



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 35»**

**Сборник работ учащихся
«Интеллектуальный калейдоскоп»
Выпуск № 3**



Нижний Новгород, 2020 г.

**К 50-летию городского
Научного общества учащихся «Эврика»
при ДДТ им. В.П. Чкалова**

**Сборник работ участников НОУ
МБОУ «Школа № 35»
г. Нижнего Новгорода**



**Нижний Новгород
2020 г.**

Сборник работ участников НОУ МБОУ «Школа № 35» г. Нижнего Новгорода.

Сборник работ посвящен 50-летнему юбилею городского научного общества учащихся «Эврика» при ДДТ имени В.П. Чкалова.

В сборнике представлены работы учащихся школы № 35, выполненные под руководством педагогов школы № 35 по различным направлениям исследовательской деятельности за последние три года. Работы учащихся, представленные в сборнике, являются призерами районных и городских конференций НОУ, всероссийских конкурсов и конференций исследовательских работ учащихся.

Коллектив школы поздравляет НОУ «Эврика» и Дворец детского творчества имени В.П. Чкалова с юбилейной датой.

Разработка трехмерной модели архитектурных сооружений с использованием технологий компьютерной графики

Выполнил: Цыганов Семен, 11-Б кл.

Научный руководитель: учитель информатики Зинченко Л. Л.



Введение

Сфера применения компьютерной графики в современном мире широка и разнообразна: цифровая графика, лазерная графика, цифровая живопись и фотография, практически всегда ее используют в фильмах, а также при создании компьютерных игр.

Актуальность и новизна работы заключается в эффективном использовании времени и трудозатрат для получения высокого результата

Целью данного исследования является: смоделировать виртуальный пейзаж башни с расстановкой архитектурных объектов, моделей ландшафта и детальных предметов первого плана картины. Рассмотреть возможности различных состояний в освещении 3D пейзажа.

Задачей проекта является:

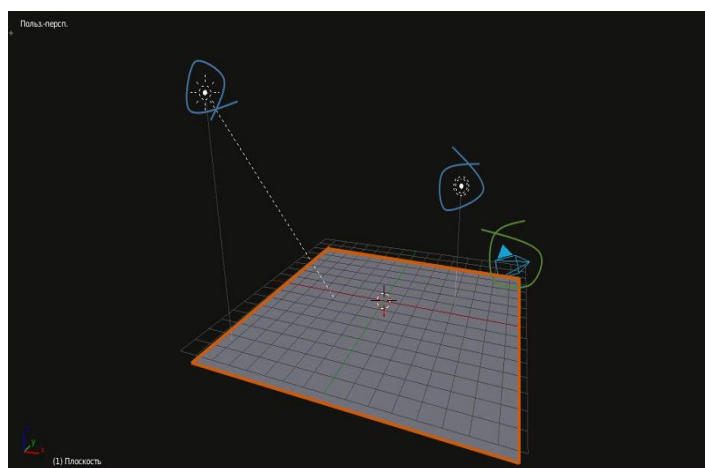
1. Изучение графических возможностей программы Blender3D для создания виртуальных моделей архитектурных сооружений, городской среды, ландшафтного дизайна.
2. Использование комбинации, растровой и трёхмерной графики для создания компьютерного изображения башни.
3. Использование движка Render Blender по созданию локаций и предметов для трёхмерной графики и упрощённой анимации.

1 Процесс разработки пейзажа

Процесс разработки состоит из нескольких этапов, на каждом из них решаются конкретные практические вопросы:

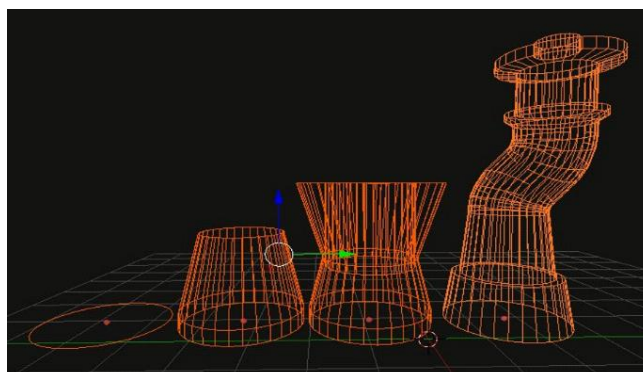
1. Подготовка сцены
2. Моделирование объектов
3. Настройка материалов
4. Подбор и редактирование текстур
5. Создание дополнительных текстур и карт
6. Наложение текстур
7. Настройка освещения
8. Визуализация

1.1 Подготовка сцены



Областью разработки моделей является сцена. Для её подготовки создается плоскость, как простейшая основа для будущих моделей, на которой размещаются примитивные источники освещения. Также произведён выбор расположения точки зрения камеры, ракурс рассмотрения создаваемого будущего пейзажа. Плоскость и источники освещения выбраны из стандартного набора примитивных объектов, а камера выбиралась, исходя из наиболее удачного направления просмотра создаваемого изображения.

1.2 Моделирование объектов



Для моделирования объектов используются целый ряд методов:

- скульптурирование,
- экструдирование,
- подразделение и др.

В представленной работе, в основном мной использовался один из перечисленных способов – экструдирование.

Экструдирование (Extrude) англ. «выдавливание» – один из основных методов построения формы объектов. Из примитивной формы выдавливается модель нужного объема для создания необходимой детали. Данный способ моделирования был применен в создании всех главных объектов сценки.

1.3 Детализация моделей

Результатом детализации является более мелкая проработка поверхностей индивидуальных моделей. Она выполняется с помощью компонента ParticleSystem. Появляется возможность заполнить поверхность объекта, например, газона, мелкими моделями травинок.

1.4 Настройка материалов

Материалы используются для передачи физического состояния объекта, его графического взаимодействия, с прочими элементами и источниками освещения. Настройка материала очень важный процесс в работе с 3D моделированием. Например, прозрачность, отражение объектов, преломление света, шероховатость и др.

1.5 Подбор и редактирование текстур

Текстура — растровое (пиксельное) изображение, накладываемое на поверхность полигональной модели для придания ей цвета, окраски или иллюзии рельефа. Например, шрамы на коже, складки на одежде, мелкие камни и прочие предметы на поверхности стен и почвы. Использование текстур позволяет воспроизвести малые объекты поверхности, создание которых полигонами оказалось бы чрезмерно ресурсоёмким.

Использованные в данной работе текстуры были заимствованы из глобальной сети в поисковике графических изображений <https://www.google.ru/picture>

1.6 NormalMaps (карты нормалей)



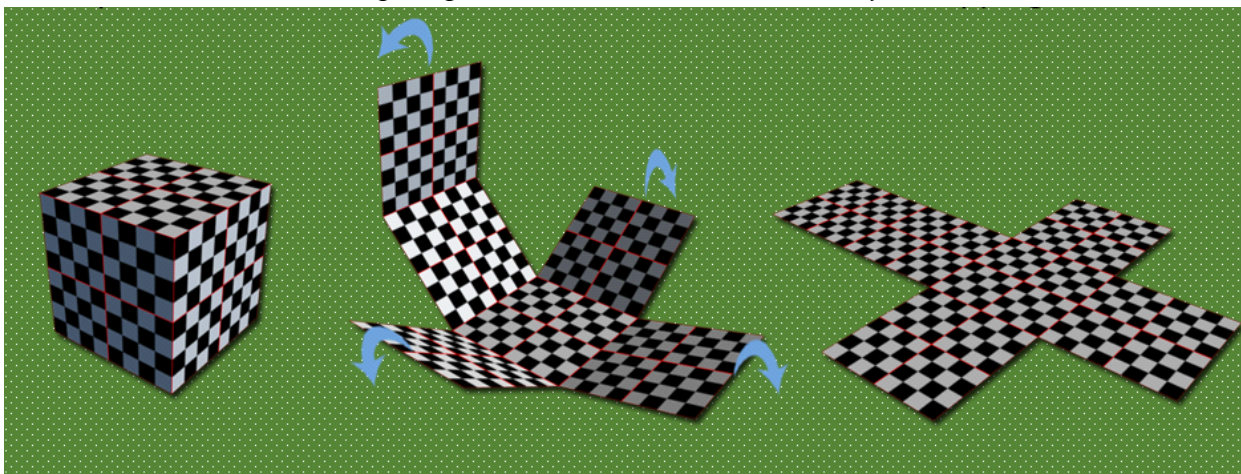
Карты нормалей – один из методов рельефного текстурирования в компьютерной графике, для придания более реалистичного и насыщенного вида поверхности объектов. Эта технология используется и в моём проекте. В качестве примера можно привести уже знакомую текстуру. Она будет казаться вам объемной, так на неё наложена карта нормалей.

1.7 Наложение текстур и карт нормалей

Принцип наложения текстур - геометрическая развёртка поверхностей модели. Такая технология называется UV-Mapping.

Любая 3D модель состоит из полигонов. Связанные между собой полигоны называются полигональной сеткой. Полигональная сетка — это совокупность вершин, рёбер и граней, которые определяют форму многогранного объекта в трехмерной компьютерной графике и объёмном моделировании. Гранями обычно являются треугольники, четырехугольники или другие простые выпуклые многоугольники (полигоны)

Пример использования технологии Skybox



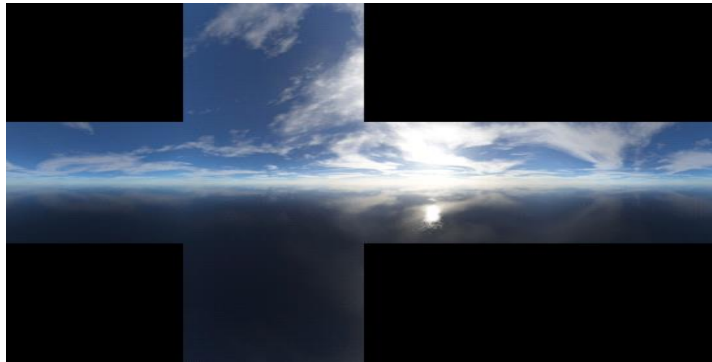
2 Визуализация (render)

2.1 Настройка параметров окружающей среды

Окончательный этап всего моделирования – визуализация построенного пейзажа.

Рендеринг (англ. rendering — «визуализация») — термин в компьютерной графике, обозначающий процесс получения изображения по модели с помощью компьютерной программы.

В настройки визуализации входит установка цветových фильтров, окружающей среды, правки освещения и настройка параметров изображения. Всю сцену окружает большой куб, он называется Skybox. По умолчанию он прозрачный, и рассмотреть его невозможно. В компьютерной графике он обычно используется для создания реалистичного неба. В представленной работе Skybox использовался на трёх вариантах, дневного, ночного, и вечернего неба.



2.2 Редактирование освещения

Освещение настраивается следующим образом. Размещается главный источник света, как и в реальной жизни, здесь это солнце.

На разных вариантах работы оно размещено с разных сторон, и направляет свои лучи в противоположные стороны, в соответствии со временем суток данного варианта.

2.3 Процесс рендеринга

Последним этапом настроек визуализации является установка формата изображения, его разрешения, а также параметров сглаживания. Работа выполнена в трёх вариантах, изображения в формате .png, с разрешением 8192 x 4320 пикселей и 16-ти кратным сглаживанием.

Модернизация системы школьного освещения

Выполнил: Земцов Максим, 11-Б кл.

Научный руководитель: Кузичева Т.П., учитель биологии,

Орлов Е.В., тьютор

Школьные учреждения предназначены для обучения детей. Следовательно должны быть предоставлены комфортные, качественные и безопасные условия для этого важного процесса. Один из основных факторов влияющих на детей в школе является освещение. Вроде бы такая банальная вещь, однако она может, как отрицательно так и положительно воздействовать на ребенка. Освещение сказывается на сосредоточенности, настроении и зрении ученика. В основном в школах используется три вида ламп: лампы накаливания, люминесцентные и светодиодные. Нами была изучена проблема некачественного освещения и разработано решение.

Проблема рассматривалась в системе трёх аспектов.

1) В экологическом аспекте, было оценено влияние люминесцентных ламп на окружающую среду и изучена инфраструктура утилизации энергосберегающих ламп.

2) Гигиенический: как было сказано выше - некачественное освещение отрицательно влияет на учеников, был проведен опрос в разных кабинетах и выяснил каковы последствия такого освещения. Также с помощью фотоаппарата, я определил освещенность в этих помещениях.

3) С экономической точки зрения, использовать светодиодные лампы более выгодно. Были изучены школьные помещения и рассчитано потребление электроэнергии до и после оптимизации.

Данную проблему можно решить путём модернизации освещения, через внедрение светодиодных источников света. Учитывая стандарты санитарной службы, разработан собственный комплексный план данного улучшения.

Список используемой литературы:

1. Борголова Е.А., Лавриненко Ф.Ф., Тихоненко Ю.Ф., Стежко А.В., Брянцев В.А., Агеев М.К., Жокин Ю.Г. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности: Учеб. пособие для ответственных за энергосбережение. – Москва, 2013. - 349 с.

2. Гигиенические аспекты применения светодиодных источников света для общего освещения в школах// <https://cyberleninka.ru/article/v/gigienicheskie-aspekty-primeneniya-svetodiodnyh-istochnikov-sveta-dlya-obshchego-osvescheniya-v-shkolah>

3. Есть ли вред от люминесцентных ламп// <http://www.kak-sdelat.su/86-est-li-vred-ot-lyuminescentnyh-lamp.html#sel=>
4. Какими достоинствами и недостатками обладают лампы накаливания и люминесцентные?// <https://studfiles.net/preview/6326913/page:2/>
5. Каким должно быть освещение в школе// <https://1posvetu.ru/svetodizajn/osveshhenie-v-shkole.html>
6. Какой вред наносят люминесцентные лампы нашему здоровью// <https://1posvetu.ru/istochniki-sveta/vred-lyuminescentnyh-lamp.html>
7. Каталог «Feron, светотехническая продукция»
8. Компактная люминесцентная лампа// <http://xn--80aafanc4a9azacif0d.xn--p1ai/kll.html>
9. Утилизация люминесцентных ламп: органы сбыта и методы обезвреживания// <http://prokommunikacii.ru/elektrika/svet/utilizaciya-lyuminescentnykh-lamp-organy-sbyta-i-metody-obezvrezhivaniya.html>
10. Энергоэффективное освещение в школе//<http://econet.ru/articles/106008-energoeffektivnoe-osveschenie-v-shkole-pochemu-eto-tak-vazhno-dlya-detey>

Влияние сотового телефона на организм человека

Выполнил: Евграфова Татьяна, 11-Б кл.

Научный руководитель: Кузичева Т.П., учитель биологии

Зависимость от сотового телефона серьезнее, чем от Интернета, телевидения или компьютерных игр, потому что телефон можно взять с собой везде и всегда – нет ограничений ни во времени, ни в пространстве. Но если взрослые, будучи уже в своем большинстве уравновешенными, сформировавшимися личностями, еще как-то способны контролировать свою тягу к «трубке спасения», то подростки просто-напросто утопают в «мобильном виртуальном мире», не замечая никого и ничего вокруг себя и своего мобильного телефона, не осознано нанося ущерб своему здоровью.

На мобильные телефоны в руках подростков никто особого внимания не обращает, и мобильная зависимость, как угроза для здоровья, не осознается обществом, лишь в редких случаях ее представителями. Мобильная зависимость – это боязнь живого общения и отсутствие в реальном мире того, что вызывает положительные эмоции.

Телефон нарушает сон.

Это многофункциональное устройство привлекает к себе наше внимание до самого позднего вечера, нам сложно оторваться от связанных с ними повседневных дел, расслабиться и спокойно уснуть. Ухудшение качества сна, сохраняющееся на протяжении долгого времени, является фактором,

значительно повышающим риск возникновения различных заболеваний. То, что телефон нарушает сон, еще цветочки. Ягодки – это повышенная угроза возникновения злокачественных опухолей.

Мобильный телефон очень мощный источник электромагнитного излучения, которое оказывает негативное влияние на разные органы. Особенно страдает от ЭМ-излучения телефона организм детей.

Методы исследования:

- А) Анализ материалов находящихся в свободном доступе
- Б) Социологический опрос

К изучению темы взаимодействия человека с телефоном мы постарались подойти с негативной стороны. И доказать, что последствия воздействия мобильного телефона на психическое и физическое состояние человека более ярко выражены у представителей молодого поколения.

Надеемся, что наше исследование может помочь обратить внимание на скрытую опасность, исходящую от сотовых телефонов.

Мы не призываем отказаться от общения посредством гаджетов, но зная и осознавая последствия, мы можем ограничить себя и тем самым уменьшить их негативное влияние.

Объект исследования - мобильный телефон, как источник зависимости и вредного воздействия на организм человека.

Список используемой литературы:

1. "Мобиломания. Мобильная зависимость подростков" Автор: Талалаева Надежда
2. «Изучение зависимости учащихся и взрослых от мобильных телефонов» Автор: Миргород Татьяна
3. Книга: Мобильник – убийца - автор не установлен

Чилим – редкое растение Пустыньских озёр

Выполнил: Омяльева Екатерина, 11-Б кл.

*Научный руководитель: Кузичева Т.П., учитель биологии,
Орлов Е.В., тьютор*

Пустыньский заказник - одно из немногих мест в нашей области, где обитает водяной орех. Про жизнь этого редкого и интересного растения известно очень мало, но люди должны знать о нем, так как оно включено в Красную книгу Нижегородской области и Российской Федерации.

Охрана краснокнижного вида невозможна и без понимания населения своей роли в жизни чилима. В связи с этим возникает вопрос и об экологическом просвещении населения. Знания об уникальном растении,

живущем на границе своего ареала в Нижегородской области должны внести вклад в охрану чилима.

Плоды водяного ореха богаты крахмалом и белком. С древних времен их использовали в пищу. Во время Великой отечественной войны блокадных детей из Ленинграда, живших в нашей области в санатории Старая Пустынь, откармливали водяным орехом, в связи с чем удалось избежать их смерти от голода.

В октябре 2015 года наша школа организовала очередную экологическую экспедицию в Пустынский заказник. На Пустыньских озерах мы изучали места произрастания чилима, а также провели исследования по материалам предыдущих экспедиций наших учащихся по рогульнику.

Подсчет чилима показал, что наблюдается резкое колебание его численности в Пустыньских озерах.

Численность в октябре 2015 года подсчитать не удалось, так как уже наблюдалось массовое отмирание рогульника. Но удалось установить изменения в его распространении.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1) Численность чилима в настоящее время не внушает опасений и находится на уровне десятков тысяч особей.

2) Происходит расселение рогульника в Пустыньских озерах, что существенно меняет структуру его местной популяции.

3) Необходимо регулировать в озерах численность телореза – основного конкурента чилима.

4) С краснокнижным уникальным растением нужно знакомить жителей области. В школе мы подготовили презентацию про рогульник для показа на уроках.

Список используемой литературы:

1. Лекарственные растения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ltravi.ru/serdtse-i-sosudy/chilim.html>.

2. Красная Книга Российской Федерации (Растения). Составитель В.Н. Тихомиров. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sevin.ru/redbook/index_pl.html.

3. Красная Книга Нижегородской области. Том 2. Растения. / составитель: А.Н. Петрова. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://red-book-nn.ru/doc/137.htm>.

4. Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Особо охраняемые природные территории Нижегородской области. Аннотированный перечень. Н. Новгород, 2008. 560 с.

5. Жигачева О.И. Биоэкологические особенности водяного ореха (*Trapa natans* L., Trarpaceae) в бассейне среднего Дона (Волгоградская область). Вестник ВолГУ. Серия 11. 2012. № 1 (3). С.5-9.

Влияние профессиональных занятий художественной гимнастикой на организм детей и подростков

Выполнил: Михайлова Анна, 11-Б кл.

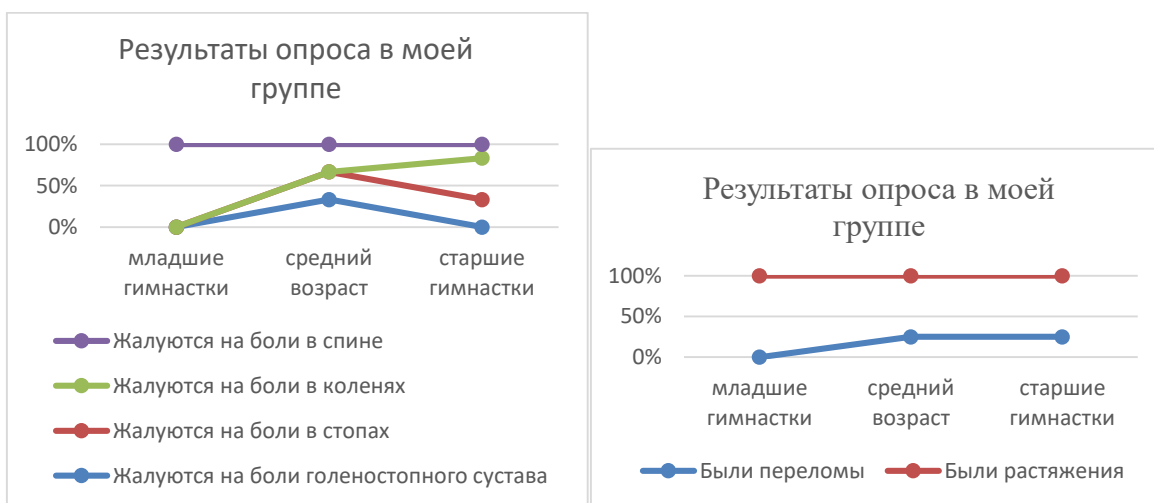
Научный руководитель: Кузичева Т.П., учитель биологии

Всем известно, что физкультура, спорт и здоровье находятся в тесной взаимосвязи. Физкультура и спорт иногда становятся единственными доступными человеку формами двигательной активности, с помощью которых удовлетворяется природная потребность человека к движению и нагрузкам. Но после таких рассуждений может возникнуть вопрос: Если спорт так полезен для организма человека, то самыми здоровыми людьми являются профессиональные спортсмены? Профессионально занимаясь художественной гимнастикой, ребята тренируются практически ежедневно. У спортсменов международного уровня нагрузка по 8-12 часов в день. В своем исследовании мы отвечаем на вопрос: хорошо или плохо влияет на организм детей и подростков профессиональные занятия художественной гимнастикой?

Влияние на организм занятий физкультурой. ЛФК (лечебная физическая культура) полезна для здоровья по следующим причинам: Укрепляется опорно-двигательный аппарат, Укрепляется и развивается нервная система, Улучшается работа сердца и сосудов, Улучшается работа органов дыхания, Повышаются иммунитет и улучшается состав крови, Улучшается метаболизм, Меняется отношение к жизни.

Влияние на организм профессиональных занятий художественной гимнастикой. Художественная гимнастика укрепляет весь организм. К комплексов упражнений художественной гимнастики входят упражнения, которые действуют на все отделы опорно-двигательного аппарата. Но если посмотреть на этот вид спорта с другой стороны, то можно заметить, что, как и в любом виде спорта, в художественной гимнастике возможны травмы. Чаще всего это Заболевания спины, растяжения мышц и сухожилий, травмы коленных суставов, травмы голеностопных суставов, повреждения стопы. Также у каждой профессиональной гимнастки множество синяков, ушибов и царапин из-за сложных рисков ловлей предметов.

Факторы риска в художественной гимнастике. Такие факторы, как продолжительность занятий и время, потраченное на растяжку тесно связаны с уровнем травм мышц и сухожилий гимнасток. Было показано, что каждый дополнительный час занятий художественной гимнастикой увеличивает риск таких травм на 29%. Те, кто не получил подобных травм занимались в среднем 18,7 часов в неделю, а те, кто получил - 27,5. Так же показано, что каждая дополнительная минута растяжки в день уменьшает риск травмы на 11%. Растяжка сверх 40 минут в день приводит к резкому снижению вероятности травм мышц и сухожилий. Вероятность перелома увеличивается на 1% с каждой дополнительной минутой ОФП, и увеличивается на 32% с каждым дополнительным часом тренировок художественной гимнастикой в неделю. В тоже время риск перелома снижается на 19% с каждой дополнительной минутой растяжки в день, При каждодневной растяжке не менее 40 минут в день вероятность переломов стремиться к нулю. Вероятность перелома круто увеличивается, если продолжительность ОФП превышает 6 часов в неделю. Был проведен опрос в группе среди гимнасток младшего, среднего и старшего возрастов. Опрос показал следующие результаты:



Заключение. Профессиональные занятия художественной гимнастикой имеют огромный риск травм. Несмотря на это, нужно помнить, что любой вид спорта опасен и требует жертв. Каждый профессиональный спортсмен, посвятивший себя спорту, понимает, что с этим недостатком он готов смириться, ведь спорт для него – это целая жизнь.

Используемые источники:

1. <http://www.sportmedicine.ru/rhythmic-gymnastics.php>
2. <https://refdb.ru/look/1977591.html>
3. <http://vashsport.com/sport-i-zdorove/>
4. <http://atletikaclub.ru/shkolniki/hudozhestvennaya-gimnastika-kak-pokaz/>
5. <http://rg4u.clan.su/forum/34-277-1>

Проблема осмысления войны 1812 года российским обществом через изучение творчества живописцев XIX века

Выполнил: Кораблева Полина, 10-Б кл.

Научный руководитель: Плехова А. Д., учитель истории

Прошлое России богато и уникально. Поэтому люди могут и должны обращаться к своему прошлому в условиях социальной нестабильности и в поисках выхода. Отечественная война 1812 года была для России одним из важнейших событий XIX века. Она описана и воспета историками, литераторами, живописцами, композиторами.

Проблема состоит в том, что до войны власть была «страшно» далека от народа. Духовное единение всех сословий русского общества – главная причина победы над Наполеоном. Участники войны стали настоящими героями для всей России. Национальный подъем пробудил в обществе силы, которые наиболее полно и последовательно выразили возросшее самосознание русских людей.

Объект исследования – культурно-исторические события как условие создания и развития произведений живописи XIX века.

Предмет исследования – отражение войны 1812 года в изобразительном искусстве первой и второй половины XIX века.

Цель реферата – исследование влияния Отечественной войны на творчество отдельных представителей русского изобразительного искусства.

Методы – общие и специальные методы: анализ и синтез, метод исторического и логического, сравнительный и культурно-исторический.

При работе над рефератом были использованы мемуары известного художника-баталиста В. В. Верещагина, участника войны 1812 года Х. В. Фабера дю Фора (пер. с англ.), Д. В. Давыдова, Ф. Н. Глинки.

Большую помощь в написании реферата оказал автореферат диссертации Чернова О. В. «Отечественная война 1812 года в русской батальной живописи XIX – начала XX века», сборник очерков русской культуры XIX века изд-ва Моск. ун-та, который позволил провести анализ произведений живописи, отразивших события Отечественной войны.

В качестве справочного материала была использована энциклопедия Безотосного В. М. Также были использованы альбомы репродукций из собраний Эрмитажа, авторов Асварица Б. И. и Вилинбахова Г. В., Глинки В. М. и Помарнацкого А. В. с описаниями произведений искусства.

Платежные банковские карты в современном обществе

Выполнил: Котова Дарья, 11-А кл.

Научный руководитель: Порошина С.В., учитель экономики

В современном мире новые технологии все больше внедряются во все сферы нашей жизни: экономическую, политическую, социальную и духовную. В экономической сфере применяется большое количество нововведений, помогающих и упрощающих повседневную жизнь. Одним из них является применение платежных банковских карт. Люди пользуются ими совершенно по-разному: от оплаты покупок до хранения сбережений на карте.

Целью работы является анализ динамики использования банковских карт в России среди разных возрастных категорий потребителей.

Задачи работы:

1. Изучить виды и функции банковских карт.
2. Проанализировать варианты применения банковских карт в современной жизни.
3. Определить плюсы и минусы использования карт.
4. Проанализировать динамику использования банковских карт.
5. Провести опрос людей разной возрастной категории об их отношении к банковским картам и вариантам их использования.
6. Сделать выводы.

Описание собственного вклада в разработку темы: на основании анализа статистических данных было выявлено, что все больше людей используют карты не только для снятия наличных денег, но и для оплаты покупок в магазинах и Интернете.

Так, по данным Центрального банка в 2012 году объем операций по снятию наличных денег составлял 18 млрд. рублей, а объем операций по оплате товаров и услуг составлял 3 млрд. рублей. Однако, спустя 6 лет доля операций по оплате товаров и услуг возросла больше чем в 5 раз, что свидетельствует о росте популярности банковских карт и их использовании в повседневной жизни. С таким бурным ростом использования банковских карт для оплаты товаров и услуг можно связать рост численности устройств по оплате покупок, в том числе банкоматы и POS-терминалы. По данным Центрального Банка в 2012 году количество банковских карт составляло 185 млн., а в 2018 году стало в 1,5 раза больше. По регионам процент снимающих наличные деньги колеблется от 50 до 90%. Так, в отдаленных регионах таких как: Мурманская

область, Чукотский АО, Хабаровская область низок процент по снятию наличных денег, что говорит о том, что жители этих регионов больше платят картами, чем наличными деньгами.

Иная ситуация на Северном Кавказе и в Крыму. Там процент очень высок, что свидетельствует о том, что подавляющее большинство жителей совершенно не пользуются картами.

Был проведен опрос представителей современного поколения (люди от 14 до 50 лет) и представителей старшего поколения (от 50 лет). В опросе 55 человек из 100 ответили, что у них есть карта. Молодежь, как представители продвинутого и современного поколения, и взрослые люди используют карты практически во всех привычных нам сферах жизни – для оплаты покупок, перевода денег, накопления и т.д. 45 человек из 100 ответили, что у них нет банковской карты. Однако практически все ответили, что им не хватает времени ее оформить, следовательно, они бы хотели ей пользоваться, но нет возможности. Однако, совершенно другие результаты опроса у старшего поколения. 45 пенсионеров из 100 ответили, что у них есть карта, но в основном ее используют для получения пенсии и оплаты покупок только в магазинах. Из 55 из 100 опрошенных, у которых отсутствует карта, большинство боится использовать банковские карты, предпочитая и доверяя наличным деньгам, или же боятся сложностей использования. Проанализировав опрос, можно сказать, что проблема малого применения банковских карт стоит только для пенсионеров. Именно они боятся новых технологий. Причин может быть несколько:

- Мошенничество. Боязнь того, что деньги с карты могут украсть;
- Сложность использования. Некоторые люди считают, что карты сложно использовать;
- Отсутствие времени на оформление. Взрослые люди постоянно работают, у них нет времени заехать в банк и оформить карту.

Для решения проблемы с отсутствием времени на оформление карты, я предлагаю банкам сделать систему заказа карты на дом (как в Рокетбанке), чтобы людям не тратить свое время на очереди в отделениях банка.

Проблему сложного использования можно решить сразу же при оформлении карты – сотрудник банка рассказывает и наглядно показывает, как пользоваться картой.

Сделав покупки по банковской карте дешевле, можно добиться того, что люди, которые любят экономить, будут вынуждены пользоваться картой, так

как это дешевле, тем самым прививая использование карты в повседневной жизни.

Также, чтобы люди пользовались картой постоянно, следует оборудовать практически все торговые точки платежными терминалами.

Главная проблема – страх перед новыми технологиями. В данном случае поможет переубеждение со стороны близких и друзей, а также осведомление сотрудниками банка всех тонкостей пользования картой.

Был составлен прогноз динамики операций с использованием платежных банковских карт до 2022 года. Для его составления необходимо было провести расчет, который включал:

- Нахождение разницы между данными каждого года статистики по данным Центрального Банка;
- Анализ тенденции роста, исходя из полученных данных;
- Составление прогноза на основании анализа.

Исследование позволяет сделать несколько очевидных выводов:

На данный момент, в России растет применение банковских карт в повседневной жизни. Люди все больше предпочитают безналичную оплату. Связано это с рядом причин, в числе которых увеличение специальных устройств по безналичной оплате.

Также было выяснено:

- Банки предоставляют широкий выбор карт: от бесплатных до VIP-карт с кэшбэком. Найдется карта для любого клиента с совершенно любой целью ее использования;
- У банковской карты много вариантов применения в повседневной жизни;
- В России растет объем операций по оплате товаров и услуг банковскими картами;
- Люди в возрасте от 14 до 50 лет широко используют карты в своей жизни;
- Подавляющее большинство пенсионеров используют банковскую карту только для получения пенсии.

Пути решения проблемы, выявленной в работе, следующие:

- Оформление карты заказом на дом;
- Оборудование всех торговых точек платежными терминалами;
- Осведомление сотрудниками банка всех тонкостей пользования картой;

- Переубеждение людей.

Список используемой литературы:

1. Банковская карта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Банковская_карта. - (Дата обращения 26.11.2018).
2. Банковские кредитные карты [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.banki.ru/wikibank/kreditnyie_kartyi/ - (Дата обращения 26.11.2018).
3. Виды банковских пластиковых карт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://finstok.ru/plastikovye-karty/plastikovye-karty/vidy-bankovskikh-plastikovykh-kart-debetovaiia-karta-karta-s-razreshennym-overdraftom-kreditnye-karty.html> - (Дата обращения 10.12.2018).
4. Дебетовая банковская карта – что это значит? [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://investor100.ru/debetovaya-bankovskaya-karta-chto-eto-znachit/> - (Дата обращения 10.12.2018).
5. Дебетовые карты: преимущества, обслуживание, статистика использования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://finansiko.ru/chto_takoe_debetovaya_karta/ - (Дата обращения 10.12.2018).

Болотные и заболоченные леса умеренного пояса

Выполнил: Кораблёва Зоя, 10-Б кл.

Научный руководитель: Ложкина О.А., учитель географии

Вопросом сохранения и оберегания природы очень часто задается каждый неравнодушный человек. Самыми популярными объектами обсуждения являются сохранение лесов, очистка рек, увеличение количества зеленых насаждений в городах.

Но болота тоже являются важной частью биосистемы, и они тоже важны для сохранения природы в естественном равновесии. К тому же, из года в год 2 февраля отмечается День водно-болотных угодий, это заинтересовало меня особенно. То, что даже болотам посвящён специальный день, говорит о том, что люди понимают их значение и необходимость привлечения внимания к их проблемам.

В своей работе я исследовала болота, отношение человека к болотам с точки зрения хозяйственной деятельности, экологическое положение болот, вызванное этой деятельностью, показала, чем важны болота для природы и для человека. Также в ней содержится анализ воды из болот на пригодность для питья.

Список используемой литературы:

1. Баканина Ф. М., Бурьян В. М., Манкиш В. Ф., Шахматова Р. А., Юлова Г. А. Охрана и рациональное использование малых рек и пойменных земель Горьковской области. Горький, 1985.
2. Бакка С. В., Бакка А. И. Особо охраняемые природные территории Нижегородской области. Н. Новгород, 1997, с. 10-65
3. Коломыц Э. Г., Кулинич Г. С., Николина В. В., Орфанов И. К., Фролова Н. В. География Нижегородской области. Н. Новгород, Волго-Вятское кн. изд-во, 1991, с. 49-61
4. Трубе Л. Л. География Горьковской области. Горький, Волго-Вятское кн. изд-во, 1978., с. 37-47
5. Бурков В.Д., Шалаев В.С., Крапивин В.Ф., О роли лесных экосистем в изменении климата// Лесной вестник, 2012. 9. с. 30-42 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rol-i-lesnyh-ekosistem-v-izmenenii-klimata> (Дата обращения - 24.02.2019).

Энергетические напитки и их влияние на человека

Выполнил: Конаваленак Артем, 11-Б кл.

Научный руководитель: Попельницкая С.А., учитель химии

Одним из приоритетов государственной социально-экономической политики нашей страны становится оздоровление населения и формирование культуры человека. Происходят качественные изменения в осознании ценности жизни и здоровья человека. Однако, ни для кого не секрет, наблюдаемое ухудшение здоровья у всего населения. В современных условиях на здоровье влияет множество факторов, одним из которых является употребление энергетических напитков. Совсем недавно на рынках появились энергетические напитки, которые с невиданной скоростью начинают набирать популярность, особенно среди подростков, но мало кто знает истинную цену «супер силы». Энергетические напитки продаются везде. Производители не жалеют денег на рекламные акции для продвижения своего товара и утверждают, что эта продукция приносит только пользу. Но почему же пытались выдвинуть законопроект, ограничивающий распространение чудо-напитка.

Целью моей работы является доказать отрицательное влияние энергетических напитков на организм человека.

Методы исследования моей работы:

1. Анализ литературы по данной теме.

2. Изучение информативности обучающихся старшей школы об энергетических напитках.

3. Провести эксперимент, доказывающий негативное влияние энергетических напитков.

4. Сделать выводы.

Для изучения знаний школьников о полезных и негативных свойствах энергетических напитков я провел социологический опрос среди учащихся 10 классов (40 человек). Для этого я разработал анкету (приложение 2). По результатам анкетирования можно сделать вывод, что информированность учеников школы является недостаточной для осмысления того, что употребление энергетиков является одним из факторов риска здоровью. Из анализа анкеты видно, что 80 % опрошенных употребляли эти напитки, но 60 % не знают о негативных последствиях энергетиков. 50 % считают, что энергетические напитки не могут вызвать зависимость. Следовательно, необходимо проводить работу по пропаганде знаний о вреде употребления энергетических напитков.

Для этого я сделал памятку старшеклассникам о вреде употребления энергетических напитков на организм подростков (приложение 3).

Для исследования я взял два безалкогольных энерготоника: кофеиновый Red Bull и витаминный Adrenaline Rush

В экспериментальной части были проведены следующие опыты:

Опыт 1. «Изучение среды энергетических напитков»

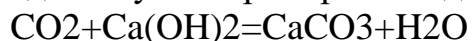
Исследуя рН растворов с помощью универсальной индикаторной бумажки, можно сделать вывод о кислой среде обоих энергетиков. При добавлении к ним металла магния, везде выделяется водород, что ещё раз доказывает кислую среду. При попадании напитков в желудок, происходит обжигание не только желудка, но и пищевода, а это способствует развитию гастрита и язвы. Нарушаются секрети и состав желудочного сока, а это сказывается на росте и развитии подростка.

Опыт 2. «Действие энергетиков на белок альбумин»

Мною была проведена реакция взаимодействия белка альбумина с энергетическими напитками. В результате, я обнаружил частичную денатурацию белка при добавлении обоих напитков (разная интенсивность образования осадка белого цвета). На этом примере мы можем наблюдать, что происходит в нашем организме при приёме энергетиков.

Опыт 3 «Воздействие энергетических напитков на мраморную воду»

В энергетических напитках содержится диоксид углерода, который взаимодействует с мраморной водой.



В результате реакции возникает осадок. Он попадает в желудок человека при употреблении энергетических напитков и не растворяется.

Опыт 4 «Действие амилазы слюны на крахмал» Исследуя действие амилазы слюны на гидролиз крахмала, я получил следующие результаты (приложение 4). Из опыта видно, что RedBull замедляет реакцию расщепления слюны крахмала в 1,2 раза, а AdrenalineRush – в 1,15 раза. Любое отклонение нормы в процессах от нормы способно нарушать равновесие в процессах пищеварения и обмена веществ. Это может привести к «изнашиванию» органов и тканей у молодых людей.

На основании опытов, можно сделать следующие выводы:

Употребление энергетических напитков негативно влияет на здоровье человека. Могут развиваться проблемы с пищеварением и болезни желудочно-кишечного тракта (язва, гастрит и т. д.). Также может развиваться невроз, так как энергетики имеют сильное воздействие на нервную систему человека.

Единственное их достоинство заключается в том, что они помогают активировать работу мозга или взбодриться. Но это длится всего лишь в течение 3-4 часов.

Список используемой литературы:

1. Габриелян О. С. Химия 10 класс Базовый уровень.
2. История энергетических напитков. URL: <https://endrink24.wordpress.com/%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F-%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85-%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B2/>
3. Энергетические напитки: вред, польза, правила употребления URL: <http://zdorovja.com.ua/content/view/1927/169/>

Термодинамика химического процесса

Выполнил: Кармаев Даниил, 10-Б кл.

Научный руководитель: Попельницкая С.А., учитель химии

Химическая термодинамика – это наука, которая применяет общие термодинамические соотношения к явлениям, в которых процессы обмена энергией сопровождаются изменениями химического состава вступающих в химическую реакцию тел.

Развитие человеческого общества, вся его деятельность неразрывно связаны с потреблением все возрастающих количеств энергии. Большая часть

(почти 92%) производимой людьми энергии образуется главным образом при сгорании угля, нефтепродуктов и природного газа, т.е. получается в результате химических реакций. Превращения одних веществ в другие сопровождаются, как правило, превращением химической энергии в другие виды энергии (например, выделение или поглощение теплоты, света, возникновение электричества и т.п.). В связи с этим химии наряду с веществом приходится иметь дело и с энергией.

Изучение взаимных превращений различных форм энергии и законов этих превращений является предметом общей термодинамики. Важным разделом химии является химическая термодинамика, которая изучает переходы энергии из одной формы в другую при химических реакциях.

Химическая термодинамика позволяет ответить на важнейшие вопросы, которые возникают при изучении любой химической реакции, (зачастую не осуществляя эту реакцию в действительности).

Методы, рассмотренные в данной работе, применяются для:

- Определения условий реализации химических процессов;
- Определения условий реализации химических процессов;
- Поиска пределов устойчивости исследуемых веществ при заданных условиях;
- Определения зависимости скорости химических реакций от температуры.

Значимость: Термодинамические методы описания и прогнозирования химического процесса используются при расчётах в огромном количестве областей, связанных с проведением контролируемых химических реакций. В данной работе рассказывается об основных таких методах.

Цель работы: Узнать о роли термодинамики в описании и прогнозировании химического процесса.

Задачи:

- Изучить литературу, соответствующую теме работы
- Узнать о роли энергии в образовании химических связей
- Узнать о механизме химического процесса
- Узнать о методах описания и прогнозирования химического процесса
- Самостоятельно произвести расчёты термодинамики химического процесса
- Провести эксперимент, наглядно демонстрирующий практическую значимость произведённых расчётов

· Сделать выводы о значимости термодинамики в химии

Экспериментальное наблюдение описываемых явлений

Для проверки соответствия расчётов результатам, полученных опытным путём, был произведён эксперимент.

Была проведена реакция $\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{NH}_3 \uparrow + \text{H}_2\text{O} + \text{HNO}_3$

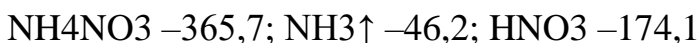
Уравнения ионного обмена:



Так как энергия водородной связи в $2\text{NH}_3 + \text{H}_2$ мала по сравнению с ковалентными связями, а в виде пара выходит 2NH_3 , то при вычислении энтальпии из обеих частей уравнения убрана молекула H_2O .

В вычислениях используются следующие табличные данные компонентов реакции:

Компонент реакции Энтальпия образования (кДж/моль)

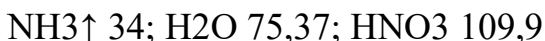


Таким образом $\Delta Q = -46,2 - 174,1 - (-365,7) = 145,4$ кДж/моль

Реакция является эндотермической и проходит с поглощением 145,4 кДж/моль.

Рассчитаем, насколько должна повыситься температура раствора. Для этого понадобятся значения удельной теплоёмкости продуктов реакции.

Продукт реакции Удельная теплоёмкость (Дж/(моль·К))



Для проведения реакции было взято 15 г нитрата аммония и 50 г воды.

Рассчитаем количество этих веществ в молях:



$$C = 0,1875 * 34 + 2,7778 * 75,37 + 0,1875 * 109,93 = 152,8 \text{ Дж}/(\text{моль} \cdot \text{К})$$

Таким образом, изменение температуры в ходе реакции равно

$$\Delta T = -\Delta H * \nu_{\text{реагент}} * C * \nu_{\text{вещества}} = -145400 * 0,1875 * 152,8 \approx -115 \text{ К}$$

Заключение

В данной работе было показано, что в химическом процессе основополагающую роль играет перераспределение энергии, описываемое термодинамическими законами. На основе термодинамических расчётов можно прогнозировать тепловой эффект, скорость, равновесие и прочие характеристики химических реакций, что подтверждено экспериментально.

Методы термодинамики широко применяются на практике при проведении контролируемых химических реакций.

Список использованной литературы:

1. Кнорре Д. Г., Крылова Л. Ф., Музыкантов В. С. Физическая химия – М.: Высшая школа, 1981.
2. Даниэльс Ф., Олберти Р. Физическая химия. – М.: Мир, 1978.
3. Жуховицкий А. А., Шварцман Л. А. Краткий курс физической химии. – М.: Металлургия, 1979.
4. Кемпбел Дж. Современная общая химия. – М.: Мир, 1975, т. 1—3.
5. Николаев Л. А. Физическая химия. – М.: Высшая школа, 1979.
6. Полинг Л., Полинг П. Химия. – М.: Мир, 1978.

Первый из краеведов: жизнь и научное наследие Н.Ф. Филатова

Выполнил: Солдатов Сергей, 7-Б кл.

Научный руководитель: Акифьев А.В., учитель истории

Жизнь и творчество Николая Филипповича Филатова (1938-2004) неразрывно связаны с проникновением в тайны истории. Для него интересным был любой сюжет, более полно раскрывающий всю сложность исторического процесса. Таким образом, очень сложно выделить какую-либо ограниченную область исторического познания и сказать, что именно она была предметом его исследования.

Вопрос о роли личности в истории является всегда актуальной проблемой. Еще более актуальной является проблема личности ученого в исторической науке. Именно от исследователя во многом зависит развитие как науки в целом, так истории в частности. В связи с этим будет полезно обратиться к истории жизни и научной деятельности известных нижегородских историков-краеведов, одним из которых был Николай Филиппович Филатов.

Объектом нашей работы является развитие исторической науки в Горьком во второй половине XX века, а предметом – научная деятельность Николая Филипповича Филатова.

Цель нашей работы: рассмотреть биографию Н.Ф. Филатова и познакомиться с его научным наследием.

Данная цель решается следующими задачами:

- обратится к истории семьи Н.Ф. Филатова;

- ознакомиться со школьными и университетскими годами Н.Ф. Филатова;

- изучить научные интересы выдающегося краеведа.

В своей работе я использовал следующие методы исследования: теоретические (изучение источников и литературы; их анализ, сравнение, обобщение), интервью, рефлексивные (делала самоанализ и давала самооценку).

Источники, привлеченные в нашей работе, относятся к группе источников личного происхождения (фотографии и воспоминания), а литературу составляют наиболее значимые работы ученого (Нижегородский край: факты, события, люди, Города и посады Нижегородского Поволжья в XVII веке и другие).

Знаменитый краевед, историк, Н.Ф. Филатов оставил огромный след в местном краеведении. Где был Филатов – там была дискуссия. Выходец из простой, рабочей семьи, Николай Филиппович стал одним из выдающихся исследователей региональной истории, специалистом с широчайшим кругозором. Однако, как и у многих выдающихся людей, непростой характер оказывал определенное влияние на Николая Филипповича, на его научную деятельность.

При всей широте охвата тематик исследований академика Филатова необходимо отметить, что он был в числе первых исследователей, которые открыто заявили, что краеведческая наука вступает в новый период своего развития, и из занятия любителей становится предметом интереса профессиональных историков.

О своей работе и жизни, где главным всегда была история Родного края в 2002г. Н.Ф. Филатов так сказал: «... я, наверное, могу сказать, что как ученый состоялся. По жизни я шел медленно и много работал. Я сделал все, что хотел... есть такое чувство, что в результате твоей работы белых пятен становится меньше».

Список использованной литературы:

1. Воспоминания дочери Николая Филипповича Вероники Николаевны Беляевой См. <https://www.bmihk.ru/nauka/kraevedenie-istoriya/174-belaeva1>
2. Личные фотографии См. https://vk.com/album-19658335_129924754
3. <https://bmihk.ru/nauka/kraevedenie-istoriya/173-bio-fil>
4. https://vk.com/filatov_nf
5. Нижегородские исследования по краеведению и археологии. Сборник научных и методических трудов. Н. Новгород. 2013. Вып. 13.

6. Нижегородский край: факты, события, люди. Н. Новгород, 1994.
7. Филатов Н. Ф. Августин Августович Бетанкур в Нижнем Новгороде. Н.Новгород, 1999.
8. Филатов Н. Ф. Города и посады Нижегородского Поволжья в XVII веке: История. Архитектура. Горький, 1989.
9. Филатов Н. Ф. Нижегородский край в русском летописании. Н.Новгород, 2003.

Деятельность П.И. Мельникова на посту чиновника особых поручений

Выполнил: Веселов Константин, 8-В кл.

Научный руководитель: Акифьев А.В., учитель истории

Павел Иванович Мельников (А. Печерский) – выдающийся русский писатель XIX в., исследователь Нижегородского края, автор многочисленных рассказов, очерков и повестей, в которых содержится широкая панорама народной жизни. Основатель нижегородского краеведения, автор дилогии «В лесах» и «На горах».

В данной работе ставится проблема выявления главных сторон деятельности Павла Ивановича Мельникова (Андрея Печерского) в Нижнем Новгороде на государственной службе.

Объектом исследования является биография П.И. Мельникова (А. Печерского), а **предметом** – эпизоды его биографии, связанные с деятельностью в Нижнем Новгороде.

Хронологические рамки данной курсовой работы – XIX век, а именно годы жизни П.И. Мельникова (А. Печерского) в Нижнем Новгороде с 1839 по 1856 гг.

Жизнь П.И. Мельникова в Нижнем Новгороде с 1839 по 1856 гг. была довольно насыщена и плодотворна. Его деятельность была настолько разнообразной, что невольно начинаешь задумываться, когда он все успевал? За этот, так называемый нижегородский период жизни, П.И. Мельников был и преподавателем в гимназии, и членом-корреспондентом Археографической комиссии при министре народного просвещения, и редактором неофициальной части «Нижегородских губернских ведомостей», членом Русского географического общества и Статистического комитета. Во всех

вышеперечисленных организациях он состоял практически в одно и то же время, разница с приходом в которые составляла от 1 до 3 лет. Все они по роду своих занятий, так или иначе, перекликались друг с другом, а именно: занимались изучением Нижегородского края и страны в целом.

Своими исследованиями о нижегородском крае П.И. Мельников делился с читателями «Нижегородских губернских ведомостей», редактором которых он являлся продолжительное время. Газета содержала разнообразный материал по истории, этнографии, статистике, географии, что делало ее особенно популярной. Позже, будучи членом Русского географического общества, П.И. Мельников вынес свои знания далеко за пределы Нижегородской губернии. Таким образом, П.И. Мельников по праву может считаться виднейшим исследователем Нижегородского края, автором многочисленных рассказов, очерков и повестей, в которых содержится широкая панорама народной жизни.

Проанализировав в данной курсовой работе основные направления деятельности П.И. Мельникова в Нижнем Новгороде с 1839 по 1856 гг., нами была изучена его историко-краеведческая деятельность и деятельность как чиновника особых поручений.

В ходе изучения деятельности П.И. Мельникова на посту чиновника особых поручений, нами было установлено, что ему в основном поручались дела по части раскола. В этом направлении он тщательно исследовал Нижегородский край и в результате им был составлен «Отчет о современном состоянии раскола в Нижегородской губернии», который он предоставил в Министерство внутренних дел. В нем он рассматривал старообрядчество как явление политически враждебное государству и призывал к решительной борьбе с ним. В результате, по предписанию начальства, П.И. Мельниковым были закрыты скиты, а старообрядцы обращены в единоверие.

П.И. Мельников, как чиновник, был исполнителен и непреклонен по отношению к старообрядцам. В ходе длительного изучения старообрядческого движения и спустя много времени, П.И. Мельников пришел к выводу, что раскольники не заключают в себе ничего опасного для государства и общества, и что двухсотлетнее их преследование и ограничение в гражданских правах было излишним.

Список использованной литературы:

1. Адрианов, Ю.А. П.И. Мельников-Печерский / Ю.А. Адрианов // Нижегородский край: именитые земляки и гости. – Н. Новгород, 2005.

2. Аннинский, Л.А. Мельников становится Печерским / Л.А. Аннинский // Литературная учеба. – 1988. – № 2. – С. 105 – 112.
3. Аннинский, Л.А. Три еретика / Л.А. Аннинский. – М.: Книга, 1988.
4. Боченков, В.В. П.И. Мельников (А. Печерский): мировоззрение, творчество, старообрядчество / В.В. Боченков. – Ржев: Маргарит, 2008.
5. Давыдов, А.И. Дом, в котором родился П.И. Мельников (А. Печерский) / А.И. Давыдов // Нижегородский краеведческий сборник. Т.1. – Н. Новгород, 2005.

Традиции народной сказки в «Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле»

***Выполнил:** Корочкина Анастасия, 9-В кл.*

***Научный руководитель:** Страхова Л.А., учитель литературы*

В древнерусской литературе нередко используются элементы разных жанров фольклора. Самыми распространёнными из них являются лирические песни, предания, пословицы, былины и сказки. Фольклор во многих случаях стал источником сюжетов и основных тем письменной литературы того времени. Подобное явление мы можем наблюдать и в древнерусской "Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле".

Цель работы – определить роль сказочных элементов в "Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле". В перечень основных задач исследования входят:

1. Изучение специфики русской народной сказки, основных черт, соответствующих данному жанру;
2. Сопоставление «Повести...» с традиционной русской сказкой;
3. Установление функций сказочных элементов в "Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле".

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в наши дни сохраняют большое значение произведения, касающиеся исторических лиц и событий XV века. В повестях этого периода запечатлены события, которые играют большую роль в формировании взглядов на русскую историю.

Новизна данного исследования состоит в том, что в истории литературы как науке мало изучена связь отдельных памятников письменности с фольклорными произведениями. Проведенный анализ поможет раскрыть взаимосвязь разных периодов существования русской литературы и элементы

быта русских людей XV века на примере «Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле».

Фольклорная сказка - это эпический жанр устного народного творчества: прозаический рассказ о вымышленных событиях в фольклоре. Включает в себя разные виды, основной отличительной чертой которых является вымысел. Сопоставим фольклорную сказку и «Повесть о Басарге и сыне его Борзосмысле» по нескольким параметрам: сюжету, языку произведений, системе художественных образов, морали.

Сюжет "Повести..." вполне соответствует традициям написания древнерусских памятников литературы, в которых допускались лишь те события, которые происходили в реальной истории. Однако данный сюжет наполнен множеством противоречий между реальной жизнью и сказочными элементами, так как является полностью вымышленным. На уровне сюжета данное произведение имеет некоторые особенности, связывающие его с традиционными народными сказками. Например, способ завоевания престола в "Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле" весьма необычен. Это действие заключается не в отважном поединке между "добром" и "злом", а в отгадывании хитрых загадок.

Рассматривая "Повесть..." с точки зрения средств выразительности, можно заключить, что они вполне соответствуют языку традиционных народных сказок. Это ещё больше подчеркивает нереальность происходящего.

В тексте произведения встречаются такие средства выразительности, как постоянные эпитеты, что характерно для русской народной сказки. Наиболее часто используемыми из них являются: "великая радость", "удалой конь", "великий город" и так далее. В "Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле", как и во многих сказках, встречаются такие метафоры, как "поникнуть головой", "держаться печаль" и так далее. Среди фразеологизмов, встречающихся в тексте повести, можно отметить такие: «от мала до велика», «отпусти с миром». Использует автор и цитаты из Библии, например: «возопи отрок велиим гласом», что означает «взывать громким голосом».

Имена героев выбраны также не случайно. Например, имя главного персонажа повести – Борзосмысла состоит из двух слов: "борзой" (быстрый, подвижный) и "смысл" (основная мысль, суть, сущность чего-л.). Да и образ главного героя - семилетнего сына купца - весьма необычен для традиционной древнерусской повести. Речь его наполнена множеством афоризмов и аллегорий. Например, когда он советует отцу положиться на его помощь, слова

мальчика звучат так: "Удалой конь познается в бою, а верный друг – в деле".

Особенной сказочностью в «Повести...» обладает и отрицательный герой - царь Несмиян Гордый. Вместо воздействия силой на свою "жертву" Несмиян Гордый предлагает отгадать его загадки, что придает произведению особую сказочность.

Практически каждая сказка носит поучительный характер, однако и произведения древнерусской литературы обязательно содержат в себе мораль. Так, в «Повести...» мы можем проследить мысль о том, что человек, независимо от своего возраста и социального статуса, может быть способен на великие поступки, которые несут глобальный характер. Эта идея характерна и для многих русских народных сказок.

Проанализировав «Повесть о Басарге и сыне его Борзосмысле» и сопоставив ее с чертами, характерными для русской народной сказки, мы пришли к следующим выводам:

1. Черты сходства выражаются в способе повествования и преподнесения читателю событий повести, в языке и речевых оборотах, которые являются характерными для сказок.

2. Особой сказочностью обладают герои, благодаря которым произведение приобретает черты сказочно-новеллистического жанра.

3. Мораль "Повести..." полностью соответствует всем традициям древней русской сказки. Речь идёт о простых людях, которые задействованы в глобальных исторических событиях. Для читателей главный герой становится примером остроумного и мудрого человека, которому нужно подражать.

Подводя итоги анализа "Повести о Басарге и сыне его Борзосмысле", можно сказать, что в данном произведении очевидно присутствуют некоторые признаки традиционной русской сказки. Несмотря на это, исследователи присваивают этому произведению новеллистический жанр.

Именно эту ключевую жанрообразующую роль, наряду с усилением выразительности и эмоционального воздействия на читателя, и играют фольклорные элементы в «Повести...».

Искусство заголовка в творчестве Б.Акунина

Выполнил: Тягяев Владислав, 10-Б кл.

Научный руководитель: Страхова Л.А., учитель литературы

Любое литературное произведение начинается с заголовка – для читателя это первое (кроме обложки книги), на что тот обращает внимание. Примером автора, который мастерски использует искусство заголовка, является Б.Акунин.

Актуальность темы обусловлена феноменом самого автора, который, как показала ситуация на книжных рынках, остается одним из самых востребованных писателей России, а также интересом к грамотному маркетинговому подходу Б.Акунина при выборе заголовка для своих произведений.

Основной целью данного реферата стал литературный анализ заголовков произведений Б.Акунина. Для этого по теме исследования был решен ряд задач:

1. Подобрать и систематизировать материал по теории заголовка в журналистике и литературе.
2. Определить формы и функции заголовка.
3. Продемонстрировать типологию заголовка.
4. Выявить, какой заголовок является неудачным.
5. Обозначить основные требования к заголовку.
6. Основываясь на собранном материале, сделать вывод о том, как писать заголовки, чтобы заинтересовать читателя.
7. Проанализировать заголовки произведений Б.Акунина с точки зрения требований к хорошему заголовку

Роль заголовка для литературного произведения гораздо важнее, чем это может показаться на первый взгляд. Заголовок – это краткое выражение основной мысли материала. Даже для опытных журналистов и литераторов придумать хороший заголовок - задача не из легких.

Функций у заголовка две – *информативная и контактная*. Он должен сообщить читателю, о чем статья, и побудить его эту статью прочесть. Поэтому заголовок часто сравнивают с вывеской и витринами магазина.

По форме заголовки подразделяются на номинативные и предикативные. *Номинативный заголовок* представляет собой неполное предложение, как правило, фразу из двух существительных или существительного и прилагательного. Например, "Год престижа" "Фарш несогласных".

Предикативный заголовок – это, напротив, полное предложение, например "Майор Сквородко отсудил у Министерства обороны 4 тысячи долларов". Существует также понятие "*заголовочный комплекс*". Это комбинация заголовка, подзаголовка и иногда названия рубрики. Заголовочный

комплекс позволяет не перегружать заголовок, а сосредоточить внимание на выполнении им контактной функции, переложив информативную функцию на подзаголовок. Если же вводится еще и рубрика, то она берет на себя информирование о теме (проблемная ситуация, изложенная в статье), позволяя подзаголовку сосредоточиться на идее (какой выход предлагается из этой проблемной ситуации).



Произведения Б.Акунина можно классифицировать следующим образом:

1. Жанровая классификация (Детская книга для девочек, Детская книга для мальчиков, Квест (полный вариант), Фантастика, Шпионский роман)
2. Классификация по главному герою ("Приключения Эраста Фандорина", "Приключения Николаса Фандорина", "Провинциальный детектив")
3. Классификация произведений, написанных под другими псевдонимами (Под псевдонимом Анатолий Брусникин, под псевдонимом Анна Борисова)
4. Публицистика
5. Переводы Б. Акунина
6. Другие произведения

Заголовки этих произведений о многом говорят читателю и как бы «заманивают» его в мир книг Б.Акунина.

Фактический тип заголовка, естественно, самый многочисленный: «Детская книга для девочек», «Детская книга для мальчиков», «Фантастика», «Шпионский роман», «Черный город», «Внеклассное чтение», «История Российского государства», «Кладбищенские истории», «Любовь к истории», «Нефритовые четки», «Черный город» и др.

Образный (игровой) заголовок представлен следующими произведениями: «Коронация, или Последний из романов», «Vremenagoda», «Смерть на брудершафт» и др.

Заголовок – клише: «Инь и Ян», «Турецкий гамбит», «Смерть Ахиллеса», «Статский советник и др.

Заголовок-хроника: «Азазель», «Особые поручения: Декоратор», «Особые поручения: Пиковый валет», «Алтын-Толобас» и др.

Заголовок-перифразирование цитаты: «Герой иного времени», «Любовница смерти», «Любовник смерти», «Девятный Спас» и др.

Заголовок-цитата: «Алмазная колесница», «Весь мир театр», «Гамлет», «Девочка и медведь» и др.

Заголовок – обращение: «Гром победы, раздавайся!»

Заголовок – описание: «По следам группы Дятлова», «Зеркало Сен-Жермена», «Японец: натура и культура» и др.

Заголовок – вопрос: «Жизнь и смерть Юкио Мисимы, или Как уничтожить храм?»

Заголовок – секрет: «Самая таинственная тайна и другие сюжеты», «Самый страшный злодей и другие сюжеты», «Сказки для идиотов».

Номинативные заголовки: «Инь и Ян», «Азазель», «Турецкий гамбит», «Левиафан», «Смерть Ахиллеса», «Особые поручения: Пиковый валет», «Особые поручения: Декоратор», «Статский советник», «Коронация, или Последний из романов», «Любовница смерти», «Любовник смерти», «Алмазная колесница», «Нефритовые четки», «Черный город», «Планета Вода», «Алтын-Толобас» и др.

Предикативные заголовки: «Весь мир театр», «Гром победы, раздавайся!», «Если бы я был газетным магнатом!», «Но нет Востока и Запада нет», «Восток есть Восток», «В небе снова радуга».

Можно сделать вывод, что большинство заголовков - номинативные, называющие объект или характеризующие его с помощью определения. Предикативных заголовков встречается намного меньше. Видимо, назвать литературное произведение, используя при этом действие, – труднее.

Заголовки Б.Акунина, попадающие в разряд неудачных:

«Аристономия» - в заглавии не рекомендуется употреблять неизвестные широкой публике слова, так как в этом случае название произведения могут понять неправильно.

«Сказки для идиотов» - использование просторечной, разговорной лексики в таком важном для текста объекте, как заглавие, – рискованно, а чаще – необоснованно.

«Там», «Планета Вода» - представляют собой "нулевой" заголовок. Они что-то подразумевают, но что именно – для читателей остается загадкой.

«Ф. М.» Том 1, Том 2 – далеко не каждый читатель в наше время распознает в заголовке-аббревиатуре инициалы Достоевского – «Фёдор Михайлович», а, следовательно, не сможет верно представить себе тему произведения.

Подводя итог, стоит отметить, что практически все типы заголовков присутствуют в творческой деятельности Б.Акунина.

Фактический тип заголовка дает нам достаточно точное представление об объекте повествования ("Инь и Янь", "Азазель", "Левиафан" и многие другие), а наличие определения еще и расширяет его (Любовник смерти, Алмазная колесница, Нефритовые четки, Черный город и др.).

Особенно интересны для внимательного читателя заголовки-перефразирование цитаты. Так, «Герой иного времени» вызывает стойкую ассоциацию с произведением М.Ю.Лермонтова «Герой нашего времени». Заинтригованному читателю сразу хочется узнать, чем же отличаются линии двух романов и в чем их смысловое переплетение.

Заголовок-цитата, например, «Весь мир театр» - вызывает в памяти образы Шекспира, особенно, когда в одном сборнике с этим произведением идет повесть «Гамлет».

Заголовок – описание «По следам группы Дятлова» возвращает читателя к истории трагической гибели группы альпинистов.

Такой *заголовок – вопрос*, как «Жизнь и смерть Юкио Мисимы, или «Как уничтожить храм?» заставляет не только задуматься о религиозной и политической жизни современной Японии, но и познакомиться с, может быть, неизвестным ему ранее японским писателем Юкио Мисимой, основными вехами его жизни и эксцентричным уходом из неё.

Заголовок – секрет завораживает читателя своей интригой – «Самая таинственная тайна и другие сюжеты», «Самый страшный злодей и другие сюжеты». Так и хочется заглянуть под полог тайны, лишь чуть-чуть приоткрытой автором в заголовке.

В заключение так и хочется употребить перефразированную цитату: «Все заголовки хороши – выбирай на вкус!» Главное, чтобы этот литературный вкус и знания о создании заголовков у писателя были!

Обзор и анализ проблемы разделения твердых бытовых отходов на уровне населения в России

Выполнил: Февралева Татьяна, 10-А кл.

Научный руководитель: Кузичева Т.П., учитель биологии

До настоящего времени, к сожалению, Россия существенно отстает от развитых европейских стран и США в плане переработки ТБО. Это связано, в первую очередь, с тем, что в нашей стране не применяются системы сортировки твердых отходов вблизи непосредственного их источника образования (населения). А без разделения ТБО представляют собой многокомпонентную систему, которую невозможно утилизировать известными методами. Во-вторых недостаточно развито производство по переработки компонентов ТБО.

Основным методом утилизации ТБО в России является захоронение их на полигонах, свалках санкционированных и несанкционированных, отвалах, оврагах и т.п. Этими «сооружениями» окружены все города – миллионники. Свалки и полигоны ТБО оказывают негативное комплексное воздействие на окружающую среду: воздух, водоемы, почву. В результате проведенного исследования мной рассмотрен состав и свойства ТБО, показаны преимущества системы разделения ТБО на компоненты на примере развитых стран, выяснены основные причины, тормозящие внедрение системы разделения ТБО населением в России и предложены пути решения проблемы разделения ТБО населением на примере г. Н. Новгорода

Список используемой литературы:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Разделение_мусора
2. <https://vtorothody.ru/musor/razdelnyj-sbor.html>
3. <http://ecopress.center/page3586539.html>
4. <https://vtorothody.ru/othody/chto-takoe-tbo.html>
5. <https://bezotxodov.ru/othody/zakon-o-tko>
6. <http://juresovet.ru/zakon-vyvoz-musora/>
7. <https://nashol.com/2012112268205/osnovi-ekologii-10-11-klass-chernova-n-m-2002.html>.

Метод рационализации при решении неравенств

Выполнил: Леконцев Артём, 10-Б кл.

Научный руководитель: Соболева Л.И., учитель математики

Основной целью учеников в старших классах является подготовка к Единому Государственному Экзамену. Каждый хочет сдать ЕГЭ на высокий балл и поступить на бюджетное место в нужное ему высшее учебное заведение. Но это не так просто, ведь с каждым годом задания становятся всё сложнее, а время на их выполнение остаётся прежним. Отсюда и основная проблема учеников при сдаче – это недостаток времени. Многие ребята способны решить даже самые сложные задания второй части ЕГЭ по математике, но порой они просто не успевают это сделать.

Именно поэтому целью моей работы стало изучение метода рационализации, как способа экономии времени при решении сложных неравенств, а так же ознакомление учеников старших классов с этим методом.

Дело в том, что самым легким и менее затратным по времени способом решения неравенств является способ решения рациональных неравенств методом интервалов, но не все неравенства имеют структуру, которая позволяет решать их этим методом. И лишь небольшой процент учеников знает, как привести неравенства к этой самой структуре. Именно поэтому так важно ознакомить учащихся с методом рационализации.

В процессе работы я проанализировал многие сборники по подготовке к ЕГЭ по математике, изучил, систематизировал и обобщил информацию о методе рационализации. Многие задания во второй части ЕГЭ содержат неравенства, решение которых требует громоздких выкладок и больших затрат времени. Метод рационализации позволяет сократить время при решении такого типа неравенств.

Так же для доказательства эффективности данного метода я вместе с учениками старших классов провел эксперимент, по результатам которого выяснил, что ученики знакомые с методом рационализации решают сложные неравенства на порядок быстрее (примерно в 2 раза), чем ученики неосведомлённые в этой области.

Таким образом, данная работа может быть использована при подготовке к ЕГЭ. Здесь собрано достаточное количество формул и решенных неравенств, которые помогут любому ученику изучить этот метод.

Список использованной литературы:

1. В помощь абитуриентам/Составители В. И. Голубев, А. А. Егоров, В. А. Тихомирова.- М.: Бюро Квантум,2009 (приложение к журналу КВАНТ).
2. ЕГЭ-2013. Математика: типовые экзаменационные варианты:30 вариантов / под ред. А. Л. Семенова, И. В. Яценко. – М.: Издательство «Национальное образование»,2012.-192с.-(ЕГЭ-2013. ФИПИ – школе).
3. Задачи вступительных экзаменов/ Составители А. А. Егоров, В. А. Тихомирова.- М.: Бюро Квантум, 2008(приложение к журналу КВАНТ).
4. «Квант» 2006/№4, В.Голубев, «Метод замены множителей».
5. Математика. ЕГЭ: сборник заданий: методическое пособие для подготовки к экзамену / Ю. А. Глазков, Т. А. Корешкова, В. В. Мирошин, Н. В. Шевелева. – 3-е изд., испр.- М.: Издательство «Экзамен»,2010.-287с. (Серия «ЕГЭ. Сборник заданий»).
6. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2012 году. Методические указания/Яценко И. В., Шестаков. С. А., Трепалин А. С., Захаров П.И.-М.: МЦНМО,2012.

История научного общества учащихся «Эврика»

По материалам сайта ДДТ им. В.П. Чкалова: <http://nou.ddt-chkalov.ru/163/>

В 1969-1970 учебном году для более эффективной работы со старшеклассниками нашего города и развития их творческих способностей, навыков самостоятельной научной деятельности при Дворце пионеров и школьников (ныне — Дворце детского творчества им. В.П.Чкалова) было создано научное общество учащихся «Эврика» – объединение школьников, увлеченных исследованиями и открытиями новых знаний.

Суть научно-исследовательской деятельности городского НОУ заключается в том, чтобы научить школьников видеть и понимать мир; осознавать свое место в нем; изучать и решать комплексные проблемы человека в социуме; работать в коллективе; овладевать специфическими умениями, логикой исследования, включающего в себя прогнозирование, проектирование, конструирование событий, процессов, происходящих в обществе, семье, школе; вырабатывать свою собственную модель деятельности.

Именно этому уже почти полвека подчинена большая государственная работа вузов и всех образовательных учреждений нашего города по вовлечению школьников в работу научного общества учащихся «Эврика», учредителем которого является департамент образования администрации г.Н.Новгорода и Дворец детского (юношеского) творчества им. В.П. Чкалова.

Сложившийся за многие годы опыт организации учебно-исследовательской деятельности в вузах является прочной базой для разработки новых подходов к организации образовательного процесса в школах г. Нижнего Новгорода.

Сегодня городское НОУ «Эврика» активно сотрудничает со всеми ведущими высшими учебными заведениями нашего города, преподавательский состав которых готовит с учащимися школ научные исследования. Наиболее активно работают секции НОУ в ННГУ им. Н.И. Лобачевского – национальном исследовательском университете, Нижегородском государственном техническом университете им. Р.Е.Алексеева, Нижегородской государственной медицинской академии, Нижегородском государственном педагогическом университете им. Козьмы Минина, Нижегородском государственном архитектурно-строительном университете, Нижегородском государственном лингвистическом университете им. Н.А. Добролюбова, Высшей школе экономики, Волжском государственном университете водного транспорта,

Московском университете им.С.Ю.Витте, Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии.

На базах вузов действуют более 50 секций различных направленностей: естественно – научные, научно-технические, гуманитарные, культурологические, лингвистические, социально-педагогические и др. К самостоятельному научному творчеству юных нижегородцев приобщают более 400 ученых, сотрудников НИИ, аспирантов. Дворец детского (юношеского) творчества им. В.П.Чкалова является организационным и методическим центром по обеспечению деятельности городского НОУ «Эврика». У истоков городского НОУ стояли и внесли большой вклад в его развитие: кандидат технических наук П.И.Егоршин, кандидат педагогических наук Н.А.Алексеева, кандидат филологических наук Е.П.Званцева, кандидат биологических наук В.А.Ушаков, кандидат химических наук Г.М.Лизунова, директор обсерватории НГПУ А.П.Порошин, кандидат химических наук В.А..Войтович.

Среди членов НОУ есть авторы уникальных изобретений, внедренных в различных отраслях медицины, промышленности в разные годы. Работы, представленные на ежегодные городские конференции, отражают направленность творческих исканий ученых и педагогов, их систематическую методическую работу, позволяющую выявлять и сопровождать интеллектуально одаренных учащихся.

За долгие годы существования городского научного общества учащихся в нем обрели опыт научно-исследовательской деятельности свыше 200 тысяч школьников. Среди его выпускников немало крупных ученых, конструкторов, изобретателей, известных не только в Нижнем Новгороде и стране, но и за рубежом.

Научное общество учащихся «Эврика» зарегистрировано в Общероссийской детской общественной организации «Общественная Малая академия наук «Интеллект будущего», а представители городского НОУ входят в состав координационного совета и в Центральный совет этой организации. «Эврика» занесена в Федеральный реестр молодежных и детских общественных объединений.

В работе со старшеклассниками, учителями, педагогами дополнительного образования города, постоянно используются новые активные формы как средства развития познавательной мотивации и способностей ребенка. Для

старшекласников стали систематическими мастер-классы на площадках вузов в лабораториях.

С 2016 – 2017 учебного года для более эффективной работы научно-исследовательской деятельности учителей со старшекласниками введена такая форма работы как вебинары, которые проводятся по настоящее время, рамках программы научно-методического сопровождения направления исследовательской деятельности учащихся.

В 2019 году в 2622 секциях нижегородского НОУ под руководством талантливых ученых, преподавателей школ и вузов получают навыки научно-исследовательской деятельности 14374 старшекласников.

Постоянно наблюдается повышение интереса у старшекласников к научно-исследовательской деятельности. Количество школьников, занимающихся в городском НОУ на площадках вузов и количество секций по различным направлениям (естественно-научные, научно-технические, культурологические, социально-педагогические и др.) растет. Однако в приоритете остается качество научных исследований.

Самым значимым мероприятием по защите научно-исследовательских работ, является итоговая городская конференция НОУ «Эврика», проходящая ежегодно в апреле.

Участники и победители городской конференции получают дипломы, которые учитываются при их поступлении в вузы города (в соответствии с Правилами приема вузов и Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 октября 2015 г. № 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).

В музее МБУ ДО «ДДТ им. В.П.Чкалова» хранится уникальный исторический материал: сборники лучших работ школьников с первой городской конференции по настоящее время.