее (83%) 5	Хорошее (100%) 6	Средняя (83%) 5

Анализируя результаты эксперимента, общее состояние людей разных возрастов в рабочие дни (64% респондентов) оценивается как неудовлетворительное.

А в выходные дни во всех возрастных категориях 74% обозначили свое самочувствие как удовлетворительное. Но у респондентов от 16-18 и 28-63 лет работоспособность средняя. Это связано с нарушением циркадных ритмов организма.

### Выводы

1. Современное общество 21 века отличается быстрым темпом развития во всех сферах жизни и большой информационной перенасыщенностью. Нервная система испытывает очень большую нагрузку и в то же время не получает достаточного по продолжительности полноценного ночного отдыха.

2. Если человек хронически недосыпает, то он рискует потерять здоровье навсегда, впасть в депрессию, спровоцировать онкологические заболевания и, следовательно, сильно сократить продолжительность своей жизни.

3. Для того чтобы успешно и без осложнений для здоровья идти по жизни, необходимо планировать своё время, действия и выбирать всё то, что полезно для организма, в том числе и сон.

4. Я думаю, данные исследования актуальны для многих современных подростков и взрослых людей, так как заставляет задуматься о своём состоянии здоровья, настроении и работоспособности, которые напрямую зависят от полноценного ночного отдыха.

5. Результаты исследования доказывают гипотезу: «При регулярном недостатке ночного сна и несоблюдении гигиены и режима ночного сна качество повседневной жизни резко ухудшается».

### Микропластик – невидимая проблема

*Доброумов Иван*

*ГБОУ СОШ № 77, 6 класс*

*Руководители: Доброумова Ольга Викторовна, учитель математики  
Авдеева Анна Викторовна, педагог дополнительного образования*

Что общего у косметики, ватных палочек, автомобильных шин и одежды из полиэстера? Всё это – источники микропластика, который сегодня считается одной из самых страшных угроз для окружающей среды.

**Цель работы:** провести исследование косметических средств для выявления в их составе микропластика.

**Задачи:** изучить литературу о микропластике; провести социологический опрос среди школьников «Что вы знаете о проблеме микропластика?»; провести микроскопическое исследование косметических средств; разработать памятку «Микропластик – невидимая проблема».

**Актуальность темы:** интернет пестрит фотографиями морских черепах, которые поедают полиэтиленовые пакеты. Эти фотографии уже давно стали символом экологического вреда, который наносят пластиковые отходы окружающей среде. Но исследования учёных всего мира показывают, что проблема уже вышла за пределы только мусора, который мы видим. В каждом уголке планеты появи-

лись крошечные кусочки разложившихся пластиковых и синтетических волокон, которые все вместе называются микропластиками. Они буквально везде: в воде, в городском воздухе. Их размер ничтожно мал и это означает, что они могут проникать в организмы широкого круга живых существ.

Летом 2018 года учёные из Института озераведения РАН и Гидрометеорологического университета проверяли воду и донные отложения на побережьях Финского залива и Невской губы на наличие микропластика и другого более крупного мусора. Промежуточные результаты исследования они представили на пресс-конференции в ТАСС.

Выяснилось, что каждый литр воды из Ладожского озера и его притоков содержит одну частицу микропластика размером от одного микрона до пяти миллиметров. Частицы меньшего, чем один микрон, размера учёные не исследовали, это слишком дорого, но они предполагают, что концентрация таких частиц значительно выше. И именно эти частицы, скорее всего, не задерживаются очистными сооружениями «Водоканала» и оказываются в водопроводной воде, которую пьют петербуржцы.

Учёные при этом выделили основные источники микропластика: косметика, моющие и чистящие средства, а также результат разложения пластиковых изделий: бутылок, пакетов.

**Объект исследования:** косметические средства.

**Предмет исследования:** проверка косметических средств на наличие в них микропластика

**Гипотеза:** производитель не всегда заявляет микропластик в качестве содержимого в косметических средствах; несмотря на небольшие размеры, микропластик негативно влияет на живые организмы.

**Методы исследования:** анализ информационных источников, социологическое исследование, микроскопический метод анализа.

**Практическая значимость:** повысить осведомленность населения о существующей проблеме, предупредить о вреде использования косметических средств, содержащих микропластик и найти альтернативные отшелушивающие скрабы природного происхождения.

Что же такое микропластик? Микропластик – это твердые частицы синтетических полимеров (от 5 мм до 100 нм), которые загрязняют окружающую среду.

Микропластик можно разделить на две группы: первичный и вторичный.

Первичный микропластик в виде микрогранул специально производят и добавляют в различную продукцию, а вторичный возникает в результате распада крупных пластиковых отходов в природной среде на мельчайшие частицы.

Откуда же берется микропластик? Ответ на этот вопрос очевиден, если посмотреть вокруг себя: из магазина люди несут полиэтиленовые пакеты, полные продуктов, запечатанных в пластиковые упаковки, пьют воду, разлитую в пластиковые бутылки. Попадая в море, твердый пластик расщепляется на более мелкие частички до тех пор, пока они уже не видны человеческому глазу. Таким образом он попадает «на стол» мелких обитателей морей и океанов и рано или поздно возвращается в пищевую цепочку человека.

Кроме того, первичный микропластик, попадая в сточные воды, в силу своих ничтожных размеров минует водоочистные сооружения и также попадает в воды мирового океана.

Каково влияние микропластика на живые организмы? Ранее ученое сообщество полагало, что частицы пластика, проходя через желудочно-кишечный тракт, не наносят вреда макроорганизму, однако в 2008 году ученый Марк Браун доказал обратное.

Самые мелкие из частиц способны всасываться в тонком кишечнике, попадая таким образом в кровь.

При циркуляции микропластик повреждает тончайшую внутреннюю стенку сосуда, высланную эндотелиальными клетками, что является по триаде Вирхова фактором тромбообразования. Помимо образования тромбов чужеродные частицы в кровотоке способны вызывать аллергические и воспалительные реакции.

Следует отметить, что частицы микропластика могут впитывать различные токсичные вещества. Среди них крайне опасными являются пестициды. Они способны вызывать пищевые отравления и дисбактериозы, способствовать образованию камней в почках. Эти вещества опасны ещё и своей способностью накапливаться в организме. Сильное же их накопление приводит к генетическим отклонениям.

«Микрогранулы» – одно из многочисленных названий частичек пластика, используемого в косметической продукции, это абразивные микрошарики разрешенного в косметической промышленности пластика Polyethylene (PE) и Polypropylen (PP). Микропластик используется в составе рецептов при производстве средств личной гигиены и косметики – в качестве матрицы для доставки активных ингредиентов, для образования защитной пленки, в качестве скрабирующих частиц для получения отшелушивающего эффекта, для регулирования вязкости т.д.

Эти частицы содержатся во многих несмываемых и смываемых средствах, таких как дезодоранты, шампуни, кондиционеры, гели для душа, помады, краски для волос, кремы для бритья, солнцезащитные кремы, кремы против морщин, увлажняющие кремы, лаки для волос, маски для лица, детская косметика, тени

для век, тушь, пудра и до недавнего времени даже в зубной пасте.

В ходе написания работы был проведен социологический опрос среди учащихся старших классов. Оказывается, что только чуть более половины опрошенных знают о том, что такое микропластик. Из них всего 37 % знают о негативном влиянии микропластика на окружающую среду, 27 % о содержании микропластика в косметических средствах, только 1/5 респондентов знает о негативном влиянии пластика на организм человека.

В ходе эксперимента были исследованы 19 образцов косметических средств разных марок. Был изучен состав этих средств и выделены полимеры, указанные в их составе. После чего проведено микроскопическое исследование образцов с использованием электронного микроскопа.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы: разные косметические фирмы используют полимеры при изготовлении косметических средств (только в 6 из 19 образцов полимеров нет).

Данные микроскопического исследования показывают, что в образце № 11 (Дневной крем «Черный жемчуг Idilica») обнаружены микрочастицы пластика, не заявленные производителем на упаковке.

Микропластик – невидимая проблема. В ходе написания работы выяснилось, что пластик способен загрязнять окружающую среду не только в виде отходов производства и бытового мусора, но и его микроскопические частицы – микропластик, содержащийся в том числе и в косметических средствах, что подтверждают результаты микроскопического исследования, способен нанести вред окружающей среде и здоровью человека.

В ходе исследования была подтверждена гипотеза: производитель не всегда заявляет микропластик в качестве содержимого в косметических средствах; несмотря на небольшие размеры, микропластик негативно влияет на живые организмы.

Возможно ли изменить ситуацию? Несомненно! Один из самых простых способов борьбы с пластиковым мусором и микропластиком – отказаться от одноразовых пластиковых вещей и перейти на многоразовые альтернативы.

## Правильное употребление шоколада

*Алексеева Полина*

*ГБОУ СОШ № 77 с углубленным изучением химии, 6 класс*

*Руководитель: Энгель Наталья Иозеповна,*

*заместитель директора по методической работе*

Шоколад известен с давних времен. Сегодня – это одно из самых популярных лакомств. Приходя каждый день в магазин, на прилавках мы видим большой ассортимент шоколада по различным ценам. На этикетке можно прочитать состав, вид, калорийность этого продукта. Возникает вопросы: 1. Из чего производят шоколад разных сортов? 2. Полезен ли шоколад для нашего организма? 3. Как проверить его натуральность?

Научные исследования показали, что в шоколаде содержатся мощные антиоксиданты, которые препятствуют старению, придают свежесть ума и продлевают жизнь. С одной стороны, есть мнение, что шоколад оказывает положительное воздействие на наш организм, с другой, что он, наоборот, вреден и вызывает привыкание, поэтому его употребление следует ограничивать.

**Цель исследования:** *выяснить, полезен ли шоколад, который продается в магазине и его качество.*

### **Задачи исследования:**

1. Изучить и проанализировать литературу по данной теме.
2. Изучить состав и виды шоколада.
3. Провести опыты, позволяющие определить качество шоколада.
4. Попробовать изготовить шоколад в домашних условиях.

### **Методы исследования:**

- Анализ, обобщение информации;
- Опыты.

**Гипотеза:** *предполагаю, что если качественный шоколад употреблять в умеренном количестве, то он положительно воздействует на организм.*

Шоколад лучший подарок детям, но многие считают, что эта сладость вредна для зубов и способствует заболеванию кариесом. Оказывается, в отличие от других сладких лакомств, именно шоколад наименее опасен: какао препятствует разрушению зубной эмали. Содержащиеся в шоколаде масло какао обволакивает зубы защитной плёнкой и предохраняет их от разрушения.

Помимо этого, шоколад:

- Улучшает настроение;

- Вызывает прилив сил;
- Заряжает бодростью;
- Стимулирует память;
- Полезен для сердца;
- Шоколад – источник энергии;

Жиры и сахар, которых много в шоколаде – основные поставщики энергии для организма. Магний и калий, содержащийся в нём, необходимы для нормальной работы мышц и нервной системы.

Стоит отметить, что все вышесказанное медики относят лишь к настоящему, без растительных жиров, ароматизаторов, усилителей вкуса и начинок горькому шоколаду.

Однако, шоколад, как и любой другой продукт, может быть вредным:

- Если есть его в больших количествах (это высококалорийный продукт и является источником лишнего веса);
- Употреблять ненастоящий шоколад, а его подделки.

Изучив информацию в литературе и в интернете, я составила свою памятку, по которой можно понять, настоящий ли шоколад.

1. Надо искать три компонента: какао тёртое, какао порошок, какао масло, возможно, добавление сахара, если есть другие, шоколад ненастоящий.
2. Шоколад должен быть однороден по цвету и иметь гладкую матовую поверхность.
3. Ломается с характерным треском.
4. Моментально тает в руках.

Существует множество разновидностей шоколада. Шоколад бывает: горький, молочный, пористый, белый и др. Но, изначально, индейские племена из Центральной и Южной Америки, возвели в культ распитие жидкого десерта, изготавливаемого из порошка какао-бобов, красного перца чили и воды.

Я провела экспертизу, состоящую из 5 опытов и анализа состава четырёх видов шоколада.

Испытуемые образцы:

- 1) белый шоколад пористый марки «Mondelez» (0% какао),
- 2) молочный шоколад марки «Alpen Gold» (25% какао),
- 3) горький шоколад марки «ВкусВилл» (70% какао),
- 4) горький шоколад марки «Ritter Sport» (73% какао).

Таблица 1 – опыты

Опыты	«Mondelez»	«Alpen Gold»	«ВкусВилл»	«Ritter Sport»
Хрустит ли шоколад, если его разломить	не хрустит	немного хрустит	хороший хруст	хороший хруст
Матовая ли поверхность шоколада на свету	блестит	матовый	матовый	матовый
Тает ли шоколад в руках	практически не тает в руках	моментально тает в руках	быстро тает в руках	тает в руках
Плавится ли шоколад, если его поджечь	не плавился, только наблюдался дым	не плавился, только наблюдался дым	довольно быстро расплавился	очень быстро плавится
Тонет ли шоколад в молоке	всплыл (пористый)	утонул	утонул	утонул

**Вывод:** выяснилось, что белый пористый шоколад не прошёл проверки, остальные же марки шоколада в большей степени справились.

**Белый пористый шоколад** фирмы «Mondelez» не следует покупать.

**Молочный шоколад** фирмы «Alpen Gold» прошёл не все испытания, поэтому он – товар с замечаниями.

**Горький шоколад** «ВкусВилл» и «Ritter Sport» прошли все испытания, поэтому я рекомендую покупать именно их!

Работая над этой темой, я решила провести эксперимент: смогу ли я самостоятельно приготовить шоколад в домашних условиях. Рецепты его приготовления очень много, все они чем-то уникальны и разнообразны. Я выбрала один из них.

Для изготовления кусочка в 200гр. мне понадобится: какао 125гр., 75 гр. какао-масла, 1 чайная ложка мёда, немного арахиса и миндаля. Я хотела бы вас угостить шоколадом.

Занимаясь исследованием по данной теме, я обрела навыки поиска данных в книгах, журналах, интернете, так же училась выделять главное из большого количества найденной информации. Проведенный анализ информации и опытные исследования позволили сделать выводы. В результате эксперимента я обрела опыт изготовления шоколада в домашних условиях. Полученными сведениями я поделилась со своими друзьями, одноклассниками, а также угостила их полезными сладостями, сделанными своими руками.

Проведенная работа была увлекательной и интересной для меня, обогатила новыми знаниями. В дальнейшем я собираюсь изучить химический состав шоколада, выяснить опытным путем, какой процент какао содержится в различных видах шоколада. И еще, очень мечтаю раздобыть семена бобов какао и попробовать вырастить дерево какао в домашних условиях.

Проведя исследование, я пришла к выводу, что серьезных причин отказывать себе в употреблении настоящего шоколада, просто нет.

**Моя гипотеза подтвердилась частично:** полезное воздействие шоколада на организм человека зависит не только от количества съеденного шоколада, но и от составляющих его веществ, от количества в нём самого какао. Лучше использовать в пищу высококачественные сорта горького шоколада. Но так как какао находится в любом виде шоколада, то нельзя говорить, что приносит пользу только горький, просто надо употреблять шоколад в умеренном количестве.

### Секция «Математика, информатика и физика»

#### Элементы теории игр как обобщение теории управления

*Глухова Марина*

*ГБОУ Лицей № 64, 10 класс*

*Руководитель: Чуднов Александр Михайлович,*

*профессор кафедры автоматизированных систем специального назначения*

Задачи теории игр возникают, когда необходимо определить принцип рационального поведения объекта, взаимодействующего с другими, цели которых не соответствуют целям разрабатываемой системы. В наше время существенно возрастает роль этих задач в связи с развитием автоматизированных средств управления и появлением новых конфликтных условий. **Актуальность темы** обусловлена потребностью построения эффективных алгоритмов для работы систем и стратегий субъектов в конфликтных ситуациях.

**Исследовательская часть** направлена на изучение возможности обобщения и распространения методов теории управления на задачи теории игр. В работе рассмотрена универсальность принципов динамического программирования для управления детерминированными и стохастическими системами. Показана возможность применения методов теории управления в практических задачах формирования стратегий и принятия решений в условиях конфликта.

**В практической части** приводятся программы, содержащие оптимальные стратегии для конфликтной игры двух участников, построенные с помощью

динамического программирования. Они демонстрируют работу алгоритмов, которые доступны для использования на практике или для ознакомления с предметной областью. В проекте с помощью программ проиллюстрированы алгоритмы для задачи Ним-типа с выигрышной стратегией первого игрока (компьютера) и для обобщенной задачи построения оптимальной стратегии тестирования изделий с ограниченным числом предметов.

**Проблема** обусловлена необходимостью создания рациональных способов решения конфликтов и отсутствием в достаточной степени алгоритмов для ряда прикладных задач.

**Цель работы** – создать теоретико-игровые алгоритмы для отдельных прикладных задач и написать программы, иллюстрирующие их работу. Поставлены следующие задачи:

- Обосновать возможность их применения при решении широкого класса задач, связанных с разработкой систем и стратегий поведения взаимодействующих объектов
- Рассмотреть методы теории управления, которые могут быть использованы в задачах теории игр
- Исследовать применимость разработанных методов в прикладных задачах различных сфер деятельности

Задача оптимального управления состоит в нахождении рациональной стратегии управления объектом исходя из предыдущего поведения. Её постановка включает в качестве компонентов область допустимых стратегий управления и критерии оптимальности, заданные на данной области. Критерии оптимальности – функция, заданная на множестве всех возможных процессов поведения системы, то есть процессов изменения состояния системы во времени, принимающая значения в множестве вещественных чисел.

Многие задачи теории управления могут быть решены с помощью принципа оптимальности Беллмана, в соответствии с которым на каждом шаге оптимизируется управление только этого шага. Управление объектом будет оптимальным, когда выигрыш на данном шаге вместе с выигрышем на последующих шагах станет максимальным.

Динамическое программирование – это метод решения состоящих из многошаговых процессов задач на нахождение оптимальных стратегий. В задачах динамического программирования для каждого этапа находятся наиболее рациональные решения для оптимального развития всего процесса в целом.

Принцип динамического программирования, сформулированный Беллманом, состоит в разложении исходной сложной задачи на совокупность (последовательность) нескольких более простых.

Теория игр – это раздел математики, в котором исследуются возможные варианты принятия решений в конфликте, где каждая сторона стремится

воздействовать на развитие в своих собственных интересах. При этом теорию игр можно рассматривать как обобщение теории управления и с учетом этого распространить методы теории управления для выработки рациональных стратегий поведения в конфликтных условиях.

Американский математик Джон Нэш придумал концепцию решения игры. Равновесие Нэша – ситуация, в которой, если участник изменит свою стратегию, его выигрыш только может уменьшиться. В равновесной ситуации стратегии не выгодно менять ни одному игроку. Не все игры обладают ситуациями равновесия.

Разработка оптимальных алгоритмов сводится к игре с «природой», которая каждый раз представляет наихудшее условие для сформулированной проблемы. Построенный алгоритм будет гарантировать нахождение нужной нагрузки за заданное число шагов.

Изложенный материал может быть развит и распространен на широкий класс задач, связанных с экономической, политической, технической и научной деятельностью людей.

### **Физика в музыке, музыка в физике**

*Деревицкая Полина,*

*ЧОУ Гимназия Альма Матер, 9 класс*

*Руководитель: Самойлова Елена Александровна,*

*учитель физики ЧОУ Гимназия Альма Матер*

Чтобы уверенно ориентироваться в мире, наш мозг должен получать информацию о том, что происходит вокруг нас. Зрение и слух играют здесь главную роль. Любой из нас достаточно отчетливо отличает так называемые музыкальные звуки от шумов. Мы в состоянии с помощью своих органов речи воспроизвести более или менее гармоничный звук и, конечно, шум. Резкой границы между музыкальными звуками и шумами нет. Данная исследовательская работа ставит перед собой цель изучения звуковых явлений в музыке, а также сравнение двух однотипных произведений с физической точки зрения.

#### **Задачи исследования:**

1. Изучить физические основы звуковых колебаний.
2. Проанализировать физические характеристики каждого звука музыкальной октавы.
3. Исследовать на основе двух однотипных произведений известного автора спектральный состав звука.

**Гипотеза** – однотипные музыкальные произведения похожи с физической точки зрения и вызывают одинаковые психоэмоциональные чувства, не смотря на разницу музыкальных характеристик.

**Цель исследования** – Исследовать, какими физическими характеристиками обладают однотипные музыкальные произведения одного и того же автора и как различие в физических характеристиках звука влияет на общее состояние организма.

**Объект исследования** – Физические характеристики музыкальных звуков.

**Предмет исследования** – Звуковой ряд произведений Иоганна Себастьяна Баха.

Звук – это особый вид механических колебаний в упругих средах, способный вызывать слуховые ощущения.

Частоты 20-20000 Гц – слышимый звук. Звук характеризуется длиной волны, частотой, периодом, скоростью распространения, а также амплитудой. Музыкальная характеристика звука включает в себя такие понятия, как тембр, высота, громкость.

Всем известно, что среди музыкальных звуков различают 7 основных нот. Каждой ноте соответствует своя звуковая частота.

Частота 440 Гц воспроизводит ноту под названием А (ля), тогда 880 Гц, 220 Гц, 1760 Гц, 110 Гц и другие также будут соответствовать ноте под названием А. Отсюда, диапазона частот 440 Гц и 880 Гц достаточно, чтобы определить все ноты. Частоту любой другой высоты можно увеличивать или уменьшать вдвое до тех пор, пока полученное значение не попадет в этот диапазон и не станет соответствовать своей ноте в нем.

Подобный диапазон в музыке называется октавой. Всякая нота может существовать только в пределах данной октавы. Человеческое ухо различает высоту звука на основании определенных пропорций (коэффициентов). В западной музыке есть 12 различных тонов. Коэффициент умножения между последовательными тонами в западной музыке, равен  $^{12}\sqrt{2} \approx 1.0594631$ .

Считается, что ухо самый важный орган, через который звуковая информация поступает в мозг. Но у нас есть ещё некоторые анатомические возможности для приема-передачи звуковых волн. Череп человека – это большая мембрана, сквозь которую звук напрямую идет к мозгу. Доктор медицинских наук Сергей Шушарджан в своих исследованиях о воздействии музыки установил, что даже кожа является проводником звуков в организм. Музыка, имея волновую природу, передается через виброрецепторы в коже, воспринимающие звуковые волны в широком диапазоне. При воздействии на виброрецепторы звуковых волн определенной частоты «запускается» тот или иной механизм реакции организма на воздействие извне. Каждый орган работает на определенной частотной волне и когда оно попадает в поле с диссонирующей частотностью на долгое время, то возникают моменты сбоя работы органа. Мы начинаем чувствовать недомогание.

В ходе исследования был проведён анализ двух произведений Иоганна

Себастьяна Баха: музыкальные характеристики произведений и соответствие их физическим характеристикам, извлекаемых звуков. Для работы применялась программа Audacity.

В результате были получены следующие сравнительные результаты изменения музыкальных характеристик отрывков произведений и изменение соответствующих им физических характеристик.

**Таблица 1 – анализ трехголосной инвенции си-минор.**

	Левая рука	Правая рука	Двумя руками
<b>Музыкальная точка зрения</b>	Эмоциональная окраска не меняется. Мелодия резко переходит из малой в первую октаву.	За постепенным крещендо следует постепенное диминуэндо. Мелодия переходит из первой октавы во вторую	Медленное крещендо и стремительное диминуэндо. Длительность нот уменьшается в два раза к концу отрывка
<b>Физика процесса</b>	Амплитуда растет, громкость увеличивается более плавно, чем в правой руке, частота растёт	Амплитуда растет – громкость увеличивается, частота растёт	Амплитуда растет, громкость увеличивается, как и частота. Частоты звуков, извлекаемых левой и правой рукой, накладываются друг на друга, создавая более широкий спектр общего звука.

**Таблица 2 – анализ трехголосной фуги до-мажор.**

	Левая рука	Правая рука	Двумя руками
<b>Музыкальная точка зрения</b>	Медленное тихое исполнение. Не выраженная эмоциональная окраска. Длительность нот в два раза больше, чем в правой руке. Присутствует резкий переход из первой октавы во вторую	Равномерное диминуэндо от выраженного крещендо. Яркая эмоциональная окраска. Постепенный переход из первой октавы во вторую	Яркое крещендо переходит в постепенное диминуэндо. Длительность нот остается неизменной до конца отрывка
<b>Физика процесса</b>	Частота увеличивается, с постоянным ускорением. Громкость стабильно увеличивается. Амплитуда растёт	Заметен резкий рост амплитуды в одном фрагменте. Частота и громкость стабильно увеличиваются	Амплитуда плавно растет. Громкость стабильно увеличивается. Частота увеличивается

Социальный опрос, проведённый среди учащихся 9го класса, показал, что любое музыкальное воздействие на человека, отражается на психоэмоциональном состоянии, выражаясь в тех или иных эмоциях. Зачастую прослушивание любимой музыки оказывает положительное влияние на настроение человека, повышает его трудоспособность, улучшает самочувствие. Большинство респондентов отмечают, что в различных эмоциональных состояниях прослушивают разную музыку, что позволяет им либо поддержать свои эмоции радости и удовольствия, либо помочь себе расслабиться и успокоиться. По мнению принимавших участие в опросе предложенные для прослушивания отрывки классической музыки, вызывают одинаковые чувства радости и эмоционального подъёма, несмотря на то, что общий фон отрывков заметно отличается. Данное утверждение является неопровержимым доказательством гипотезы, выдвинутой в начале исследования.

### **Исследование уязвимости интерфейса USB для получения несанкционированного доступа к информации**

**Савиных Олег**

*Кадетский Корпус (школа IT-технологий) Военной академии связи, 10 класс*

*Руководители: Лаута Олег Сергеевич,*

*преподаватель 32 кафедры (безопасности инфокоммуникационных систем специального назначения)*

*Лимасов Андрей Михайлович  
учитель информатики и ИКТ*

В июне 2013 года американский технический специалист и спецгент ЦРУ и АНБ США Эдвард Сноуден передал газетам THE WASHINGTON POST и THE GUARDIAN секретную информацию АНБ, касающуюся тотальной слежки американских спецслужб за информационными коммуникациями между гражданами многих государств по всему миру. Слежка осуществлялась посредством существующих информационных сетей, сетей связи, а также различных устройств, на первый взгляд, не представляющих опасности. На данный момент подавляющее большинство периферийных устройств подключается к автоматизированному рабочему месту (далее – АРМ) с помощью интерфейса USB. Исследователи из Университета Бен-Гуриона выделяют почти три десятка хакерских техник использования интерфейса USB. Например, привычные всем устройства ввода, клавиатура и компьютерная мышь, чаще всего подключаются к АРМ именно с помощью интерфейса USB и в терминологии интерфейса USB носят название Human Interface Devices (далее – HID-устройства). Особенностью HID-устройства является то, что при его подключении операционная система

(далее – ОС) АРМ регистрирует HID-устройство в соответствии с тем, как HID-устройство само представится ОС без какой-либо проверки на достоверность представленной информации.

В то же время любые, даже самые простые современные клавиатура или компьютерная мышь содержат в своем составе микроконтроллер, который содержит программное обеспечение, управляющее устройством. Средствами обратной инженерии злоумышленник может изменить программное обеспечение, управляющее микроконтроллером HID-устройства. Данное изменение никаким образом не сможет быть обнаружено средствами по контролю защиты информации, например, антивирусом, установленным на АРМ, так как антивирусы сканируют только память АРМ и не имеют доступа к программному обеспечению, управляющему работой HID-устройства.

Таким образом, будучи подключённым к компьютеру, перепрограммированное USB устройство может эмулировать клавиатуру или мышь, выполнять любые команды от имени пользователя, что даёт злоумышленнику полный контроль над АРМ.

Анализ работ Максимова Р. В., Зайцева А.П., Дементьева В.Е., Коцыняка М.А. показал, что существующая литература отражает только физические принципы реализации компьютерных атак, основы защиты информации от них, основные организационно-технические мероприятия по защите информации от компьютерных атак, классификацию компьютерных атак. Однако в указанных работах отсутствует описание возможности атаки на АРМ посредством HID-устройств.

Исходя из выбранной темы и её актуальности, были сформулированы объект, предмет и цель исследования.

**Объект исследования** – HID-устройства, подключенные к авторизированному рабочему месту.

**Предмет исследования** – получение несанкционированного доступа к информации, хранящейся на авторизированном рабочем месте с помощью HID-устройства.

**Цель исследования** – разработка HID-устройства с модифицированным программным обеспечением микроконтроллера для демонстрации возможностей противника по несанкционированному доступу к информации с помощью HID-устройств, а также выработка мероприятий по защите информации от несанкционированного доступа.

Для достижения цели исследования в ходе работы был проведен анализ процесса взаимодействия HID-устройств и операционной системы, а также выявлены возможные сценарии получения несанкционированного доступа к информации с помощью HID-устройства. Были рассмотрены способы создания

HID-устройства для получения несанкционированного доступа к информации. Далее были созданы прототипы HID-устройства с модифицированным программным обеспечением микроконтроллера. Для проведения испытания созданных устройств были настроены эталонные АРМ в соответствии с руководящими нормативными актами по обеспечению защиты информации. После чего был проведен эксперимент по подключению HID-устройства к эталонному АРМ. На основе данных, полученных в ходе эксперимента, были выработаны меры по противодействию возможности получения несанкционированного доступа к информации с помощью HID-устройств.

Разработанные в ходе исследования HID-устройства с модифицированным программным обеспечением, позволили наглядно продемонстрировать возможности по несанкционированному доступу к информации в обход существующих средств защиты. На основе полученных результатов исследования были сформулированы предложения по изменению существующих методик настройки средств контроля защиты информации.

## **Звук. Изучение характеристик и свойств**

*Киселёв Александр, Степанов Андрей*

*ГБОУ СОШ № 77 с углубленным изучением химии, 6 класс*

*Руководители: Киселёв Сергей Степанович,  
кандидат технических наук, доцент кафедры. СФ НИУ ИТМО*

*Киселёва Валерия Леонидовна,  
кандидат технических наук, учитель химии ГБОУ СОШ № 77*

Звук является неотъемлемой частью окружающего мира. Все представители животного и растительного мира являются источниками звуков, хотя мы можем слышать только часть из них. В процессе выполнения исследовательской работы была предпринята попытка создать установку, которая позволила бы приоткрыть одну из тайн природы – звук.

**Целью исследовательской работы** является создание установки, позволяющей определить характеристик и свойства звука.

Для проведения серии экспериментов по изучению характеристик и свойств звука была собрана установка (рис. 1), которая состоит из источников звука (динамиков, подвижного и неподвижного), установленных в прозрачную трубу, усилителя, микрофона и компьютера, при помощи которого генерировались звуковые колебания заданной частоты компьютерной программой «Генератор сигналов звуковой частоты». Результаты работы установки регистрировались микрофоном и записывались программой «Аудио МАСТЕР».



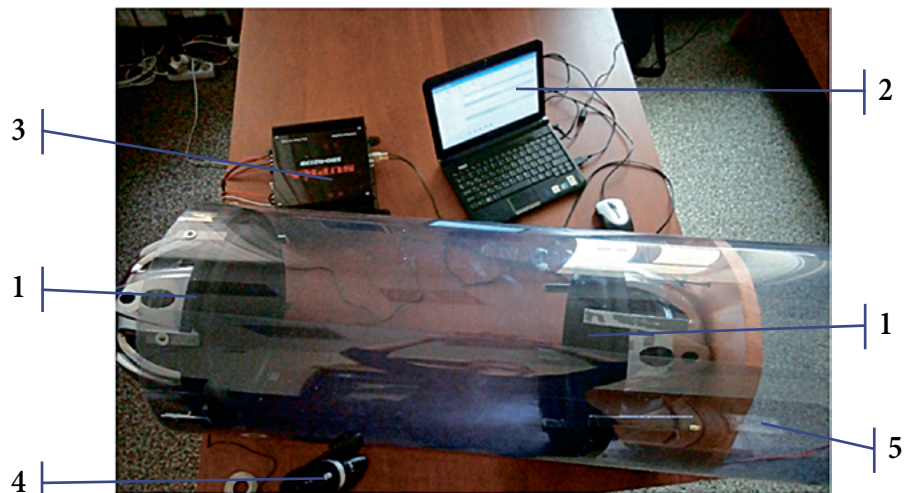


Рисунок 1 – схема установки.

1 – источник звука, 2 – компьютер (генератор звука и регистрирующее устройство);  
3 – усилитель звука, 4 – микрофон, 5 – труба.

В исследовательской работе был проведен ряд экспериментов, позволивших изучить на практике свойства акустических волн.

Проиллюстрировано, что продольная волна – это чередование участков растяжения и сжатия среды. Для наблюдения этого свойства к одному из динамиков на тонкой нити был подвешен бумажный диск.

Изучено свойство сложения акустических волн. Изменением расстояния между динамиками получена стоячая волна, характерным признаком которой является увеличение амплитуды. Определено, что при частоте 330 Гц стоячая волна возникает, когда источники звука расположены на расстоянии 0,49 м друг от друга. Измерено, что амплитуда при стоячей волне различна при перемещении вдоль трубы от одного источника звука к другому. Рассчитана скорость звука, которая составила 323,4 м/с, что хорошо согласуется с табличными данными.

Изучено свойство звуковых волн огибать звуконепроницаемые препятствия. Для этого один динамик был отключен. Внутри трубы было помещено звуконепроницаемое препятствие. Изменение амплитуды в разных точках трубы относительно динамика измерялось при помощи микрофона.

Свойство сжатия акустических волн наблюдали при помощи рупора, помещенного на конец трубы вместо одного из динамиков. Измерения также проводили при помощи микрофона.

## История развития тепловых двигателей

*Афанасьев Григорий*

*ГБОУ СОШ № 235, 8 класс*

*Руководитель: Кокшарова Ольга Александровна,  
учитель физики ГБОУ СОШ № 235*

### Цель проекта:

Изучение истории создания двигателей внутреннего сгорания  
Изучение работы современного двигателя внутреннего сгорания,  
Выявление преимуществ и недостатков.

### Задачи проекта:

Изучение истории создания двигателей внутреннего сгорания  
Изучить двигатель внутреннего сгорания  
Изучить другие возможные двигатели, принцип их работы  
Выявить преимущества и недостатки.

**Актуальность** данной темы заключается в том, что двигатели внутреннего сгорания играют важную роль в жизни человечества.

Применение двигателей внутреннего сгорания чрезвычайно разнообразно: они приводят в движение самолеты, теплоходы, автомобили, тракторы, тепловозы. Мощные двигатели внутреннего сгорания устанавливают на речных и морских судах. Несмотря на то, что двигатели внутреннего сгорания являются весьма несовершенным типом тепловых машин (низкий КПД, громкий шум, токсичные выбросы, меньший ресурс) благодаря своей автономности (необходимое топливо содержит гораздо больше энергии, чем лучшие электрические аккумуляторы) двигатели внутреннего сгорания очень широко распространены, например на транспорте.

### Паровая машина

В 1681г. французский ученый Дени Папен решил создать машину для откачки воды из шахт, применив в качестве движущей силы порох, а позже водяной пар. Несколько раньше Сейвери (английский механик) запатентовал свой паровой насос, что было на тот момент единственным способом применения для паровой машины.

Ньюкомен тщательно изучил наследие Папена и Сейвери и отметил недостатки обеих моделей, а сильные идеи взял на вооружение. К 1712 году он создал первую свою модель, продолжив историю создания паровых машин.

Джеймс Уатт придумал способ сокращения прожорливости машины Ньюкомена – её цилиндр нужно было поддерживать в нагретом состоянии. Он добился герметичности системы поршень-цилиндр путём обмотки первого промасленной пеньковой верёвкой, после чего стал возможным отказ от атмосферного давления – заметный шаг вперёд.

К весне 1766 года Иван Ползунов с четырьмя учениками построил машину на Барнаульском заводе на Алтае.

#### **Преимущества и недостатки паровой машины.**

Преимущества:

- Меньше загрязняют окружающую среду
- Любой вид топлива от кизяка до урана
- Относительная простота строения
- Долговечность и надежность.

Недостатки:

- Низкий КПД
- Большие габариты
- Шумность
- Постоянный расход топлива и воды.

#### **Использование паровой машины:**

- В 1708 году была поставлена на корабль для того, чтобы вращать водяные лопасти.
- В 1769 году впервые установлена на повозку, однако практически используемые машины появились только в 1860-х годах.
- В 1807 году появились суда на паровых машинах.
- В 1906 году на паромobile был установлен рекорд 190 км/ч.

#### **Двигатель внутреннего сгорания (ДВС).**

Паровая машина, послужившая прародителем ДВС, по своей сути являлась двигателем внешнего сгорания. Такая конструкция приводила к большим потерям тепла (*энергии*) и чрезмерному расходу топлива. Для преодоления этих недостатков необходимо было сделать так, чтоб топливо сгорало непосредственно в самом цилиндре. Реализацией этой идеи и стал двигатель внутреннего сгорания.

К первым попыткам создать ДВС можно отнести проект порохового двигателя в виде цилиндра с поршнем, предложенным Христианом Гюйгенсом и Дени Папеном в 17 веке.

Первый поршневой двигатель внутреннего сгорания был изобретен французским инженером *Ленуаром*. Двигатель Ленуара представлял собой крайне несовершенную тепловую установку, которая не могла конкурировать даже с паровыми машинами того времени.

Немецкий механик *Николаус Август Отто* в 1870 г. создал четырехтактный газовый двигатель, явившийся прообразом современных карбюраторных двигателей. По своим показателям двигатель Отто значительно превзошел паровые машины и в течение ряда лет использовался в качестве стационарного двигателя.

Впервые бензиновый двигатель транспортного типа был предложен в 1879 г.

и затем выполнен в 1881 г. в металле русским инженером И.С. Костовичем. Двигатель Костовича по своему времени имел оригинальную конструкцию и отличался очень высокими показателями. В 1894 г. немецкий инженер Р. Дизель теоретически разработал рабочий цикл двигателя с самовоспламенением от сжатия.

В 1899 г. русский инженер Г.В. Тринклер предложил конструкцию двигателя с самовоспламенением от сжатия, работающего без особого компрессора для распыливания топлива. Двигатели Г.В. Тринклера и Я.В. Мамина представляли собой первые модели транспортных двигателей с самовоспламенением от сжатия и явились прообразами всех используемых в настоящее время дизелей.

#### **Преимущества и недостатки двигателя внутреннего сгорания.**

Преимущества:

- Небольшой вес и объём бака
- Возможность длительного передвижения на полном баке
- Возможность использования нескольких видов топлива
- Компактные размеры
- Быстрый старт
- Универсальность
- Автономность.

Недостатки:

- Очень шумный
- Сильно загрязняют окружающую среду
- Обязательное наличие коробки передач
- Небольшой ресурс

#### **Использование двигателя внутреннего сгорания.**

- В 1806 году был создан двигатель Джозефом Ньепсом и установлен на лодку.
- В 1807 году был установлен на четырехколесную повозку. Считается это первый автомобиль с ДВС.
- В 1825 году использовался для перекачки воды.
- В 1860 году был установлен на локомотив.
- В 1889 году был встроен в колесо велосипеда.
- Позднее ДВС использовались практически везде.

#### **Заключение**

В этой работе была изучена история создания и развития, строение, разновидности и принцип работы двигателей внутреннего сгорания и получил дополнительные знания по этой теме.

После узнал строение ДВС. Главным элементом является поршень. Внутри

поршня расположен палец, на котором закрепляется верхняя часть шатуна, тот шарнирно зафиксирован на кривошипе коленчатого вала. В надпоршневом пространстве расположены впускной и выпускной клапаны, а также свеча зажигания.

#### **Выводы:**

Если бы не было двигателя внутреннего сгорания то, возможно, некоторые отрасли человеческой деятельности также не существовали бы.

Хоть двигатель внутреннего сгорания полезен для людей, но для экологии он приносит вред.

Двигатели внутреннего сгорания имеют ряд недостатков, следовательно, их скоро заменят на более современные типы двигателей.

#### **Разработка программно-аппаратного комплекса для мониторинга экологических показателей помещений**

*Петренко Максим*

*Кадетский корпус (школа IT-технологий) Военной академии связи, 10 класс*

*Руководители: Левин Михаил Константинович,*

*учитель информатики и ИКТ кадетского корпуса (школы IT технологий)*

*Коровой Василий Иванович,*

*кандидат военных наук, профессор кафедры военного управления ВАС*

Экологический мониторинг – комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов. Одним из направлений экологического мониторинга является экологический контроль - наблюдение за состоянием окружающей природной среды и её изменением под влиянием хозяйственной и иной деятельности.

Современной тенденцией является факт, что организации, включая образовательные учреждения, ограничиваются лишь решением вопросов об экологических издержках в процессе производства и повседневной деятельности на окружающую среду. Тем не менее, внутренняя среда учреждения оказывает сильное влияние на производительность труда, эффективность и репутацию организации. Эффективность управления экологическими показателями внутренней среды учреждения оказывает большой вклад в успешность учреждения. Проблема мониторинга экологических показателей учреждения, таких как влажность, уровень CO<sub>2</sub>, температура, освещенность, уровень радиации и др. крайне важна, поскольку постоянный и системный мониторинг показателей внутренней среды позволяет избежать пагубных последствий. 2017 – стал годом резкого развития технологий умного дома и интернета вещей. К сожалению, на данный момент отсутствуют бесплатные проекты с открытым исходным кодом, позво-

ляющие заниматься разработкой промышленной автоматизации, что существенно снижает уровень научно-технического прогресса в области интернета вещей. В ходе исследования мы столкнулись с этим.

По мнению автора – внедрение автоматизированного программно-аппаратного модуля мониторинга экологических показателей способствует выводу процесса экологического контроля на качественно новый уровень. Это крайне актуально, поскольку готовых решений с гибкой архитектурой и клиент-серверным взаимодействием обнаружено не было.

**Цель работы:** разработка собственного программно-аппаратного комплекса по мониторингу экологических показателей внутренней среды образовательного учреждения.

В ходе работы были проанализированы существующие решения в области программирования микроконтроллеров, в следствии чего был выбран вариант с подключением датчиков к плате Arduino Leonardo. Аппаратный уровень комплекса представляет собой совокупность датчиков, подключенных к плате, которая опрашивает каждый из датчиков с интервалом в 2 секунды. Плата подключается к одноплатному компьютеру raspberry pi, на которой запускается программный модуль, взаимодействующий с платой через serial port. Данная система имеет некую степень гибкости, поскольку позволяет подключать различные типы датчиков. Помимо аппаратного модуля был разработан программный серверный модуль системы. Сервер представляет собой web socket, который формируется в локальной сети прибора. Данный сервер даёт возможность любому устройству, подключенному в сеть устройства иметь доступ к данным опроса датчиков, которые удобно и наглядно отображаются в виде web страниц, подсвечивая цветом факты нарушения экологических норм.

**Итогом исследовательской работы** является инновационный прибор. В процессе исследовательской деятельности помимо авторской разработки были реализованы и дидактические цели. Были получены существенные знания в области разработки серверного программного обеспечения, баз данных и аппаратных платформ.

**Исследование эффекта кальки  
в задачах наблюдения сквозь тонкий полупрозрачный слой**

*Девяткина Мария*

ГБОУ Лицей № 64, 10 класс

Руководитель: Пьянова Людмила Владимировна,  
учитель физики ГБОУ Лицей № 64

В ряде задач расчета переноса изображения через среду существует проблема учёта эффектов, обусловленных тонким рассеивающим слоем. К таким задачам относится оценивание качества видимости объектов на поверхности планеты через тонкие и полупрозрачные облака.

В известной литературе данный эффект обсуждается в терминах теории передаточных функций, однако наглядной геометрической интерпретации механизма «эффекта кальки» там не приведено.

«Эффект кальки» заключается в следующем. Если тонкий рассеивающий слой (РС) (например целлофановый пакет) лежит на плоском объекте (например, на газетном листе), то изображение объекта видно отчетливо. При поднимании РС видимость объекта резко ухудшается. На первый взгляд налицо противоречие: с одной стороны, прозрачность рассеивающего слоя не меняется, с другой стороны, качество видения сквозь рассеивающий слой существенно ухудшается при поднимании РС над объектом наблюдения.

На рис.1 представлена иллюстрация эффекта кальки. Фотографирование учебника проводилось с использованием фотоаппарата Canon 700. В качестве рассеивающего слоя использовалась целлофановая обложка учебника. РС располагался на различной высоте  $h$  над учебником. Фотоаппарат находился на высоте 50 см над учебником. Как видно, при приподнимании РС качество видения сквозь рассеивающий слой резко ухудшается.



$h=0$

$h=5$

$h=20$

Рисунок 1 — Фотографии учебника Физики для 10 класса через тонкий рассеивающий слой, располагающийся на различных высотах ( $h$ ) над учебником

Нами дана геометрической интерпретация «эффекта кальки», которая объясняет резкое ухудшение видимости при поднимании рассеивающего слоя над объектом наблюдения. На рисунке 2 представлена схема, иллюстрирующая объяснение эффекта кальки.

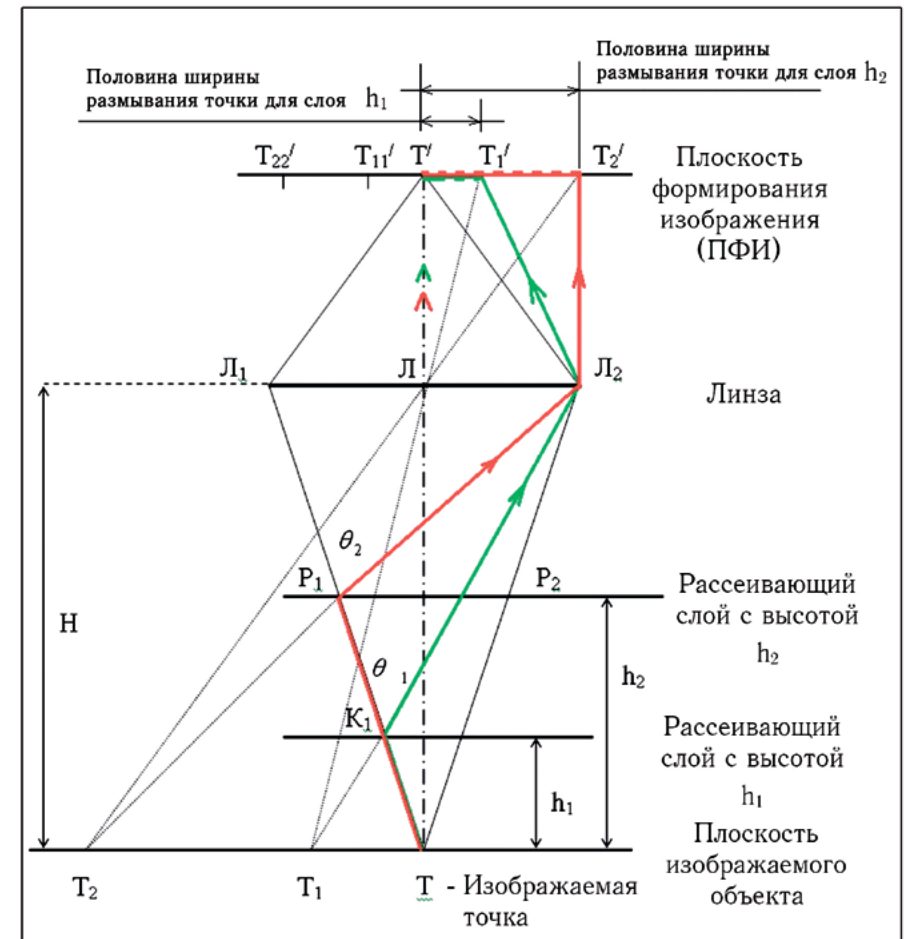


Рисунок 2 – Иллюстрация ширины размытия изображения точки в зависимости от высоты ( $h$ ) рассеивающего слоя

Приведено выражение для расчета ширины размытия изображения точки для заданных условий наблюдения, а также расчеты значений ширины размытия изображения точки для разных оптических систем и некоторых характерных условий наблюдения. На рисунке 3 приведены результаты моделирования видения подстилающей поверхности сквозь полупрозрачную облачность на снимках с метеорологического космического аппарата Метеор-3.

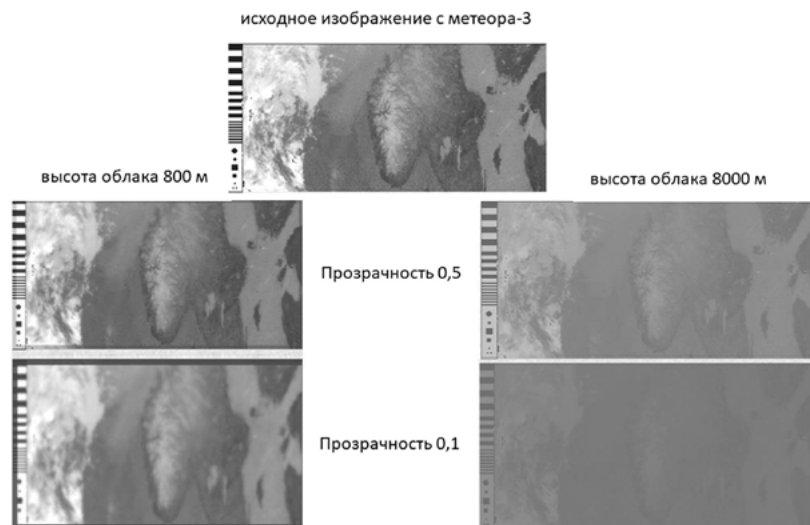


Рисунок 3 – Результаты моделирования качества видения сквозь облака для различных высот и прозрачности облаков

Результаты моделирования отражают основные закономерности, вытекающие из закономерностей зависимости ширины функции размытия точки от условий наблюдения. Так, чем выше облачность над поверхностью Земли и (или) чем меньше прозрачность облачности, тем хуже сквозь неё качество видения поверхности. Отметим также, что качество видения объектов через рассеивающий слой зависит от контраста объектов с фоном и их геометрических размеров. При прочих равных условиях – чем больше контраст и размеры объекта, тем больше вероятность его идентификации.

В процессе работы были получены следующие результаты. Во-первых, повторены изученные правила построения изображений в оптических системах, использующих линзы. Во-вторых, дано объяснение «эффекту кальки», заключающемуся в существенном ухудшении видения объектов через тонкий прозрачный слой при удалении рассеивающего слоя от объектов. В-третьих, проведено моделирование видения подстилающей поверхности из космоса через полупрозрачную облачность. В-четвертых, освоен математический пакет MathCard. В-пятых, получен опыт оформления исследовательских работ.

Объяснение «эффекта кальки» может использоваться при решении следующих задач:

- при оценивании качества видения сквозь тонкий рассеивающий слой;
- при разработке способов улучшения качества видения при наблюдении сквозь рассеивающие слои;
- при проектировании и создании систем искусственного интеллекта, анализирующих окружающую ситуацию, например, машин без водителя.

## Положение о XII Открытых чтениях школьных исследовательских работ «У Крюкова канала» – 2019

Настоящее Положение определяет статус, цели и задачи, порядок проведения Открытых чтений школьных исследовательских работ, в дальнейшем названных Чтениями, ежегодно проводимых Российским обществом преподавателей русского языка и литературы (РОПРЯЛ) и РГПУ им. А.И. Герцена на базе ГБОУ СОШ № 232 Адмиралтейского района. Чтения являются долгосрочным социально значимым проектом с определенными этапами (защита тем, защита черновиков, очный этап), итоги подводятся во время однодневного научного события – Открытых чтений, продукт – сборник тезисов чтений.

### 1. Общие положения

1.1. Целью проведения Чтений является:

- выявление и поддержка талантливых детей;
- создание среды для проявления и развития способностей каждого ребенка, стимулирования и выявления достижений учащихся;
- поддержание интереса учащихся к исследовательской деятельности;
- формирование навыков целеполагания, проведения эксперимента, аналитической деятельности, рефлексии.

1.2. Задачи:

- привлекать учащихся к исследовательской деятельности во всех областях наук для развития интеллектуального творчества учащихся;
- активизировать работу по пропаганде научных знаний;
- создавать атмосферу заинтересованности в повышенном уровне образования;
- поддерживать в школьном образовательном процессе традиции диалоговой культуры через участие в научных диспутах;
- организовать взаимообмен опытом педагогов, курирующих исследовательскую деятельность школьников;
- формировать творческие связи с исследовательскими коллективами;
- привлечь общественное внимание к проблемам развития интеллектуального потенциала общества.

1.3. Предметом рассмотрения Чтений являются исследовательские работы учащихся, которые предполагают осведомленность о современном состоянии области исследования, владение методикой эксперимента, наличие собственных данных, их анализа, обобщения и выводов.

1.4. Секции Чтений формируются по мере поступления заявок по направлениям:

- МАТЕМАТИКА
- ФИЗИКА
- БИОЛОГИЯ
- ЭКОЛОГИЯ / ГЕОГРАФИЯ
- ХИМИЯ
- ФИЛОСОФИЯ / СОЦИОЛОГИЯ
- КРАЕВЕДЕНИЕ / ИСТОРИЯ
- КУЛЬТУРОЛОГИЯ
- ЛИТЕРАТУРА
- ФИЛОЛОГИЯ
- ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ принимаются рефераты и эссе, по любой научной дисциплине, но написанные на иностранном языке (английском, французском, немецком), с необходимыми ссылками на источники (в соответствии с общими требованиями к оформлению работ); защита работ на данной секции будет вестись на иностранном языке; наличие самостоятельного исследовательского компонента в работе будет оценено дополнительными баллами.

1.5. Чтения проводятся Российским обществом преподавателей русского языка и литературы (РОПРЯЛ), РГПУ им. А.И.Герцена и ГБОУ СОШ № 232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга при участии преподавателей высших учебных заведений и сотрудников Российской Академии наук в качестве членов жюри и при поддержке:

- Кафедр и преподавателей РХГА;
- Международного творческого фестиваля «Шаг навстречу!»
- при материальной поддержке образовательного центра Анны Франк.

### 2. Руководство Чтениями

2.1. Общее руководство подготовкой и проведением Чтений, утверждение списков экспертной комиссии и членов жюри осуществляется оргкомитетом, создаваемым на базе педагогического «академического сообщества» школы № 232 Адмиралтейского района.

2.2. Оргкомитет проводит работу по подготовке и проведению Чтений, формирует состав жюри, экспертные советы; утверждает программу, список участников, протоколы жюри, итоговый документ, решает иные вопросы по организации работы Чтений.

2.3. Все спорные вопросы и оценки решаются оргкомитетом в день проведения мероприятия.

### 3. Участники Чтений

В Чтениях принимают участие школьники 6-11 классов общеобразовательных школ, лицеев, гимназий и колледжей Санкт-Петербурга.

Место проведения Чтений: ГБОУ СОШ № 232 Адмиралтейского района, наб. Крюкова канала, д. 15, литер А (напротив колокольни Никольского собора), проезд от метро «Сенная» («Садовая», «Спасская»)

### 4. Очный тур Чтений

Очный тур Чтений состоится 20 апреля 2019 г. Регистрация в 9.15, начало работы секций 10.00.

Прием работ и заявок осуществляется в период с 1 марта по 18 апреля 2019 г. Заявку на участие в Чтениях нужно присылать вместе с работой в электронном виде. Необходимо выслать доклад на 10 минут (объемом 2-4 страницы печатного текста) и полный текст работы. Члены жюри секций при ознакомлении с конкурсными работами, присланными им по электронной почте, могут переслать авторам (через секретаря Чтений) пожелания и замечания. Авторы работ могут учесть рекомендации экспертов и доработать свои исследования для выступления 20 апреля.

Не допускаются к участию в Чтениях работы не исследовательского характера, не соответствующие общим требованиям (Приложение 2).

Тексты докладов, не соответствующие требованиям (Приложение 1), не будут опубликованы в итоговом сборнике.

Прием заявок осуществляется в формате электронной регистрации по ссылке <https://goo.gl/forms/XLPJp4Z85beUFYGj1>. Электронная регистрация обязательна для участников.

Прием тезисов и полного текста работы осуществляется по электронной почте: [conf232AK@gmail.com](mailto:conf232AK@gmail.com)

### 5. Проведение очного тура Чтений

5.1 Работа жюри Чтений на очном туре.

В профессиональное жюри входят ученые, преподаватели РГПУ, СПбГУ и других ВУЗов Санкт-Петербурга, имеющие степень не ниже кандидата наук. За час до начала конференции (в 9 часов) оргкомитет проводит брифинг для жюри.

После окончания выступления докладчиков члены жюри определяют победителей, комментируют результаты на общем собрании участников секции, руководители работ могут задать вопросы в очной беседе. По результатам общего голосования присуждаются дипломы «зрительских симпатий» – для тех, кто не стал призерам. Итоговый протокол публикуется на сайте Чтений.

5.2. Все тезисы докладов-участников Чтений (не более 3 страниц на каждого участника) публикуются в итоговом сборнике в электронном виде.

### 6. Награждение победителей

6.1. Каждый участник Чтений получает диплом или сертификат участника.

6.2. Число работ, представленных к награждению, по каждой секции определяется жюри, согласуется с оргкомитетом.

6.3. Награждение состоится по окончании работы секций.

### 7. Оргкомитет Открытых чтений:

Почта Чтений: [conf232AK@gmail.com](mailto:conf232AK@gmail.com)

Прокофьева Наталья Анатольевна – директор ГБОУ СОШ № 232

Мехова Татьяна Анатольевна – организатор Чтений, тел. 8-911-736-24-32,

e-mail: [tamekhova@gmail.com](mailto:tamekhova@gmail.com)

Арестова Елизавета Геннадьевна – секретарь оргкомитета,

e-mail: [conf232AK@gmail.com](mailto:conf232AK@gmail.com),

Сайт Чтений: <http://acadclasses.ru/edu/kr>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Требования к тезисам

*Фамилия и имя автора (авторов)*

*Название образовательного учреждения, класс*

*Руководитель: Фамилия, Имя, Отчество руководителя*

Тезисы должны быть представлены в виде документа Microsoft Word (версия не старше 2003) на русском языке (для секции иностранных языков – на том языке, на котором предполагается выступление).

Имя файла: Название секции\_фамилия автора\_№ (или название) образовательного учреждения\_тезисы (Химия\_\_232\_Иванов\_тезисы.doc).

Объем тезисов, включая рисунки, фотографии, карты, графики, таблицы и схемы, не должен превышать трех страниц формата А4 (21х29,7см).

Текст набирается шрифтом TimesNewRoman 14 pt с одинарными интервалами. Поля слева – 3 см, справа – 1,5 см, снизу и сверху – по 2 см. Отступ абзаца – 1,25, выравнивание по ширине. Интервалы между абзацами отсутствуют.

Название доклада набирается с большой буквы. Для работы, выполненной на иностранном языке, название набирается на двух языках. Сначала на иностранном, строкой ниже – на русском. Шрифт TimesNewRoman 14 pt, полужирный, выравнивание по центру. Далее указываются авторы в формате «Фамилия, Имя». Шрифт TimesNewRoman 14 pt, полужирный курсив, выравнивание по правому краю.

На следующих двух строках указываются название образовательного учреждения, класс и научный руководитель (с должностью). Шрифт TimesNewRoman 14 pt, курсив, выравнивание по правому краю. Далее – пустая строка.

Все формулы и обозначения (включая химические соединения и реакции) набираются только во встроенном редакторе уравнений MS Equation или Math Type. В формулах и обозначениях категорически запрещается использовать русские буквы. Таблицы, рисунки, схемы, карты, фотографии и т.д. приводятся в случае необходимости исключительно в чёрно-белом варианте. Шрифт внутри таблиц – 11 pt, без абзаца. Все графические элементы должны быть озаглавлены и пронумерованы. Таблицы нумеруются сверху, все остальные элементы – снизу. Выравнивание заголовков – по центру.

Таблица 1 – Пример таблицы для публикации

Графа 1	Графа 2	Графа 3	Графа 4
Текст	Текст	Текст	Текст



Рисунок 1 – Школа №232

В тезисах формулируется рассматриваемая проблема, цель работы, её задачи. Кратко аргументируется актуальность исследования, дается пример метода исследования и основные результаты. Тезисы представляют собой текст, состоящий из повествовательных предложений. В изложении следует избегать использования местоимения «я». Например, вместо «Я рассмотрел следующие структуры» предпочтительно написать «Были рассмотрены следующие структуры» и т.д.

Используемая в работе литература в тезисах не указывается. Возможны одиночные постраничные ссылки, если это необходимо. Ссылки на литературу приводятся в случае необходимости в виде сносок. Источник указывается в тексте тезисов в квадратных скобках и расшифровывается в сноске [1].

Обратите внимание! Тезисы, оформление которых не будет соответствовать требованиям, мы, к сожалению, включить в сборник не сможем – они будут возвращены автору.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Требования к работам

#### Требования к содержанию работы:

- Автор должен определять задачи, исследуемую проблему и отношение к ней в науке.
- Необходимо приводить примеры собственного исследования.

- Следует формулировать предположения или выводы о решении проблемы.
- Тема не должна носить описательно-информационный характер и повторять содержание учебных пособий.
- Прилагаемая отдельным листом разбивка работы по главам с указанием нумерации страниц должна отражать логику развития мысли, позволяющую сформулировать заключение в последней главе.
- Работа должна заключать в себе критическое осмысление существующих точек зрения на изучаемое явление или собственный подход к разрешению недостаточно изученных вопросов.
- Исследование должно быть написано хорошим литературным языком.
- Цитируемые суждения должны иметь ссылки на источник. В конце прилагается список литературы.

#### Работы оцениваются по следующим критериям:

- Актуальность проблемы исследования.
- Оригинальность, самостоятельность использования методов исследования.
- Аргументированность, логичность доводов.
- Грамотность оформления работы.
- Активность в поддержании научного диалога.

#### Требования к оформлению работы

1. **Шрифт и форматирование текста** должны быть одинаковы на всём протяжении работы.

2. **На титульном листе должны быть:**

- название учебного заведения;
- тема
- Ф.И.О. автора;
- класс;
- Ф.И.О. учителя, осуществлявшего научное руководство;
- год написания.

3. **Оформление ссылок на источники**

- постраничный вариант: в нижней части страницы (под основным текстом) под соответствующим номером сноски указываются выходные данные источника, номер тома, части, страницы;
- концевые сноски — в конце каждой части работы или перед списком литературы при сквозной нумерации указываются выходные данные источника, номер тома, части, страницы.

4. **Примеры оформления списка литературы:**

Книга

Фамилия И.О. Название. – Место.: Издательство, год. – с.

Статья из сборника

Фамилия И.О. Название //Название сборника.– Место.: Издательство, год. – с.



Статья из журнала

Фамилия И.О. Название статьи // Название журнала —год, №. — с

Статья из газеты

Фамилия И.О. Название // Название газеты. — год, число и месяц. — с

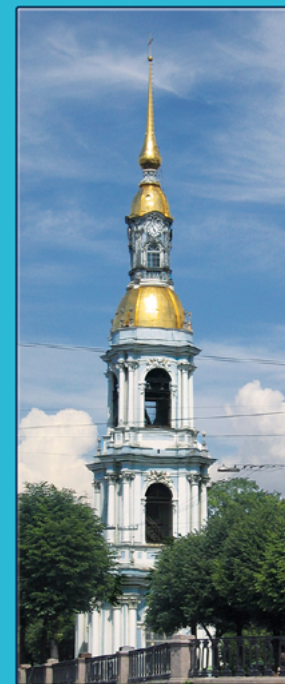
При повторной ссылке, если использовано несколько работ одного автора, указывается фамилия автора, название (до трех слов) и страница. В противном случае отмечается: Указ. соч., с...

Если ссылка дана на той же странице: Там же — с.

При использовании интернет-материалов указывается адрес сайта

**Примеры оформления выходных данных, указанных в сносках:**

- Пат. 2403889 RU. Коллоидная галогенсодержащая композиция для пожаротушения./ Москалёв Е.В.(RU), Петров М.Л. (RU), Ключинский С.А. (RU), Евсюков А.И. (RU). – Заявл. 23.12.2008; Оpubл. 20.11.2010; Бюллетень изобретений №32
- Аннушкин В. Язык: норма и право. / Журнал «Стратегия России», № 3, 2010, [http://sr.fondedin.ru/new/fullnews\\_arch\\_to.php?subaction=showfull&id=1269859801&archive=1269860794&start\\_from=&ucat=14&](http://sr.fondedin.ru/new/fullnews_arch_to.php?subaction=showfull&id=1269859801&archive=1269860794&start_from=&ucat=14&)
- Успенский Б. А., Лотман Ю. М. Условность в искусстве // Философская энциклопедия. М., 1970. Т. 5. С. 287-288.
- В. McHalle. Postmodernist Fiction, London and New York, 1987; <https://estudiosliterariosdos.wikispaces.com/file/view/Brian+McHale,+Postmodernist+fiction.pdf>



Санкт-Петербург,  
Крюков канал, дом 15  
Академические классы,  
<https://acadclasses.ru>