

Муниципальное бюджетное учреждение образования
«Информационно-методический центр»

СБОРНИК
исследовательских работ победителей
муниципального этапа Молодежного научного форума
Северо-Запада России «Шаг в будущее»
«Золотой росток» в 2022-2023 учебном году



ЗАО Александровск
12 октября 2022 года

Сборник исследовательских работ победителей муниципального этапа Молодежного научного форума Северо-Запада России «Шаг в будущее» «Золотой росток» в 2022-2023 учебном году / ЗАТО Александровск: МБУО «ИМЦ», 2022. – 111 с.

Материалы сборника подготовлены муниципальным бюджетным учреждением образования «Информационно-методический центр». В сборнике представлены лучшие исследовательские работы младших школьников, которые стали победителями муниципального этапа Молодежного научного форума Северо-Запада России «Шаг в будущее» «Золотой росток» в 2022-2023 учебном году.

Материалы сборника помогут учащимся и педагогам более грамотно, вдумчиво и ответственно подойти к разработке новых исследовательских работ, их оформлению, описанию результатов своих исследований, а главное, повысить качество исследовательских работ при подготовке к муниципальной научно-практической конференции.

Материалы сборника будут интересны и полезны руководителям учебно-исследовательской деятельностью школьников, учителям начальных классов, учителям-предметникам, классным руководителям, родителям и обучающимся.

Организатор конференции:
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества «Дриада»

Ответственный за выпуск:
методист МБУО «ИМЦ» Беспалова К.Е.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЙ МИР (ФИЗИКА)

ЗНАЧОК Лоскутов Роман.....	4
-------------------------------	---

СЕКЦИЯ 2. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЙ МИР (МАТЕМАТИКА)

MINESRAFT КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИГРА ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Герасимов Андрей.....	13
---	----

СЕКЦИЯ 3. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЙ МИР (БИОЛОГИЯ)

ВЫРАЩИВАНИЕ АМАРАНТА В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ КВАРТИРЫ Богданова Анна.....	22
---	----

СЕКЦИЯ 4. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И СОВРЕМЕННЫЙ МИР (ЭКОЛОГИЯ)

РИЦИКЛИНГ ПЛАСТКОВЫХ ПАКЕТОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ Терентьева Александра.....	36
--	----

СЕКЦИЯ 5. ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА (СОЦИОЛОГИЯ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПЛАТФОРМЫ YOUTUBE ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА УЧАЩИМИСЯ Барышников Виктор.....	55
---	----

СЕКЦИЯ 6. ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА (ИСТОРИЯ И ИСТОРИЧЕСКОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ)

АУДИОЭКСКУРСИЯ, КАК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАДИЦИОННОЙ ЭКСКУРСИИ ПО ГОРОДУ ГАДЖИЕВО Саволайнин Роман.....	71
---	----

СЕКЦИЯ 7. ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА (КУЛЬТУРОЛОГИЯ)

ТЕХНИКА ПЛЕТЕНИЯ ПОЯСОВ И БРАСЛЕТОВ Зацарина Кира.....	84
---	----

СЕКЦИЯ 8. ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА (ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ, РУССКАЯ ЛИНГВИСТИКА)

ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ РОССИИ НА СТРАНИЦАХ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ Мазурова Ярослава.....	97
--	----

Секция 1.

Естественный науки и современный мир (физика)



Автор:

Лоскутов Роман, 6 класс,
МБОУ ООШ №269

Научный руководитель:

Калмыкова Елена Вячеславовна, учитель
математики МБОУ ООШ №269

Значок

Введение

В этом году в нашей школе открылся центр образования «Точка роста», на первых занятиях «Школьного кванториума» мы познакомились с этапами научно-исследовательских работ и проектов. Тема моей первой работы-«Значок».

Значки – это небольшие аксессуары, используемые человечеством на протяжении нескольких сотен лет. Они указывают на принадлежность человека к определенной группе или компании, говорят о наличии каких-либо званий и титулов, могут играть роль визиток или просто украшают одежду. Дизайн значков может быть как простым, так и сложным, представляющим собой комбинацию элементов графического дизайна, таких как один или несколько линейных и радиальных цветовых градиентов, проецируемые тени, контурные оттенки и эффекты трехмерной перспективы¹. В данной работе мы попробуем выполнить модель значка как элемента дизайна одежды. В принципе его действия будут использованы иллюзии зрения, появляющиеся «самопроизвольно» при движении объекта.

Иллюзия (от лат. *illūsiō* — «заблуждение, обман») — нечто кажущееся, обман чувств и зрения, ошибочное восприятие предметов, явлений.²

Можно выдвинуть гипотезу: возможно изготовить в качестве элемента дизайна одежды или декорации декоративный значок, при вращении которого появляется иллюзия цветного восприятия.

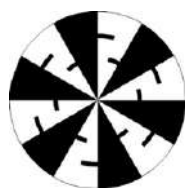
¹ <https://translate.yandex.ru/>

² <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Целью нашей работы является доказательство возможности изготовления значка по новой технологии: при появлении ветра в черно-белой гамме появляются другие цвета. Для реализации поставленной цели нам необходимо было решить ряд задач:

1. изучить теоретический материал по теме исследования;
2. провести эксперименты по исследованию;
3. разработать модель значка;
4. обобщить результаты исследования и сделать выводы.

Если мы обратимся к различным моделям, выполненным в черно-белой гамме, например, эскизам платьев из сатина Л.С. Поповой, то увидим в орнаменте круги, плотно скомпонованные в раппортную сетку, где дополнением является брошка на талии [2]. Используя материалы нашей работы, её можно заменить динамичным элементом, который при наличии потока воздуха способен вращаться, что, возможно, сделает образ ярче. Также результаты работы могут использоваться как декоративный аксессуар при разработке промообраза как для



детской, так и для взрослой одежды. При работе над промоакцией прорабатывается каждая деталь, которая может заинтересовать покупателя. Предложенный нами аксессуар-значок способен привлечь внимание, создать атмосферу праздника.

Основная часть

Наблюдение как метод исследования. Диск Бенхема.

Интересная иллюзия, связанная с появлением цветной окраски на черно-белом вращающемся диске, наблюдалась ещё в позапрошлом веке Бэнхемом. Вращая диск со скоростью 6-10 об/сек по часовой стрелке при достаточно ярком свете, мы заметим на диске цветные кольца. Более отдалённое от центра кольцо приобретёт сине-фиолетовый оттенок, затем последует зеленоватое, красноватое кольца, при обратном вращении кольца меняют порядок [1]. На периферическом кольце другого диска при вращении появляются красноватый и синеватый налёт.

Пронаблюдаем за данным эффектом. Для этого возьмём вращающийся диск и наклеим на него 4 белых сегмента из ватмана с нанесёнными на него линиями. Для вычерчивания их раньше использовался специальный инструмент-рейсфедер³. Мы использовали перья и тушь. При нанесении линий рукой пропадает «инструментальная» чистота, но это не меняет дело существенно. Вращая диск, мы заметили цветные линии: зеленовато-синюю и красно-коричневую. Иллюзию Бэнхема мы пронаблюдали, и это факт!



³ <https://ru.wikipedia.org/wiki/Рейсфедер>

Обязательным условием получения достигаемого эффекта должно быть наличие ветра, воздушного потока. Согласно книге Ивана Дмитриевича Артамонова «Иллюзии зрения» для появления цветных полос диск должен вращаться со скоростью 6-10 об/сек. Достаточно ли у воздушного потока скорости, чтобы раскрутить диск с этой частотой?

Для изготовления значка будем использовать круг средним радиусом 2 см. Тогда точки круга будут проходить путь $S=2\pi R=2\cdot 3,14\cdot 2\text{ см}=12,56\text{ см}$ [3]. Чтобы определить период вращения точек лопастей, воспользуемся формулой: $T=S/V$, где T -время одного оборота, а S -длина окружности, которая описывает точки лопасти. $0,1256/4=0,0314\text{ с}$, приняв за скорость 4 м/с, среднюю скорость ветра в Снежногорске (приложение 1). Следовательно, частота вращения должна быть $\nu=1/T=31,8\text{ об/с}$. И мы получили число, гораздо больше цифры, указанной в книге. Следовательно, скорость воздушного потока должна быть меньше. Проверим, реально ли изготовить модель значка.

Изготовление и проверка модели

Для изготовления значка нам понадобились вертушка от вентилятора для охлаждения компьютера, распечатанная модель диска, взятая из сети Интернет. Разработать подобные диски можно также самостоятельно при помощи компьютерной графики, используя программы Corel PHOTO-PAINT и Adobe Photoshop. Распечатанный диск мы приклеили к вертушке. Для эксперимента можно использовать фен, вентилятор, в нашем случае мы будем использовать школьную воздуходувку. Направив струю воздушного потока на вентилятор, мы продемонстрировали в лаборатории появление иллюзорного эффекта на вращающемся диске значка.



Математические расчёты

Частоту вращения значка определим тремя способами и сопоставим их.

Мы приклеили к одной из лопастей вертушки кусочек чёрной изолянтной ленты. Запустили на компьютере запись звука в программе Audacity и поставили микрофон так, чтобы изолянтная лента во время вращения крыльчатки, проходя мимо камеры, задевала её и ударяла по ней. (приложение 2). На звуковой дорожке при каждом ударе был замечен всплеск амплитуды звукового сигнала. Остановив запись (приложение 3), мы определили время 5 ударов: 2,7 с. $2,7/5=0,54\text{ с}$, а частота равна $1/0,54=1,85\text{ об/с}$.

При определении периода вращения вторым способом использовали лабораторию «Точка роста». Выбрали сценарий работы «Изучение магнитного поля оси катушек Гельмгольца» [4]. Подсоединили к мультиметру медную катушку (при протекании по ней постоянного тока она

создаёт вокруг себя магнитное поле, подобное полю постоянного магнита). Поместили на одну из лопастей вертушки плоский магнит от холодильника и начали её вращать, меняя магнитное поле в катушке. Согласно опытам Фарадея, в катушке должен появиться ток, но на экране он обнаружен не был. Решили увеличить величину магнитного поля, прикрепив диск к подковообразному магниту на стержне. Масса конструкции не позволяла воздушному потоку раскручивать вертушку. Ток обнаружен не был. Вместо движущегося воздуха использовали шуруповёрт, в который закрепили стержень магнита с прикрепленным к нему диском. При вращении диска наблюдалась иллюзия, подобная той, что возникла при вращении вертушки. Ток обнаружен не был. Заменяли медную катушку от лабораторного оборудования «Точки роста» на катушку с большим числом витков из демонстрационного оборудования кабинета физики. Вращая магнит с диском так, чтобы магнитное поле то пронизывало катушку, то нет, мы получили на экране график силы тока (приложение 4). Выделили желтым и зелёным маркерами 9 колебаний силы тока, при этом измеренное время этих колебаний перенесли в таблицу, которая возникла на экране. Проанализировав график, увидели, что за 4,3 с произошло 9 колебаний, следовательно частота составила $9/4,3=2,2$ об./с. Скорость шуруповёрта по паспортным данным (приложение 5) без нагрузки 550 об./мин. = 9,2 об./с., что соответствует реальности и меньше паспортных данных из-за нагрузки.

Сопоставив данные, полученные двумя способами, можем сделать вывод, что с точностью до целых мы наблюдали цветные круговые полосы при частоте 2 об./с, что не совпало с данными автора книги, где указывается частота 6-10 об./с. Возможно, на эффект влияет радиус диска.



Вернувшись к нашему первому опыту по наблюдению иллюзии Бенхема на вращающемся диске, добились появления цветных кругов и, прикрепив магнит желтого цвета с обратной стороны, засекли при помощи секундомера время и посчитали количество оборотов за 10 секунд, их было 17. Следовательно, частота равна $17/10\text{с} = 1,7$ об./с, что тоже с точностью до целых равно 2. Данные показывают, что при слабом воздушном потоке данная иллюзия проявляется.

А как же при частотах порядка 10 об./с? Для определения частоты использовали тахометр/стробоскоп, простейший измеритель количества оборотов вращающихся механизмов. Минимальная частота, на которую он рассчитан, составляет 500 об./мин. = 8,3 об./с, максимальная - 6000. При вращении диска движение в одном из колец останавливается, что означает соответствующее число оборотов, которое написано на данном кольце. Шуруповёрт с данным заданием «не справился», и мы прикрепили диск тахометра к вращающемуся диску, на котором мы и наблюдали эффект Бенхема в начале нашей работы (приложение 6). При частоте 500 об./мин. кольца становились цветными. При больших частотах проверку произвели, прикрепив диск к мотору. Эффект не наблюдался (приложение 7).

Использование результатов

Предложенный нами аксессуар-значок может показаться мелочью, но для людей, работающих промоутерами, он может быть полезным элементом одежды для рекламы: способен привлечь внимание, создать атмосферу праздника, а также повысить покупательную способность определенного вида товаров, что очень актуально в условиях жесткой конкуренции в сфере продаж, например, при рекламе фена, мыльных пузырей.

Заключение

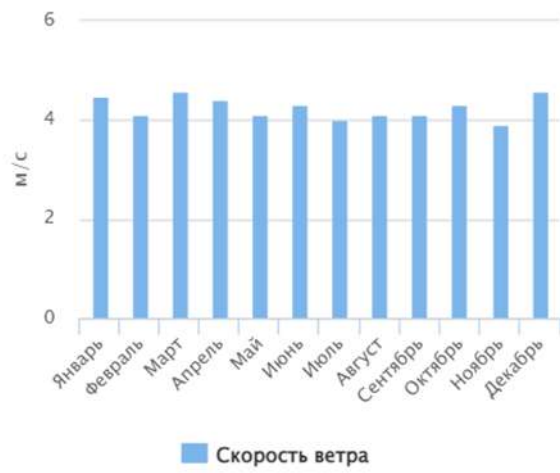
По результатам наших исследований установлено: иллюзия Бенхема проявляется в диапазоне частот 2 об/с-10 об/с, следовательно, реализация иллюзорно воспринимающихся вращающихся элементов, дополняющих одежду, возможна. Величины скорости ветра, вентилятора достаточно. Наша гипотеза подтверждена: сделать значок, где при его вращении мы попадаем в мир оптической иллюзии, реально.

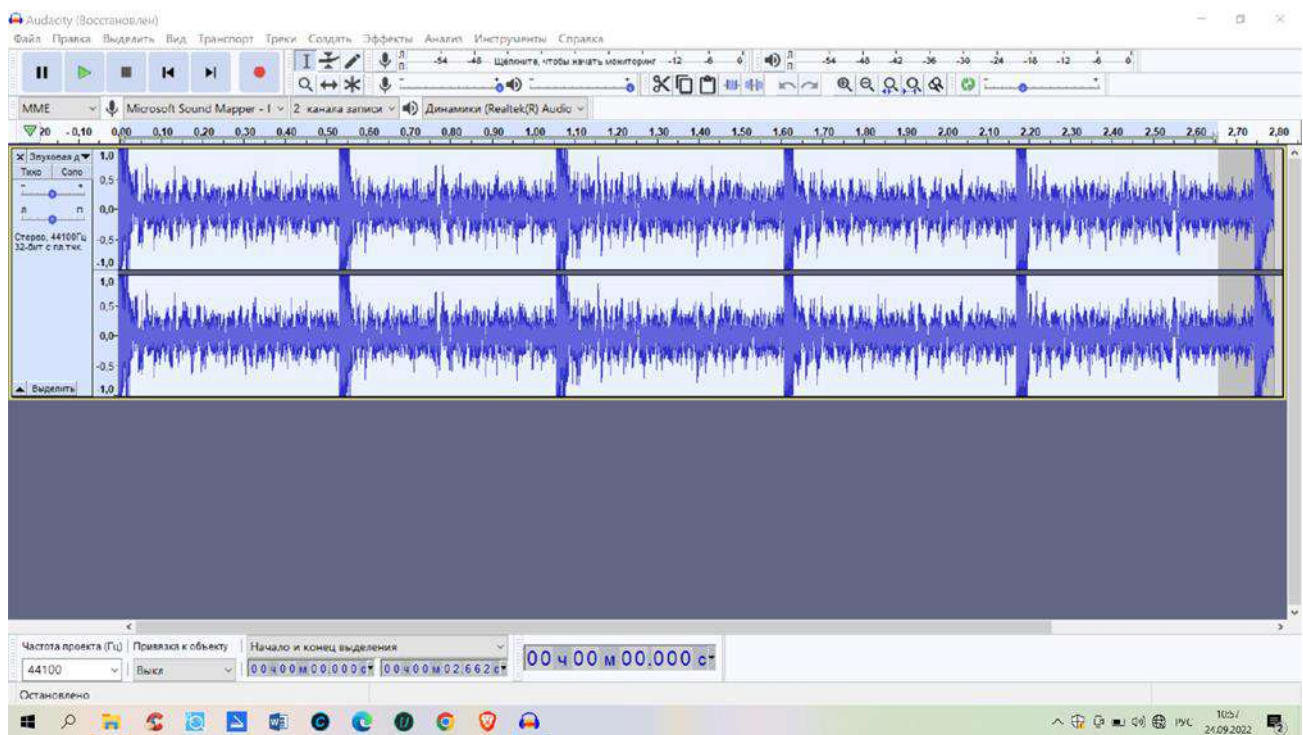
Использование такого декоративного элемента, как вращающийся значок, позволит точно «выделиться из толпы». Данное исследование было для меня посильным, и в процессе работы я развивал начальные умения исследователя.

Список используемых источников и литературы

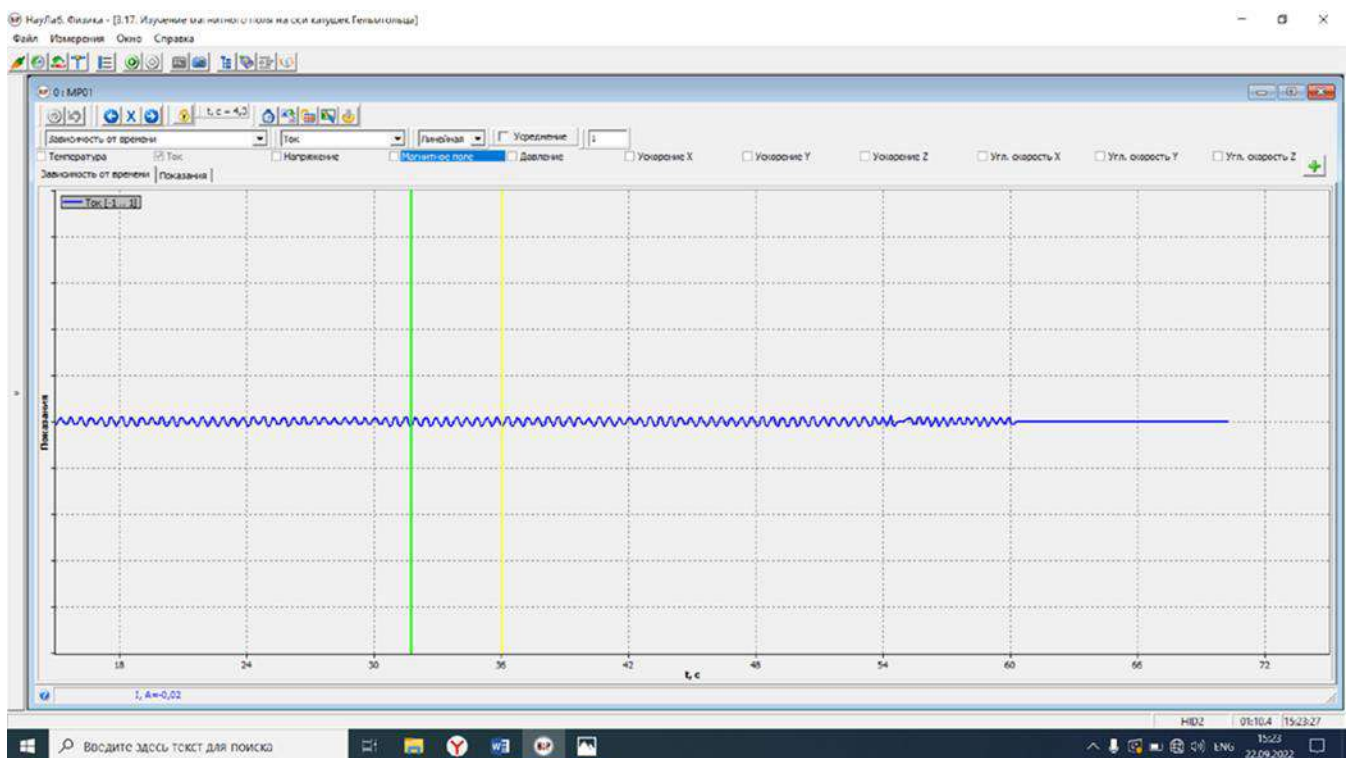
1. Артамонов И.Д. Иллюзии зрения. - М.: Наука, 1969. - с.103
2. Бесчастнов Н.П. Художественный язык орнамента: [учеб. пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальности «Дизайн» / М.: ВЛАДОС, 2010. -162 с.
3. Генденштейн Л.Э. Физика: Учебник 9 класс/ Л.Э. Генденштейн, А.А, Булатова, И.Н. Корнильев, А.В Кошкина. – М.: Издательство БИНОМ, 2020. - 52 с.
4. Поваляев О.А., Ханнов Н.К., Хоменко С.В. Цифровая лаборатория по физике. Методические рекомендации. - М.:ДеЛибри, 2022.-158 с.
5. Зачем нужны корпоративные значки.[сайт]. <https://www.bragazeta.ru/>. (дата обращения: 10.09.2022)
6. https://pogoda.365c.ru/russia/snezhnogorsk-1/po_mesyacam
7. <https://yandex.ru/video/preview/12123657509896646430>

☁ Скорость ветра





Приложение №4



Приложение №5



Приложение №6



Приложение №7



Секция 2.

Естественный науки и современный мир (математика)



Автор:
Герасимов Андрей, 4 класс,
МБУДО «ДДТ «Дриада»

Научные руководители:
Гулько Евгения Викторовна,
педагог дополнительного образования,
МБУДО «ДДТ «Дриада»

Мinecraft как образовательная математическая игра для младших школьников

Введение

С каждым годом телефоны, планшеты, компьютеры играют всё большую роль в жизни людей, а одним из способов проведения досуга стали компьютерные игры. Современные дети живут в цифровом мире. У них иной образ мышления, скорость восприятия информации. Контакттировать с миром через экран гаджетов для них естественно, и порой в современных устройствах дети разбираются куда лучше родителей.

Что привлекает детей в компьютерных играх? Это яркие краски, спецэффекты, анимация, возможность окунуться в мир фантастики, почувствовать себя супергероем, которому по плечу решить любую задачу. Одна из наиболее популярных компьютерных игр – «Майнкрафт».

Актуальность: Как и многие сверстники, я тоже увлекаюсь компьютерными играми и очень люблю математику. Математика - один из наиболее важных школьных предметов. В ходе исследовательской работы у нас возник вопрос: можно ли совместить «Майнкрафт» и математику, чтобы обучение стало более интересным? Мы считаем, что наша исследовательская работа может помочь младшим школьникам более глубоко заинтересоваться такой школьной дисциплиной, как математика. Для этого мы решили создать ряд интерактивных игр, а программа PowerPoint может помочь нам воплотить в жизнь творческий замысел.

Цель работы: создать игру в программе Microsoft PowerPoint на основе компьютерной игры «Майнкрафт» для повышения мотивации младших школьников к изучению математики.

В работе решаются следующие **задачи**:

1. Рассмотреть школьные предметы, в изучении которых может помочь игра «Майнкрафт».
2. Изучить возможности программного обеспечения PowerPoint для создания игр.
3. Подобрать математический материал для создания игр.
4. Создать игры с математическими заданиями в программе Microsoft PowerPoint.
5. Апробировать игру на учениках 2-3 классов МБОУ СОШ №269 и МБУДО «ДДТ «Дриада».

Объект исследования: компьютерная игра «Майнкрафт».

Предмет исследования: применение компьютерной игры «Майнкрафт» в математике.

Гипотеза: мы предполагаем, что с помощью игры «Майнкрафт» можно заинтересовать детей математикой.

Методы исследования: анализ литературных и интернет-источников, наблюдение, создание игр, опрос.

Практическая значимость. Данное исследование может представлять интерес для учителей математики и родителей школьников начальных классов для отработки задач по математике.

Глава 1. Теоретический анализ игры «Майнкрафт»

1.1. История создания и особенности компьютерной игры «Майнкрафт»

Пожалуй, сейчас найдется немного людей, кто не слышал бы о вселенной Minecraft (от англ. *mine* — «шахта», «добывать» и англ. *craft* — «ремесло»). Даже человек, не интересующийся играми, что-то да слышал о Майнкрафте. Игра «Майнкрафт» разработана шведским программистом Маркусом Перссоном. Первый запуск программы состоялся в мае 2009 года на специальном форуме. Всё, что можно было делать в первой версии игры, — лишь передвигаться и прыгать, логика не проглядывалась, присутствовали только 2 блока: булыжники и земля.

Но разработка велась очень активно, возможности генератора мира дорабатывались и улучшались, появлялись новые блоки, mobs, животные, океаны, вулканы и т.д.

Маркус Перссон придумал гениальную идею: скрестил песочницу с игрой на выживание. Так появилась возможность добывать железо, камень, дерево и другие ресурсы, а также крафтить различные предметы. Ещё одна важная особенность игры — практически полное подражание нашему миру. В «Майнкрафте» разработаны времена суток и даже часы, которые шли в несколько раз быстрее настоящих. Игрок из квадратных блоков может создавать огромные крепости, целые города, копии известных достопримечательностей, великих памятников культуры и фантазийные миры из вселенной Властелина Колец и Гарри Поттера.

Благодаря этим режимам игра «Майнкрафт» очень быстро стала хитом сначала на родине — в Швейцарии, а потом в Европе, США, России и во всем мире!

Сейчас в «Майнкрафт» можно играть и на компьютере, и на смартфонах, и на планшетах под управлением IOS и Android.

«Майнкрафт»-одна из самых продаваемых компьютерных игр в истории, уступающей лишь Tetris. В 2014 году Microsoft выкупил права на «Майнкрафт» за 2,5 миллиарда долларов. С помощью игры было решено внедрять геймификацию в образовательную систему. «Minecraft: Education Edition», выпущенный 1 ноября 2016 года, специально предназначен для учебных учреждений. Minecraft for Education – это платформа, которую могут использовать учителя при создании уроков. Игра не заменяет традиционную программу обучения, а дополняет ее, наполняя творчеством.

1.2 «Майнкрафт» в образовании

«Майнкрафт»-самая популярная в мире игра. Она даёт простор для фантазии, практически не ограничивая возможности. Здесь можно добывать ресурсы, строить, заниматься совместной деятельностью, проходить и создавать квесты или просто бродить по миру. Тут множество инструментов для творчества. Это своего рода конструктор. А как известно, работа с конструктором развивает логику, память, пространственное мышление и фантазию. Привыкая создавать миры из деталей Lego или кубиков, дети легко перестраиваются на онлайн-конструктор, интуитивно схватывая его правила.

На сегодняшний день более 400 школ Индии, США и скандинавских стран применяют «Майнкрафт» в обучении, а в Швеции введены обязательные уроки по игре. Многогранность и простота игры позволяют применять «Майнкрафт» во многих школьных предметах, таких, как биология. Построить модель человеческого организма или скелет динозавра из кубиков? Нет ничего проще!

Или география. Одно дело посмотреть на египетскую пирамиду на картинке в учебнике. И совсем другое — переместиться внутрь самой пирамиды, осмотрев ее в реальном размере, походить внутри, увидеть расположение гробниц. Или самостоятельно создать пирамиду из кубиков, детально изучив тему. Из кубов можно изучать строение земной коры, строить ландшафты, самостоятельно создавая проекты.

На уроках истории можно отстроить крепости, раздать роли персонажей и разыграть исторический сюжет в рамках занятия, например, историю крещения Киевской Руси. «Майнкрафт» позволяет погружаться в исторические миры со всеми нюансами изучаемого времени: ландшафт, архитектура и т.д.

На химии игра дает возможность иллюстрировать химические эксперименты. Химия лежит в основе самого «Майнкрафта». Начав игру, персонаж добывает полезные ископаемые и крафтит из них нужные предметы и материалы.

При изучении физики свойства материи в «Майнкрафте» позволяют отображать реальные физические процессы на Земле. Учитель может объяснять поведение вещества в жидком, твердом и газообразном состоянии.

На уроках английского языка, не используя русифицированные версии игры, школьные предметы можно изучать на английском языке.

«Майнкрафт» позволяет решать и математические задачи: рассчитать количество материала для построек, измерить расстояние от одного объекта до другого. Если задать уравнения прямо в игре, то решать их станет гораздо интереснее.

Глава 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Создание математической игры в программе Microsoft PowerPoint на основе компьютерной игры «Майнкрафт»

Дети любят играть в игры, но редко кто задумывается над тем, как они создаются. Благодаря современным технологиям существует множество различных программ для создания интерактивных игр. Одна из них – программа Microsoft Office PowerPoint. Она входит в основной пакет офисных программ Microsoft Office, доступный каждому пользователю. С её помощью можно создавать мультимедийные презентации, викторины, фотоальбомы и разные несложные, но увлекательные игры. Такие игры активизируют внимание школьников, развивают познавательный интерес, мышление, способствуют снятию утомления, делают процесс обучения простым и интересным.

Для создания игры в PowerPoint нужно сначала придумать интересный сюжет и разработать правила. Практической задачей нашего исследования является создание математических игр, поэтому мы проанализировали учебники математики с целью составления задач для учеников 2 и 3 классов.

Далее мы придумали ряд заданий, соответствующих возрасту школьников.

Задачи по математике для 2 класса:

1. Для постройки дома Стиву нужно 64 блока. У него уже есть 38 блоков. Сколько ещё блоков нужно добыть Стиву? (26)
2. В саду у Стива растёт 38 кустов сладких ягод. А у его друга Алекса наполовину меньше. Сколько кустов ягод в саду у Алекса? (19)
3. Алекс и Стив отправились на день рождения к Ассасину. Дорога шла через лес. В лесу им встретилась стая волков. Алекс победил 12 волков, а Стив – 18 волков. И ещё 14 волков убежали. Сколько волков было в стае? (44)
4. Как мы знаем, дом Стива состоит из 64 блоков, а дом Ассасина из 35 блоков. Насколько больше блоков в доме Стива, чем в доме Ассасина? (29)

5. Для праздника Ассасин надул 34 воздушных шарика. Половина из них – зелёные, 5 – жёлтых. Сколько красных шариков надул Ассасин? (12)

6. Пока друзья отмечали праздник, Криппер ворвался к Стиву в сад, где росло 28 фруктовых деревьев. Он уничтожил 15 яблонь и 6 груш. Сколько всего деревьев уцелело? (7)

7. Вернувшись домой, Стив увидел, что натворил Криппер, и рассказал об этом друзьям. Чтобы поймать Криппера, друзья сделали 3 ловушки: треугольную, пятиугольную и прямоугольную. Какая из них самая длинная?

8. Друзья замаскировали ловушки, а рядом поставили 3 ящика с фруктами. В трёх ящиках 32 кг фруктов. В первых двух вместе – 17 кг. Сколько кг фруктов в первом ящике, если известно, что во втором на 4 кг меньше, чем в третьем? (6)

9. Ночью Криппер снова пробрался в сад и угодил в ловушку Стива. Найди ловушку Стива, если известно, что Алекс не делал треугольную и пятиугольную. А Ассасин не делал треугольную. (Треугольная)

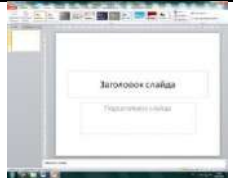
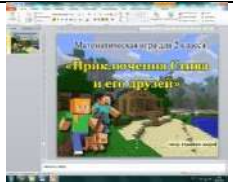
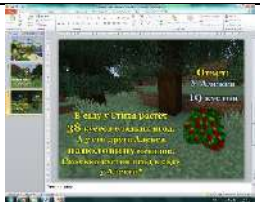
10. По случаю друзья устроили праздник и испекли 32 вкусных пончика. После чаепития у них осталось 4 пончика с вареньем и 1 со сгущенкой. Сколько всего пончиков было съедено? (27)

Задачи по математике для 3 класса.

1. Стив решил построить ферму. Он накопал кучу камней и разложил их в 2 одинаковых ящика. Вес обоих ящиков 10 кг. Сколько весит 1 ящик? (5)
2. Для постройки Стиву понадобится 5 ящиков по 5 кг. Сколько кг камней понадобится Стиву? (25)
3. На ферме Стив решил поселить свиней овец коров. Всего у него было 46 животных. Половина из них свиньи. Овец на 8 меньше, чем свиней. Сколько было коров? (8)
4. Одна корова даёт 3 ведра молока в день. Сколько ведер молока дадут 8 коров? (24)
5. Из молока Стив сделал 48 баночек йогурта и раздал поровну 3 друзьям. Сколько баночек получил каждый друг? (16)
6. Криппер решил украсть животных с фермы. Ночью он вывез часть животных. У краденых животных на всех 32 ноги, 6 рогов и 2 пятка. Сколько и каких животных украл Криппер? (3о,2с,3к.)
7. Обнаружив пропажу, Стив с друзьями бросились в погоню. Недалеко от дома Криппера они обнаружили две прямые дороги. На одной друзья поставили два капкана, а на другой три. Общее число капканов оказалось равным четырем. Как такое возможно? (дороги пересекаются)
8. Утром, выходя из дома, Криппер угодил в один из капканов. Три друга быстро схватили животных и побежали домой. Стив взял не овец, Ассасин не брал свиней, Алекс не трогал коров и овец. Кто из друзей каких животных ведёт домой? (Стив – коров, Ассасин – овец, Алекс – свиней)

Затем мы приступили непосредственно к созданию самой игры. Игру назвали «Приключения Стива и его друзей». Сначала выбрали соответствующие картинки в сети Интернет. На создание самих игр у нас ушло несколько месяцев (см. Приложение PowerPoint).

Алгоритм создания игры:

Открываем программу PowerPoint и создаём пустой слайд. Можно выбрать нужный вам дизайн.	
На первом слайде прописываем название игры, указываем автора. Можно использовать область «Заголовок слайда», щелкнув по ней левой клавишей мыши и набрать нужный текст. Область «Подзаголовок» можно удалить, чтобы не мешала (щелкните по контуру области текста левой клавишей мыши и нажмите Delete на клавиатуре).	
Создаём следующий слайд. Выбираем заставку, соответствующую тематике задания. Пишем задание. Для того, чтобы текст лучше читался, меняем шрифт, размер и цвет букв во вкладке «Главная» с помощью группы инструментов «Шрифт». Выбираем контрастные цвета для текста.	
Далее на этом же слайде пишем ответ на задание и дополняем дизайн нужными нам картинками. Программа PowerPoint позволяет устанавливать различные эффекты анимации. Нам необходимо настроить анимацию так, чтобы при просмотре слайдов ответ и дом не были видны. Открываем раздел «Анимация». Выбираем на слайде «ответ», применяем к нему функцию «выцветание», начало: по щелчку. Тоже делаем с избушкой: анимация – выцветание. Но начало ставим: с предыдущим.	
По такому же алгоритму выстраиваем все слайды с заданиями.	

2.2. Результаты опроса младших школьников

Далее мы предложили своему классному руководителю протестировать данную игру на уроке математики в нашем классе (Приложение 1).

После такого математического урока мы попросили отзыв на игру. 60% одноклассников игра очень понравилась. Решать задачки с любимыми героями оказалось интереснее, чем решать на

доске или на листочках. 31% респондентов сказал, что понравилось. 9 % опрошиваемых не поняли, для чего нужна такая игра.

Наибольшую трудность вызвало задание номер 8. Учитель объяснила классу, как решаются подобные задачи.

Таким образом, мы видим, что математическая игра в стиле «Майнкрафт» у большинства детей вызывает положительные эмоции и мотивирует на решение задач.

Подобные игры могут применяться на уроках математики или на развивающих занятиях в дополнительном образовании.

Заключение

В первой части исследования мы узнали историю популярной игры «Майнкрафт», рассмотрели, как она помогает в изучении различных учебных предметов. В практической части с помощью программы Power Point создали игры по математике для второго и третьего класса.

В результате исследования я пришел к следующим выводам:

- Игру «Майнкрафт» можно использовать в образовательных целях, она расширяет кругозор, развивает мышление и дает стимул к детальному изучению определенных тем, что очень важно на некоторых предметах.
- К созданию заданий в стиле «Майнкрафт» можно привлекать самих учащихся, это повышает мотивацию к изучению предмета.

Наша гипотеза подтвердилась: с помощью «Майнкрафта» можно заинтересовать детей математикой.

Список источников.

1. Васютинская А. Как создать мини-игру в PowerPoint: пошаговая инструкция – URL: <https://www.ispring.ru/elearning-insights/kak-sozdat-mini-igru-v-powerpoint>
2. Висмут А. Чему учит Minecraft – физика, химия и окружающий мир – URL: <https://www.cybersport.ru/games/articles/chemu-uchit-minecraft-fizika-khimiya-i-okruzhayushii-mir> 24.02.2021
3. Дегтярева Е. Minecraft: математика и искусство – URL: <https://novator.team/post/86>, 6 октября 2018
4. Дегтярева Е. Использование Minecraft в образовательных целях на уроках начальных классов – URL: <https://novator.team/iuchitel/269> 14 ноября 2018

5. Кубрак Н. Как и зачем Minecraft применяют в образовании – URL: <https://dtf.ru/games/170803-kak-i-zachem-minecraft-primenyayut-v-obrazovanii>, 14 июля 2020
6. Соколова, Д. М. Интерактивные игры в программе Microsoft PowerPoint / Д. М. Соколова. // Молодой ученый. – 2020. – № 24 (314). – С. 428-431. – URL: <https://moluch.ru/archive/314/71442/> (дата обращения: 18.03.2022).
7. Фомина Н. От игры к знаниям: как внедрять геймификацию в обучение – URL: <https://rb.ru/opinion/game-and-study/> 13.08.2020
8. Чорновил М. Игра Майнкрафт: польза для детей – URL: <https://vseodetyah.com/article/6486-igra-majnkraft-polza-dlya-detej.html>

Дополнительные материалы Видеоуроки на YouTube:

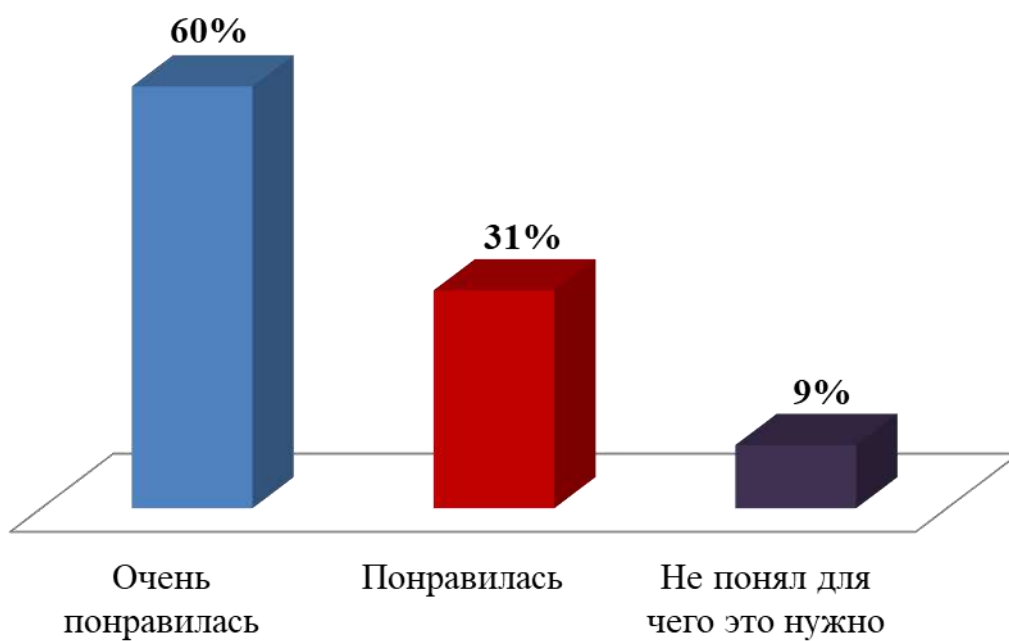
1. <https://www.youtube.com/watch?v=YSZE7TUXOdA>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=nbT3k95nXRY>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=6bhwEZpRYJA>

Презентация игры в классе



Отзывы одноклассников

Игра мне...



Секция 3.

Естественный науки и современный мир (биология)



Автор:

Богданова Анна, 6«Б» класс,
МБУДО «ДДТ «Дриада»

Научный руководитель:

Хиневич Евгения Сергеевна,
педагог дополнительного образования,
МБУДО «ДДТ «Дриада»

Выращивание амаранта в условиях городской квартиры

Введение

На Земле живет огромное количество живых существ. Это растения, грибы, животные, микроорганизмы и вирусы. Человек стал познавать живую природу уже с древних времен. Первые знания об окружающей среде и живых организмах стали формироваться с развитием земледелия. Путешественники открывали и описывали новые виды. В настоящее время продолжается открытие новых живых организмов. Например, в 2016 г были обнаружены такие виды, как бабочка Арктическая бархатница (Аляска), осьминог Каспер (воды Тихого океана), пустынные пчелы (США), волосатый краб (термальные источники Индийского океана), радужная змея (Лаос) и некоторые другие. Мир природы настолько разнообразен и многолик, что до сих пор хранит много тайн.

Актуальность исследования. Люди изучали в первую очередь те виды растений и животных, которые использовали в практических целях, например, для еды. Поэтому сложился определенный круг растений, которые мы относим к сельскохозяйственным и выращиваем ради еды. Есть и незаслуженно забытые нами виды. Например, завезенный в Россию картофель вытеснил с нашего стола репу, тыкву, более полезные и питательные овощи. Другие виды непривычны нам, но они заслуживают пристального внимания. Например, амарант. Его родина – Южная Америка, отсюда растение было завезено на Североамериканский континент, в Индию, Китай, Европу. Это древняя зерновая, кормовая, овощная, декоративная и техническая культура. В нашей стране есть сельскохозяйственные сорта этого растения. Хотя амарант возделывается на полях, он недостаточно широко распространен, учитывая его питательную и витаминную ценность. Но амарант можно выращивать на садово-огородных участках. Мне стало интересно, можно ли получить урожай растения в городской квартире? Ведь любители успешно выращивают на балконе помидоры,

огурцы, землянику.

Цель: выявление возможности выращивания однолетнего амаранта в условиях городской квартиры.

Задачи:

1. изучить литературу по свойствам амаранта, его пользе для человека;
2. составить биологическую характеристику данного растения;
3. изучить условия выращивания культуры;
4. провести эксперимент по выращиванию амаранта в условиях городской квартиры;
5. включить в эксперимент стимуляторы роста для растений.

Объект исследования: выращивание растения.

Предмет: выращивание амаранта разных сортов в условиях городской квартиры.

Гипотеза: мы предполагаем, что амарант можно возделывать в условиях городского жилья. Мы исследуем условия развития амаранта нескольких сортов.

Новизна. В данном исследовании впервые проводится сравнительное выращивание амаранта различных сортов в домашних условиях.

Методы исследования:

- анализ литературы по теме исследования;
- эксперимент, включающий посадку, наблюдение и уход за растениями;
- сопоставление экспериментальных данных опытных группы.

Практическая значимость: в исследовании мы наглядно покажем, возможно ли выращивание амаранта в условиях городского жилья. Полученные нами результаты можно учитывать в процессе выращивания растения дома.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 История возделывания амаранта

Амарант - древнейшая культура. Растение было одной из основных пищевых культур вместе с бобами и кукурузой во времена цивилизаций ацтеков и инков. Древние ацтеки называли растение «волшебным зерном», «золотым зерном Бога». Они считали, что употребление семян амаранта в пищу укрепляет тело и дух. Его семена служили своеобразной монетой, им оплачивали государственные налоги. Кроме употребления в пищу, амарант использовали в древних ритуалах. Листья его применяли для изготовления пурпурной обрядовой краски.

Исчезновение амаранта из обихода жителей Южной Америки началось с приходом испанских завоевателей. Культ амаранта запретили, объявив его идолопоклонничеством. Население Южной Америки либо истребляли, либо обращали в христианство, в земледелие вводили новые,

привычные европейцам растения, а амарант выращивать запретили⁴.

Но именно европейцы и вывезли культуру сначала в Северную Америку, затем в Индию, Китай, Европу. В Европе его стали выращивать сначала как декоративное растение благодаря красивым листьям и необычным свисающим соцветиям. С 18 века амарант стали возделывать как крупяную и кормовую культуру. В странах Азии амарант применяют в качестве зернового и овощного растения. Его листья похожи по вкусу на шпинат. Можно готовить и горячие блюда.

Возрождение амаранта как сельскохозяйственной культуры произошло уже в 20 в. Сейчас растение широко распространено в Северной Америке (США, Канада), Южной Америке (Гватемала, Перу, Аргентина), Европе (Германия, Франция, Чехия), Азии (Индия, Китай), Африке (Эфиопия). В нашей стране амарант стали активно внедрять в сельское хозяйство только в конце 20 в. В Государственный реестр РФ внесены сорта пищевого амаранта Шунтук, Стерх, Атлант, Чергинский, Полесский. Выращивают также сорта Легинь, Скиф, Ультра, Ацтек, Кремовый ранний, Валентина, Харьковский⁵.

1.2 Характеристика амаранта как биологического вида

Что же из себя представляет это растение? Амарант (*Amaranthus* L.) - род однолетних травянистых растений семейства амарантовых или щирицевых. Может вырасти высотой до 20-100 см. Овощные сорта могут достигать 3 м в длину. Стебель обычно более-менее короткопушистый, часто красноватый, мясистый, прямой, бороздчатый. Листья на длинных черешках, продолговато-эллиптические, на верхушке острые, у основания клиновидные. Соцветие метельчатое, пурпурно-красноватое, реже зеленое, ветви его колосовидные, на верхушке острые⁶.

Известно более 100 видов рода, растут в местах с теплым и умеренным климатом. В России известно около 15 видов, главным образом сорных. Декоративные виды называют по-русски амарантами, сорные виды у нас принято называть щирицами, они широко распространились с помощью человека. Почти все щирицы Европы и Сибири являются адвентивными (пришлыми) растениями.

Семена амаранта мелкие (около 1,4 мм), блестящие, имеют черную, розоватую, желтую или зеленоватую окраску. Это растение самоопыляющееся и удивительно устойчивое к болезням.

По засухоустойчивости и урожайности биомассы ему нет равных. Он выдерживает до 45-50 градусов жары, переносит засуху. Амарант имеет смешанный тип корневой системы: мочковатые корни располагаются у поверхности земли и собирают влагу с верхних слоёв почвы, стержневой корень с глубины до 7 метров добывает влагу для растения, особенно в критические засушливые

⁴ Авдеева А.А., Овчаренко Г.А. Амарант: возделывание и переработка. Казань, 2013 – 160 с.

⁵ Амарант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://7ogorod.ru/cvety/gde-rastet-amarant.html> (Дата обращения: 24.02.2020)

⁶ Кононков П.Ф., Гинс В.К., Гинс М.С. Амарант - перспективная культура XXI века. - М.: -2018. - 309 с.

периоды⁷.

При высоких температурах устицы (дыхательные пути) в листьях закрываются и не дают испаряться влаге.

1.3 Полезные свойства амаранта

В России выведены и районированы цветочно-декоративные, силосные и овощные сорта. Овощные выведены в ГНУ ВНИИ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР. Урожайность достигает до 200 тонн биомассы и 5 тонн ценнейшего зерна с 1 гектара⁸.

Амарант - прекрасный пищевой продукт.

В пищу используются семена, мука, масло, шрот, свежая зелень, крахмал и крахмальное молочко, отруби, жмых.

Семена растения по вкусу напоминают орех и при нагревании превращаются в аппетитный хрустящий продукт. Из амарантовой муки выпекают пищевой хлеб. По вкусу листья овощного амаранта можно сравнить со шпинатом и капустой. Из нежных листьев молодых растений готовят вкусный салат. Неудивительно, что на столе американца каждое третье блюдо включает в себя продукты амаранта.

Крупа амаранта по своим полезным и питательным свойствам обгоняет остальные крупы. Основное ее достоинство – очень большое содержание белков, растворимых в воде, высокое содержание аминокислот. В отличие от той же пшеницы, овса или гречи, где белка тоже много, в семенах амаранта присутствует незаменимая аминокислота лизин, фенилаланин, тирозин. Сам белок хорошо усвояемый, и для вегетарианцев или для тех, кому нужно ограничить употребление мяса, амарант-просто находка. Если белки составляют более трети всех полезных веществ семян, то жиров в них не более 10 %. Очень много ненасыщенных жирных кислот⁹.

Семена содержат много витаминов, особенно антиоксиданта витамина Е, богаты кальцием, магнием, железом, и все эти микроэлементы из него хорошо усваиваются нашим организмом. В семенах много клетчатки, что полезно для кишечника, присутствуют углеводы: сахароза, рафиноза, стахиоза, глюкоза в виде крахмала.

Амарантовая мука – прекрасный источник необходимых биологически активных веществ: сквалена и флавоноидов. Она прекрасно сочетается со многими продуктами в составе привычных нам блюд и необходима для тех, кто заботится о своём здоровье. Амарантовую муку можно добавлять в любые каши, тесто, густые супы, муку и сухари для панировки. Оптимальное

⁷ Леопольд А. Рост и развитие растений. М.: Мир, 2003. — 494 с.

⁸ Травкин М.П. «Занимательные опыты с растениями», М. Учпедгиз. 1960 г. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений/Н.Н. Третьяков и др.; под ред. Третьякова. – М.: Колос, 2012. 40с., ил.

⁹ Росляков Ю.Ф., Шмалько Н.А., Бочкова Л.К.. Перспективы использования амаранта в пищевой индустрии. // Технические науки. - № 4. – 2014 г. – с. 92 – 95.

употребление амарантовой муки составляет 2-4 столовые ложки в день в составе различных блюд.

Мука из семени амаранта позволит разнообразить и обогатить рацион питания взрослых и детей.

«Кладовая белка», «культура будущего», — так говорят об амаранте биологи мира. Продовольственная комиссия ООН назвала амарант культурой XXI века.

1.4 Амарант - лекарственное растение

По современным исследованиям, куст амаранта – это чудодейственная аптека.

Из 20 основных аминокислот амарант содержит 18, чего нет в других кормовых культурах. По полезным качествам растение сравнимо с женьшенем. По питательным ценностям превосходит все культуры.

Укрепляет дух и тело, повышает жизненный тонус, настроение, так как содержит серотонин, улучшает обмен веществ.

Амарант - сильнейший антиоксидант, который существует в природе, сохраняет молодость. Это он показывает на себе, поскольку выглядит великолепно на протяжении всей своей жизни.

Популярность амаранта возросла благодаря содержащемуся в амарантовом масле сквалену. Сквален является мощным противоопухолевым средством, он осуществляет захват кислорода и насыщение им тканей нашего организма и замедляет старение. Он является мощным иммуностимулятором. Сквален был найден только в печени глубоководной акулы. Но его там всего 1-1,5%, а в масле амаранта – 8%.

Амарант хорош тем, что выводит токсины, поэтому полезен жителям города, а также людям, занятым на вредных производствах.

Регулярное потребление амаранта помогает снизить холестерин в крови, понизит кровяное давление, помогает лечить гипертонию, сердечно-сосудистые заболевания. Зёрна амаранта участвуют в профилактике преждевременного поседения волос.

В последнее время листья, сок и масло амаранта находят все большее косметическое применение. Благодаря содержащимся во всех его частях биологически активным веществам, в том числе и уникальным, он в различных косметических формах оказывает эффективное защитное, оздоравливающее и долговременное омолаживающее воздействие на кожу, волосы и ногти.

А вот чай из метёлок амаранта-универсальное лечебное и профилактическое средство от всех недугов.

1.5 Амарант - лучший корм для животных

Во все времена животноводов и птицеводов волновал вопрос: как получить эффективный

результат при выращивании свиней, птицы, кроликов и других животных при минимальных затратах на корма. Для этого в рацион животных вводят различные культуры с большим содержанием белка, лизина.

Амарант в животноводстве и птицеводстве – это самый эффективный, рациональный, экологически чистый корм, в сравнении с другими кормовыми культурами, дающий наибольшие привесы, количество и качество молока, увеличивающий ценность птицы.

1.6 Амарант-техническая культура

Амарант можно использовать для обогащения почвы, как растение-сидерат. Он не требователен к почвам, может расти на солонцах. Быстро нарастает зеленая масса. Особенность строения корней хорошо помогает разрыхлению почвы. Убирается амарант перед заморозками либо до начала цветения.

Наконец, амарант разводят как цветочно-декоративную культуру. Он радует глаз ярко-красными, пурпурными соцветиями. Высушенные цветы амаранта могут стоять до 3-4 месяцев, напоминая в холодное время года о лете.

1.7 Условия выращивания амаранта

В литературе указывают, что выращивать амаранта несложно. Амаранты теплолюбивые и светолюбивые растения, поэтому участок необходимо выбрать хорошо освещенный. Могут расти на любых почвах. Но при выращивании в контейнерах растения требуют особого ухода. Семена амаранта рекомендуют высевать в конце марта. Можно применить пластиковые контейнеры или обычные горшки высотой до 10 см. Важно не забыть обеспечить растениям хороший дренаж. Для этого надо насыпать на дно горшка слой черепков, керамзита или гальки толщиной не менее трети высоты контейнера. Землей контейнер заполняют на 2 см ниже краев для того, чтобы субстрат не смывало при поливе.

Сеют семена во влажный грунт на 1,5-2 см, затем горшки помещают в теплое светлое место. Температура должна быть 20 – 25⁰С. Поливают с помощью распылителя. При соблюдении всех этих условий всходы появятся меньше чем через неделю. После появления всходов рассаду надо проредить. Когда на всходах появится по три листка, их рассаживают в горшочки диаметром 12 см по одному растению.

Почва в контейнерах ввиду ограниченного объема высыхает намного быстрее, поэтому надо постоянно следить, чтобы она была умеренно влажной. В жаркие дни растения надо поливать два раза в день (рано утром и поздно вечером). Можно мульчировать почву в контейнере, посыпая ее керамзитом, галькой, дробленой корой и пр. Мульча уменьшает испарение влаги. Кроме того, растения в контейнерах в большей степени, чем садовые, нуждаются в подкормке: их нужно подкармливать два-три раза за сезон комплексным удобрением.

Рассаду высаживают в землю, когда минет угроза заморозков. Почва должна быть легкой и питательной. Её удобряют нитроаммофоской, известью. Хотя амарант неприхотлив, он плохо переносит низкие температуры и слишком большое количество влаги в земле.

Полностью амарант созреет через три или три с половиной месяца с момента посева.

Глава 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Эксперимент мы начали в 20.00 19.08.2022 года. Для выращивания выбрали следующие сорта амаранта:

- цветочно-декоративные сорта: «Осенние краски»; «Дредлокс», трёхцветный «Иллюминэйшн»; «Вишневый бархат»; «Двухцветная смесь»;
- декоративный и овощной: «Ред Мит»; овощной сорт «Крепыш».

Фотоотчёт представлен в приложении №1.

2.1 Ход выполнения опыта

На дно каждого пластикового прямоугольного ящика с отверстиями для слива воды мы положили керамзит слоем 3 см. Он необходим для того, чтобы вода, пройдя при поливе сквозь землю, не застаивалась у корней. Потом мы заполнили ящики грунтом. Для просадки мы выбрали почва-грунт марки универсальный (торф верховой, минеральные удобрения 0967-07-202-008-0-0-1, мука известковая (доломитовая)).

В каждый ящик посадили по 2 сорта амаранта. Семена высекали рядками на равном расстоянии друг от друга. Каждый ряд предварительно полили водой, поместили семена и сверху слегка присыпали рыхлой землей. Немножко прижали верхний слой земли. Полили, распыляя воду из пульверизатора.

Ящики с посевами разместили на подоконнике на застекленном балконе, выходящем на южную сторону.

Посевы мы поливали примерно через два дня по мере высыхания верхнего слоя почвы отстоянной в течение суток водопроводной водой комнатной температуры.

2.2 Результаты и обсуждение

Первые результаты опыта представлены в таблице (Приложение 2).

Как видно из рисунков, прорастание разных сортов амаранта происходит неравномерно. Первые всходы к концу первой недели дали овощной сорт «Крепыш», цветочно-декоративные сорта «Двухцветная смесь» и «Вишневый бархат». Сроки по всхожести этих сортов соответствуют норме.

Амаранты сортов «Осенние краски», «Ред Мит», «Дредлокс» и трёхцветный «Иллюминэйшн» не взошли.

Как видно из таблицы, семена амаранта «Крепыш» взошли дружно.

К 3 недели ростки амаранта сорта «Двухцветная смесь» стали тонкими и слабыми. Вскоре они погибли. Ростки амаранта сорта «Вишневый бархат» вялые и тонкие.

Овощной сорт «Крепыш» - единственный сорт, который прекрасно рос и адаптировался в условиях квартиры. Мы рассадили ростки в стаканчики и продолжили эксперимент.

Далее в нашем эксперименте мы использовали стимуляторы роста, представленные в таблице №1.

Таблица №1 Природные и синтетические стимуляторы

Название	Изображение	Описание
Синтетические стимуляторы		
Бутон		Производство ООО «ПСК Техноэкспорт», Россия. Природный стимулятор цветения и плодообразования. Содержит комплекс природных действующих веществ в их оптимальном сочетании. Обладает высокой экологической безопасностью.
Эпин-Экстра		Производство ННПП «НЭСТ М», Россия, г. Москва. Применяется для улучшения роста и развития растений, повышения урожайности и качества, устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды. Препарат обладает активизирующим влиянием на побегообразование плодово-ягодных культур, винограда, цветов, декоративных кустарников.
Циркон		Производство ННПП «НЭСТ М», Россия, г. Москва. Регулятор роста и развития растений, корнеобразователь, индуктор цветения. Получен из растительного сырья. Повышает всхожесть и энергию прорастания семян. Ускоряет цветение, рост и развитие растений на 5 – 10 дней. Обладает высокой корнеобразующей активностью. Способствует укоренению рассады и черенков. Ускоряет их приживаемость при пересадках и снижает накопление тяжелых металлов.

Аспирин		Для проведения опыта мы растворили 0,5 таблетки аспирина в 2 л воды.
Природные стимуляторы роста		
Алоэ		С цветка алоэ мы срезали листья, затем положили в холодильник на 5 дней, а затем настояли воду с измельченными листьями в течение 5 - 7 дней.
Мед		Берем 1 ч. л. меда на 1 л воды
Лимонная кислота		1 ч.л. выжимки лимона растворяем в 1 л воды

Поливали наши ростки 2 недели.

Результаты были следующими. Ростки амаранта «Крепыш», которые поливали «Эпин-Экстра» и «Бутоном» погибли. Ростки, поливаемые «Цирконом», стали более блеклыми и слабыми,

несмотря на небольшой рост.

Влияние природных стимуляторов было более положительным, семена лучше всходили, ростки развивались и росли, меньше гибли к окончанию опыта. Благоприятным оказалось применение натуральных соков растений и меда.

Фотоотчёт представлен в приложении №3.

Выращенный нами сорт амаранта «Крепыш» был использован в салате.

Заключение

Первые результаты опыта по проращиванию амаранта в условиях городской квартиры показывают, что лучшей всхожестью отличается овощной сорт «Крепыш». Семена взошли дружно, ростки крепкие с ярко-зелеными первыми листочками. Мы получили прекрасный результат.

Если использовать стимуляторы роста для данного растения, то лучше использовать природные стимуляторы роста. В данном эксперименте мы доказали, что они лучше влияют на растение и дают хорошие результаты.

Поставленная в ходе исследования цель достигнута, задачи решены, гипотеза подтвердилась.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеева А.А., Овчаренко Г.А. Амарант: возделывание и переработка. - Казань, 2013. – 160 с.
2. Амарант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://7ogorod.ru/cvety/gde-rastet-amarant.html> (Дата обращения: 24.07.2022)
3. Амарант: полезные свойства и применение в пище [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://np-mag.ru/zdorovaya-eda/poleznye-produkty/amarant-cvetok-dolgoletiya-poleznye-svoystva-i-primenenie/> (Дата обращения: 25.07.2022)
4. Железнов А.В. Амарант — хлеб, зрелище и лекарство // Химия и жизнь. — 2015. — № 6. — С. 56—61.
5. Ипполитова Н. Я. Дачное хозяйство. Цветы на вашей даче. - М.: Знание, 1995.
6. Кононков П.Ф., Гинс В.К., Гинс М.С. Амарант - перспективная культура XXI века. - М.: 2018. - 309 с.
7. Леопольд А. Рост и развитие растений. М.: Мир, 2003. — 494 с.
8. Росляков Ю.Ф., Шмалько Н.А., Бочкова Л.К.. Перспективы использования амаранта в пищевой промышленности. // Технические науки. - № 4. – 2014 г. – с. 92 – 95.
9. Стрижев А. Амаранты // Наука и жизнь. — 2009. — № 11. — с. 159—160.
10. Терентьева Е. Амарант — растение прошлого и будущего // В мире растений. — 2013. — № 10. - с. 12-15.
11. Травкин М.П. Занимательные опыты с растениями. - М. Учпедгиз.- 1960.

10. Физиология и биохимия сельскохозяйственных растений/Н.Н. Третьяков и др.; под ред. Третьякова. – М.: Колос, 2012. - 40с., ил.
11. Химия для растений. Биорегуляторы и стимуляторы // <http://cvetovod.com/articles/index048.html> (Дата обращения: 22.01.2020 г.)
12. Честмир Б. Энциклопедия садовода. - Прага: ВИД-ВАГРИУС, 2014.
13. Чуб В., Лезина К. Комнатные растения. - М.: ЭКСМО-Прес, 2015. – 238 с.
14. Энциклопедический словарь. - М.: Изд. «ИНТЕР-МЕДИА», 2012. - 564 с.
15. Ян Ван дер Неер. Всё о новых и традиционных комнатных растениях. - СПб: Изд. ООО «СЗКЭО», 2016.

Приложения

Приложение №1

Семена амаранта для эксперимента





Приложение №2

Результаты проращивания амаранта в городских условиях на конец первой недели

№	Сорт амаранта	Результат	Рост (длина) растения
1.	Амарант «Осенние краски»		Всхожести нет
2.	Амарант «Ред Мит»		Всхожести нет

3.	Амарант «Дредлокс»		Всхожести нет
4.	Амарант трёхцветный «Иллюминэйшн»		Всхожести нет
5.	Амарант «Вишнёвый бархат»		3-5 см
6.	Амарант «Крепыш»		3-5 см

7.	Амарант «Двухцветная смесь»		3-5 см
----	--------------------------------	--	--------

Приложение №3

Амарант «Крепыш»



Секция 4.

Естественный науки и современный мир (экология)



Автор:

Терентьева Александра, 5 класс
МАОУ СОШ №2

Научный руководитель:

Хамицкая Наталья Леонидовна, учитель
технологии
МАОУ СОШ №2

Рициклинг пластиковых пакетов в домашних условиях

Введение

Оказывается, один из самых распространённых товаров в российских магазинах — пластиковые пакеты. Ими пользуются совсем недолго, чтобы донести продукты из магазина домой. В дальнейшем пакеты используют под мусор или копят, чтобы потом также отправить на свалку.

В нашей стране каждый человек использует 181 пакет в течение года. За год в мире используется **500 миллиардов пакетов**, в России — 26,5 миллиардов (5% от мирового потребления).

Сегодня мы применяем пластиковые пакеты везде и очень часто. Их используют для упаковки различной продукции в магазинах, люди пользуются ими дома. Целые горы мусора из пластиковых пакетов заполнили улицы городов: они валяются на дорогах, плавают в воде и даже висят на деревьях. Весь мир практически утопает в этих изделиях из полиэтилена. Конечно, нам всем удобно пользоваться пластиковыми пакетами, но надо задумываться, что использовать эту продукцию – значит губить нашу природу.

Цель:

Показать приём утилизации использованных полиэтиленовых пакетов в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить историю появления, использования полиэтиленовых пакетов.
2. Исследовать материалы: полиэтилен и целлофан.

3. Изучить, показать и разнообразить технологию получения «нового» материала из ненужных (использованных) полиэтиленовых пакетов.

Объект исследования: полиэтиленовые пакеты.

Предмет исследования: технология «переработки» полиэтиленовых пакетов в домашних условиях.

Гипотеза: при «переработке» пластиковых пакетов в домашних условиях можно получить материал для дальнейшего использования и творчества.

Практическая направленность работы:

«Человечество погибнет не от атомной бомбы и бесконечных войн, оно похоронит себя под горами собственных отходов» (печальный прогноз лауреата Нобелевской премии датского физика Нильса Бора).

То, что мы превратили Землю в сплошную мусорную свалку, ни для кого уже не новость. Мы не замечаем, что всё вокруг буквально утыкано минами замедленного действия. И речь в данном случае идёт о безобидном, казалось бы, предмете нашей жизни - обычных пакетах. Они, как известно, бывают самые разные: и прозрачные маленькие, и красивые цветные, и огромные чёрные. Во всём мире пакетами пользуются каждый день очень много людей. Ведь полиэтилен, материал, который человечество создало за долгие годы своей истории, стал настоящей революцией. Гибкий, прочный, не пропускающий воду, легко окрашиваемый, а самое главное дешёвый. Но самый простой тонкий пластиковый пакет будет медленно разлагаться на свалке (и это еще в лучшем случае!), выделяя вредные вещества, более 400 лет. [1]

Методы:

1. поиск и анализ литературы;
2. проблемно-поисковый;
3. сравнительный;
4. деятельно-продуктивный.

Глава 1. Проведённые исследования

1. Интересные факты о пакетах

В начале исследования перед нами встал целый ряд вопросов:

1. Когда появились полиэтиленовые пакеты?

Как оказалось, простой фасовочный **пакет** впервые был произведён в США в 1957 году и предназначался для упаковки хлеба, овощей и фруктов. К 1966 году в такие **пакеты** фасовалось около 30 % хлебобулочных изделий, производимых на территории этой страны.

2. Из чего изготавливают полиэтиленовые пакеты?

Полиэтиленовые пакеты изготавливают из тонкого полимера, получаемого синтезом газообразного этилена. Свойства нового материала сильно зависят от условий протекания

полимеризации – выделяют материал, полимеризующийся под низким и высоким давлением. Наиболее часто используемым сырьем для производства пакетов является полиэтилен.

3. Из какого полиэтилена делают пакеты?

ПНД — полиэтилен низкого давления, или полиэтилен высокой плотности, используется для изготовления «шуршащих пакетов». Мешки и пакеты из него получаются тонкими, но крепкими. ПВД — полиэтилен высокого давления, или полиэтилен низкой плотности, гладкий мягкий материал. Из него делают пакеты с петлевой ручкой.

4. Является ли полиэтилен пластиком?

Полиэтилен – один из видов пластмассы, представляющий собой белую массу (тонкие листы – прозрачные и бесцветные). Он существует в двух модификациях – ПНД, ПВД. Полиэтилен низкого давления обладает впечатляющей способностью к растяжению. Он не пропускает воду, при сильном охлаждении не растрескивается и не портится. Полиэтилен высокого давления под нагрузками деформируется, меняет первоначальную геометрию и габариты. [2]

1.2 В чём отличие полиэтилена от целлофана?

Когда мы говорим о пакетах, очень часто слышим такие названия, как полиэтилен и целлофан. Разбирая их отличия, мы провели следующие исследования.

1. Исследование: из чего делают целлофан и полиэтилен?

Целлофан (от целлюлоза и греч. φῶνός — светлый) — прозрачный жиро- и влагоустойчивый плёночный материал, получаемый из вискозы. Целлофановый пакет изготавливается из материала, который так и называется - целлофан. Целлофан получают из целлюлозы, это природный биоразлагаемый материал. Такие пакеты раньше были очень распространены.

Но появился более дешёвый материал - полиэтилен. Иногда эти материалы путают и неправильно называют целлофановыми упаковочные изделия (пакеты, товарную упаковку) из полиэтилена. [3]

Изготавливают различные виды пакетов из полиэтилена (ПЭ): фасовочные майки (получили свое название из-за внешнего вида, похожего на предмет гардероба), с прорубной ручкой, с пластиковой ручкой, с петлевой ручкой, пакеты с замком zip-lock, мешки для мусора (см. Приложение I).

2. Исследование: целлофан и полиэтилен под микроскопом.

Были взяты **2 образца** для исследования: пакет для упаковки пищевых продуктов и упаковка колбасных изделий. Образцы были пронумерованы и рассмотрены под микроскопом. Исследования проводились в кабинете химии и экологии Центра «Точка роста» с учителем химии М.А. Обросковой.

Образец №1: видны чёткие поперечные полимерные структуры, волокна чётко просматриваются, видны посторонние включения биологического происхождения.

Образец №2: нет чёткой структуры, волокна расположены хаотично, видны посторонние включения.

Вывод: Был сделан вывод: образец №1 – целлофан, образец №2-полиэтилен.

3. Исследование разложения целлофана и полиэтилена в почве в течение 1 месяца.

При проведении исследования был использован экспериментальный дендрарий. Вырезанные исходные образцы (квадраты 5*5см) поместили в почву на глубину 2-3см. В течение месяца почву с образцами периодически поливали водой. По прошествии 1 месяца извлекли образцы. Отметим произошедшие изменения: на образце №1 были заметны признаки разложения, образец №2 остался без изменений.[5]

Вывод: Благодаря составу срок разложения целлофана в несколько раз меньше, чем любого полиэтиленового продукта, что дает возможность в разы сократить загрязнение окружающей среды.

4. Исследование: влияние нагревательных приборов, воды, сжатия.

На оба образца воздействовали: теплом (утюг, огонь), водой, сжатием.

Вывод: Полиэтиленовые пакеты быстро горят, что вызывает опасность возгораний, тогда как температура плавления целлофана намного выше, и от огня материал лишь деформируется. Целлофан пропускает влагу и воздух, а полиэтиленовая продукция имеет большую плотность и герметично закрывает содержимое. Толщина целлофана больше, и если его сжать, можно услышать характерный шум и шелест, тогда как полиэтиленовый пакет не шуршит. Материал целлофан не опасен, и на разложение у него уйдет значительно меньше лет, чем у полиэтиленового аналога.

Вывод: Из проведённых исследований, выяснили: с научной точки зрения целлофан можно считать перерабатываемым материалом. Целлофановый пакет естественно разлагается (поскольку он не является пластиком), поэтому для утилизации его лучше поместить в компост. И несмотря на то, что из-за дороговизны и сложности при изготовлении целлофановые пакеты встречаются гораздо реже, предпочтение в выборе упаковки все-таки следует отдать им. Многие колбасные и сырные заводские упаковки изготавливаются именно из целлофана. Боящийся влаги целлофан не будет собирать в себе выделяемую из продуктов воду, как это делает неспособный ее пропускать полиэтилен. При случайном контакте с нагревательными приборами или огнем полиэтилен мгновенно плавится, тогда, как целлофан не сваривается, а только сжимается. Целлофан - это безопасный материал как для человека, так и для окружающей среды (см. Приложение II).

1.3. Полиэтилен и экология

Пластиковые пакеты, казалось бы, безобидные и удобные изделия, не зря находятся в зоне риска. Дело в том, что они производятся из полимеров, которые не разлагаются в естественной среде, а при сжигании в атмосферу выделяют ядовитые вещества. На разложение пластикового пакета уйдет не менее 400 лет!

Это касается и загрязнения водного пространства. Эксперты утверждают, что приблизительно четвертая часть поверхности воды покрыта полиэтиленовыми пакетами. Конечно, это наносит существенный урон и живым существам. Каждый год умирает огромное количество живых существ:

- 1 миллион птиц;
- 100 тысяч морских животных;
- рыбы – в неисчислимом количестве.

Экологи всего мира активно выступают против использования пластиковых пакетов. Сегодня уже во многих странах производство полиэтиленовых изделий ограничивается, а в некоторых даже запрещается.

Вывод: Всякий раз, покупая пластиковый пакет, каждый человек должен задуматься над тем, что он осознанно наносит вред экологии, а ведь этого можно избежать (см. Приложение III).

1.4. Рициклинг пластиковых пакетов

Мы выяснили: полиэтиленовые пакеты сделаны из нефти, как и весь пластик. Этот материал имеет два основных недостатка: при производстве выделяются огромные объемы загрязнения, а сам материал не подвергается быстрому разложению. Другими словами, его трудоёмко производить и очень трудно избавиться от когда-то произведенного. Поэтому пластиковые пакеты лучше подвергать переработке. Символ переработки (три замкнутые стрелы) находится на большинстве пластиковой продукции, но зачастую это маркетинговый трюк.

Встал вопрос: что такое рициклинг?

Рициклинг – процесс переработки использованных пластиковых пакетов на предприятиях. Рициклинг пакетов перерабатывающих предприятий происходит в два этапа:

- 1.автоматическая или ручная сортировка пластмасс для устранения всех загрязняющих веществ из потока пластиковых отходов;
- 2.плавка пластмассы непосредственно в новую форму или измельчение в хлопья, затем плавление перед окончательной обработкой в гранулы. [4]

Вывод: Основное требование к состоянию отходов – чистота. Весь сдаваемый полиэтилен должен быть очищен от разного вида загрязнений: жира, клея, органических остатков. Дополнительно для ускорения сдачи на переработку отходы необходимо отсортировать по видам. Необходимы специальные помещения и оборудование.

В домашних условиях такую переработку выполнить невозможно (см. Приложение IV).

Глава II. Исследования технологии утилизации полиэтилена

2.1. Утилизация пакетов в домашних условиях

Встал вопрос: как можно применять уже использованные пакеты?

Проведя анализ различных источников, мы выяснили, что можно изготавливать своими руками из использованных пакетов различные изделия для оформления интерьера дома, аксессуары. Чаще всего используют технику разрезания пакета на полоски и вязание крючком или на спицах таких изделий, как коврик, сумка, корзинка, шары, цветы и т.д. (см. Приложение V).

Сейчас появилась техника создания новой «ткани» из пакетов. Эта технология состоит из склеивания нескольких слоёв полиэтилена с использованием утюга или духового шкафа. Данная техника состоит в подготовке пакетов: необходимо отрезать ручки, дно, выровнять слои. Также нам понадобится пергаментная бумага и утюг.

На уроках технологии мы узнали: тканый материал-это переплетение нитей. Поэтому сразу выяснили, что такое название неправильно использовать в данной технике. В дальнейшем используем понятие «материал». Технологию склеивания полиэтилена мы проводили с использованием утюга, так как работали в кабинете «Технология».

2.2.Проведённые исследования

1 исследование: Подбор температурного режима утюга.

1 шаг: Были использованы 2 образца тонкого полиэтилена: 1-пищевой пакет, 2-пакет для продуктов в 4 слоя. Температурный режим утюга 2, 2,5 и 3.

Результат: Слои склеивались при значении температурного режима 2,5 (сжатый эффект). При значении температурного режима утюга 3 получился, спёк материала.

2 шаг: Были использованы 2 образца одинакового более плотного полиэтилена: пакет под мусор в 16 слоёв. Температурный режим утюга 2,5 и 3.

Результат: При разном температурном режиме получается разная по внешнему виду поверхность нового материала: от более гладкой до сжатого эффекта.

Вывод: При склеивании слоёв при разной температуре нагрева получается разные по внешнему виду фактурные поверхности нового материала. Предварительно на небольшом образце необходимо подобрать температурный режим утюга (см. Приложение VI).

2 исследование: Исследование склеивания полиэтилена разной плотности.

Были использованы 2 образца: тонкий пластик (1 образец) и более плотный (2 образец) при одинаковом количестве слоёв и температурном режиме.

Результат: 1 образец – эффект сжатия, 2 образец – более гладкая поверхность

Вывод: При склеивании одинакового количества слоёв, но разной толщины получаются тоже разные по внешнему виду поверхности материала (см. Приложение VII).

3 исследование: Исследование количества слоёв при склеивании при одинаковом температурном режиме. Был использован один вид полиэтиленового пакета (для мусора).

1 шаг: Склеивание 2 слоёв полиэтилена.

2 шаг: Склеивание 4 слоёв полиэтилена.

3 шаг: Склеивание 8 слоёв полиэтилена.

Вывод: От выбранного количества пластика зависит толщина нового материала: чем больше слоёв, тем толще новый материал. По нашему мнению, оптимальное количество слоев для использования в дальнейшей работе – 4.

4 исследование: Применение в технике некоторых текстильных материалов.

1 шаг: Были использованы материалы: тонкий полиэтилен в 8 слоёв и клеевой флизелин (синтетический материал)

Результат: Материалы склеились с одной стороны (клеевой) при длительном осторожном нагревании.

2 шаг: Были использованы материалы: полиэтилен тонкий в 2 слоя и хлопчатобумажная ткань (бязь).

Результат: Полиэтилен не приклеился к ткани.

3 шаг: Были использованы материалы: полиэтилен 1 слой и хлопчатобумажная ткань (бязь) в 2 слоя (полиэтилен между слоями ткани).

Результат: Полиэтилен также не приклеился к ткани.

4 шаг: были использованы материалы: цветной фрагмент тонкого полиэтилена (пакет) и хлопчатобумажная ткань (бязь).

Результат: Фрагмент приклеился при осторожном, длительном нагревании.

Вывод: Некоторые текстильные материалы можно использовать при соединении с использованным полиэтиленом (см. Приложение VIII).

Общий вывод: При создании нового материала из использованных пакетов необходимо учитывать температурный режим утюга, толщину полиэтилена, оптимальное количество слоёв полиэтилена для получения результата в изготовлении изделия. Мы выяснили: есть возможность использовать текстильные материалы (остатки ткани, флизелин).

Необходимо предварительно экспериментировать!

2.3. Применение нового материала

Изготовление интересных изделий

В результате экспериментов мы подготовили разные варианты нового материала из использованных пакетов (простых тонких, цветных, более плотных).

Выяснили, что можно склеивать различное число слоёв, но оптимальное количество, если полиэтилен плотный, – 4 слоя, если тонкий – от 8 до 16 слоёв. В таком варианте на поверхности материала получается сжатый эффект.

Изготовление вариантов изделий мы начали с самых простых.

1. Закладка для книг, учебников. Вырезали полоску материала, обработали оверлоком. При изготовлении этого изделия я познакомилась с приемами работы на оверлоке и попробовала с помощью учителя работать на этом устройстве.

2. Небольшая сумочка для мелочей. Использовали оверлок и швейную машину для настрачивания тесьмы-велкро.

3. Варианты обложки для книг. Использовали фетр и в качестве декора настрочили материал из полиэтилена. Также изготовили обложку из полиэтилена, оформив декоративным элементом из ткани.

4. Изготовили небольшую сумку. В качестве декора также настрочили элементы из ткани.

Вывод: Новый материал, полученный из полиэтиленовых пакетов, можно успешно использовать при воплощении новых интересных идей!

Заключение

В сентябре 2022 года в Башкирии был открыт завод по переработке пластика (пластиковых бутылок), где сейчас при проведении рециклинга получают гранулы пластика для вторичного использования. Мы ещё раз убедились, что тема, на которую мы обратили внимание, очень важна! Всякий раз, покупая пластиковый пакет, каждый человек осознанно наносит вред экологии, а ведь этого можно избежать. От полиэтиленовых пакетов давно пора уже отказаться, ведь в мире существует множество полезных и функциональных альтернатив. Уже давно в обиход вошли такие изделия, как бумажные пакеты любых размеров, эко-сумки, плетёные авоськи, пакеты из крафт-бумаги, тканевые мешки, сумки – шопперы. Приходите в магазин за покупками с эко-сумкой, и вы сможете помочь нашей планете стать чище.

Вывод: наша гипотеза подтвердилась. В работе мы показали решение проблемы «пластикового мира». Рециклинг (переработка) полиэтиленовых пакетов в домашних условиях можно проводить дома при минимальных затратах. Провели эксперименты с текстильными материалами. Для проведения подобной утилизации полиэтилена можно применять флизелин для уплотнения и получения новых материалов.

Результат: В классе я рассказала о решении проблемы утилизации пакетов в домашних условиях. Показала применение нового материала при создании интересных изделий. В дальнейшем планируем изготовить из подобного материала предметы одежды (головные уборы, жилеты для улицы). Самое главное- экспериментировать и творить!

Такой подход освобождает природу от загрязнения пластиковыми пакетами, а повторное применение полиэтилена в домашних условиях экономит расходы на покупку некоторых вещей и материалов.

Литература:

1. <http://www.ecology.md/>
2. <https://ru.m.wikipedia.org>
3. <https://www.propolyethylene.ru>
4. <https://rcycle.net/plastmassy/pererabotka-plastikovyh-paketov-polza-dlya-ekologii-i-vygoda>
5. Фарус О.А. Наш опыт исследования биоразлагаемых материалов // Химия в школе» - 2022. - №4. - с.62.

Приложения

Приложение №1.

Некоторые виды полиэтиленовых пакетов



Пакет-майка



Более плотные пакеты



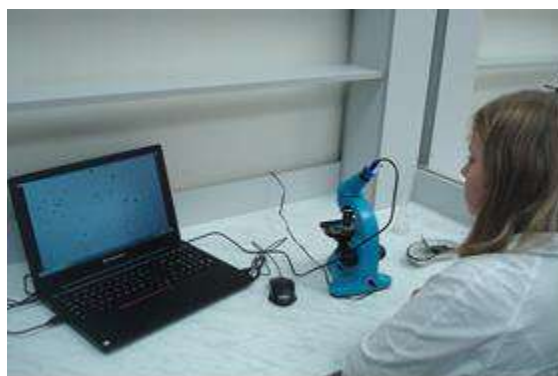
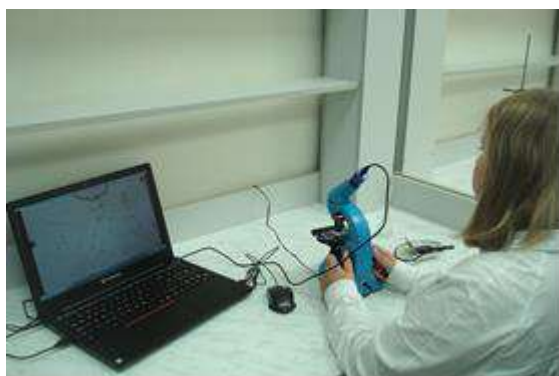
Пакет под мусор



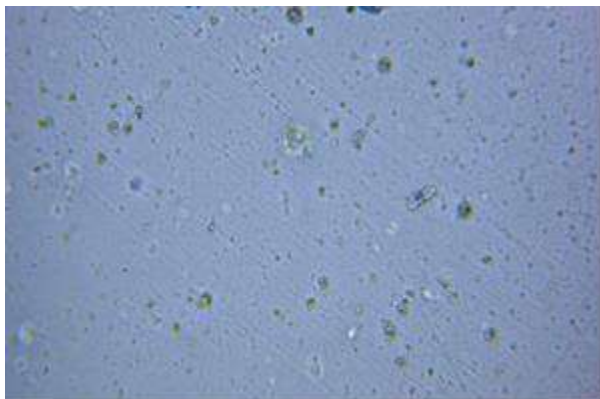
Пакет мягкий пластик

Приложение №2.

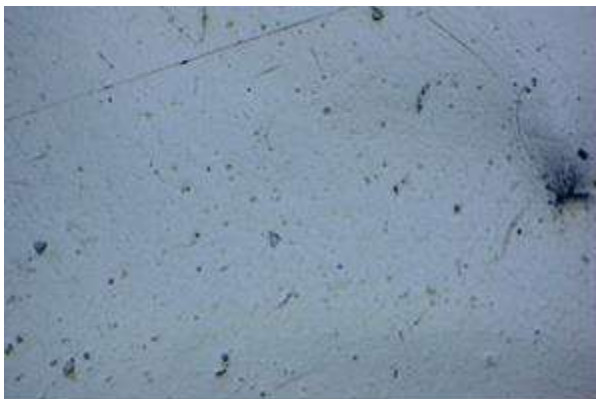
**Исследования полиэтилена и целлофана
Работа в кабинете химии Центра «Точка Роста»**



Под микроскопом



Образец №1



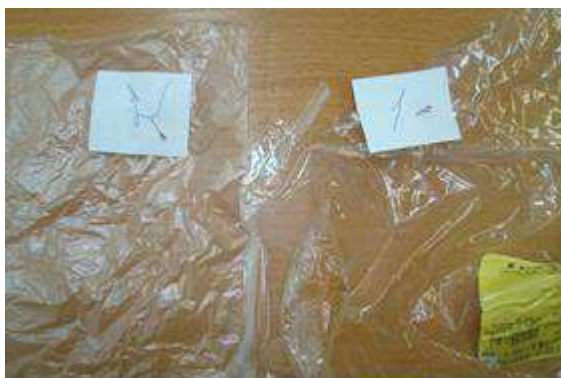
Образец №2

Исследование разложения целлофана и полиэтилена в почве в течение 1 месяца

Экспериментальный дендрарий



Исследование: влияние нагревательных приборов, воды, сжатия



Образцы



Воздействие огнем



Сжатие



Воздействие теплом

Приложение №3.

Экология и пластиковые пакеты



Рициклинг пластиковых пакетов на предприятиях**Сбор****Сортировка****Измельчение****Переработка в гранулы****Символ переработки**

Техника утилизации пакетов в домашних условиях

Корзина



Светильник



Сумки

Проведённые исследования**1 исследование. Подбор температурного режима на утюге**



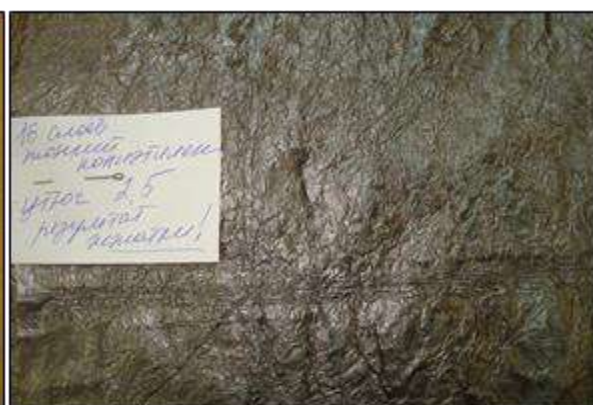
Работа при проведении экспериментов



Складывание пакета



Результат



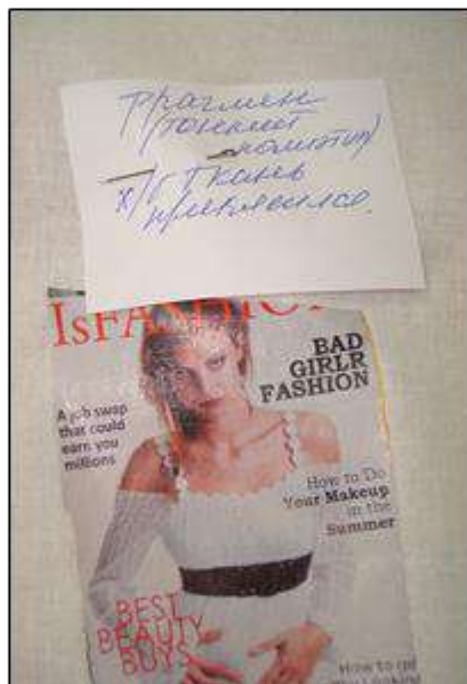
Сжатый эффект поверхности

2 исследование: Исследование склеивания полиэтилена разной плотности**1 образец****2 образец****3 исследование: Исследование количества слоёв при склеивании при одинаковом температурном режиме****Подготовка полиэтилена****2 слоя****4 слоя****8 слоев**

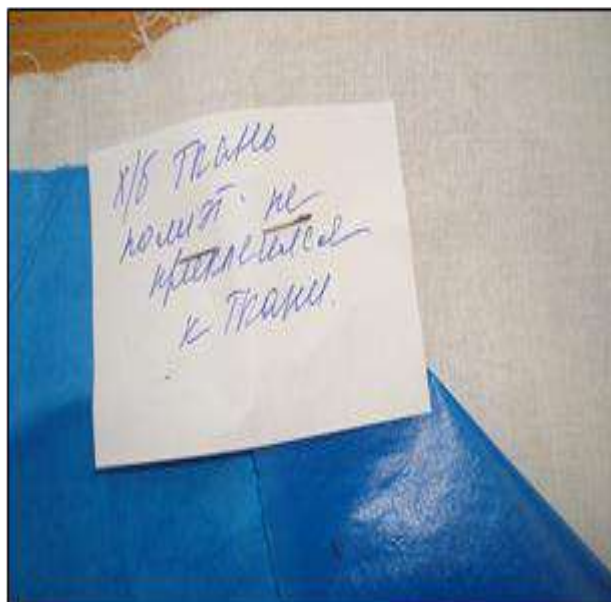
4 исследование. Применение в технике некоторых текстильных материалов



Клеевой флизелин



Фрагмент пакета с х/б тканью



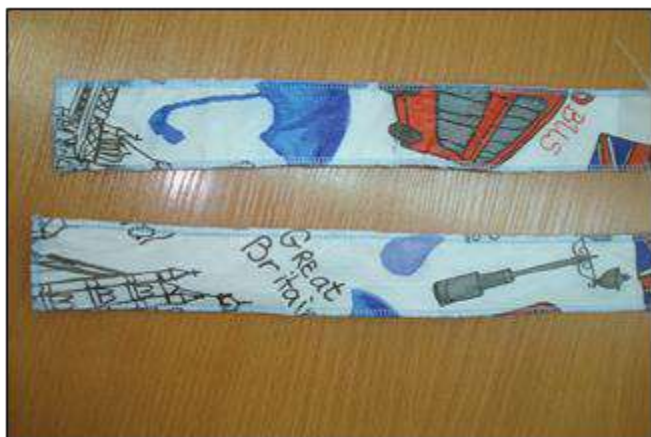
1 слой ткани



Между 2 слоями ткани

Хлопчатобумажная ткань (бязь)

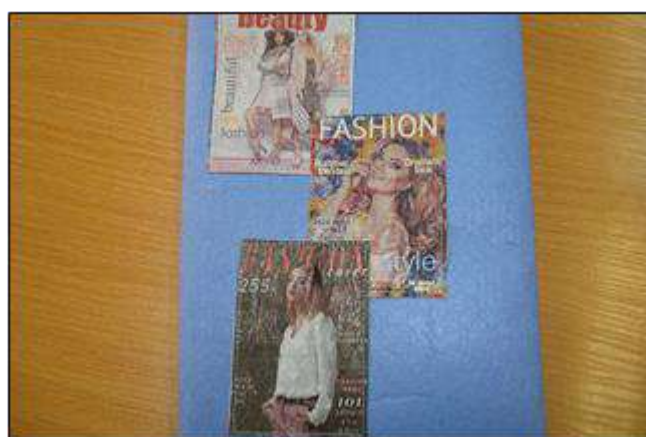
Варианты изделий



Закладка для учебника англ. Языка



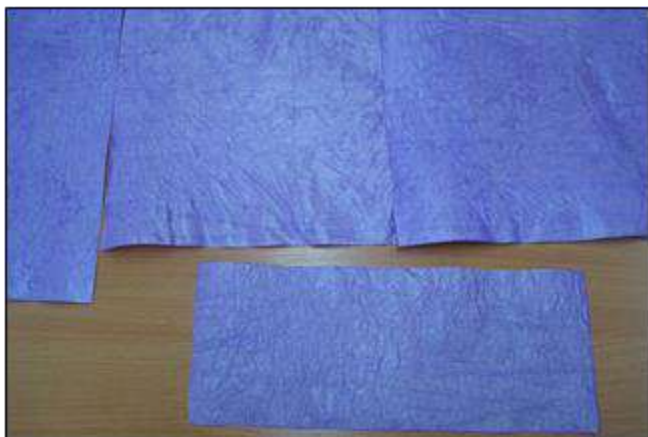
Сумочка



Обложка для книги (из фетра, декор полиэтилен)



Обложка из полиэтилена

Этапы изготовления сумки**Подготовка материала****Раскрой деталей сумки****Готовая сумка****Выступление на классном часе в 5А классе**

Секция 5.

Проблемы человека и общества (социология)



Автор:

Барышников Виктор, 5 «А» класс,
МБУДО «ДДТ «Дриада»

Научный руководитель:

Хиневич Евгения Сергеевна,
педагог дополнительного образования, МБУДО
«ДДТ «Дриада»

Использование возможностей платформы Youtube при организации учебного процесса учащимися

Введение

Всем известен тот факт, что в двадцать первом веке огромную роль в становлении и развитии личности ребёнка играет интернет. Данное обстоятельство имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Плюсы доступности интернета состоят в том, что далеко не все родители в наши дни имеют возможность приобрести для сына или дочери ту или иную книгу или энциклопедию. В подобных случаях информация, находящаяся во всемирной паутине, выступает настоящей «палочкой-выручалочкой». Кроме того, навыки работы в интернете позволяют детям реже прибегать к помощи мам и пап при выполнении домашних заданий. Если же говорить о минусах повсеместной доступности интернета для младшего поколения, то главный из них очевиден: маленький человек, пребывая в виртуальном мире без присмотра родителей, сталкивается не только с полезной, но и с вредной и даже опасной для себя информацией. Отдельного внимания заслуживают сведения, представленные в формате видео. Ведь визуальная информация всегда воспринимается человеческим мозгом лучше любой другой.

На основании изложенных выше фактов содержание такого всемирно известного сайта, как ютуб, видится нам наиболее подходящим для детального анализа. Во-первых, данный ресурс содержит видеoinформацию для людей всех возрастов, тематика видеороликов также практически не ограничена, что делает его особенно привлекательным для детей. Во-вторых, на ютубе хранится

видео со всего мира. В-третьих, загрузить собственный видеофайл на платформу может каждый желающий.

Идея нашей работы состоит в том, чтобы изучить каналы ютуба обучающей направленности, и по итогам проведённого исследования составить своеобразный рейтинг этих каналов, исходя из полезности их материала для детей.

Актуальность работы состоит в том, что количество каналов ютуба на сегодняшний день не поддаётся исчислению. Их систематизация существенно облегчит и разнообразит образовательный процесс как для преподавателей, так и для учеников.

Цель работы: исследовать ютуб-каналы обучающей направленности за 2020-2022 годы и оценить уровень их полезности для детей.

Задачи исследовательской работы:

1. изучить научную литературу по данной теме;
2. проанализировать содержание выбранных нами ютуб-каналов за 2020-2022 г.г.;
3. рассказать детям о тех ютуб-каналах, которые могут принести реальную пользу в процессе обучения.

Объект исследования: ютуб-каналы обучающей направленности.

Предмет исследования: отношение детей к ютубу как социальному явлению и их восприятие информации, представленной на отдельных каналах.

Гипотеза исследования. Предположим, что ютуб может быть полезным для детей в качестве дополнения к получаемым в школе знаниям.

Новизна работы заключается в том, что в оценке того или иного ютуб канала нами будет учитываться не только мнение людей, ранее занимающихся вопросами образования, но и собственный опыт, а также мнение самих детей.

Методы исследования: теоретические и практические.

1. Теоретические: изучение информационных источников, обобщение.
2. Практические: опрос обучающихся г. Снежногорска ЗАТО Александровск с целью выявления уровня их готовности к самостоятельной работе с ютуб-каналами в процессе обучения. Знакомство детей с ютуб-каналами обучающей и познавательной направленности.

Теоретическая и практическая значимость данной работы определяется тем, что проведенное исследование может оказать реальную помощь как учителям, так и детям. Молодое поколение, активно использующее ютуб-каналы в повседневной жизни, получит информацию о том, какие каналы, следует выбирать для укрепления и дополнения школьных знаний, а преподаватели различных школьных дисциплин, в свою очередь, опираясь на результаты нашего исследования, будут активнее использовать ютуб-каналы в работе с детьми.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И АНАЛИЗ МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Роль компьютерных технологий в учебном процессе школ и учреждений дополнительного образования

В условиях динамично меняющегося мира, усложнения технологий и непрерывного совершенствования информатизация сферы образования приобретает большое значение. Современный этап развития общества ставит перед системой образования ряд принципиально новых проблем, среди которых следует выделить необходимость повышения качества образования и его доступности, создание оптимальных образовательных систем и усиление связи между различными уровнями образования. Одним из результативных способов решения этих проблем является применение компьютерных технологий [6].

Появление компьютерных технологий дало возможность создать качественно новую образовательную среду, как основу для развития и модернизации системы образования. Компьютерные технологии имеют ключевое значение на всех ступенях образовательной системы. На каждом этапе познавательной деятельности, научных исследований и во всех отраслях знаний компьютерные технологии выполняют функции как инструментов, так и объектов познания.

Целесообразность применения компьютерных технологий в образовательном процессе определяется тем, что с их помощью эффективно реализуются такие дидактические принципы, как доступность, наглядность, сознательность, активность [10].

Компьютерные технологии предоставляют для образовательного процесса возможности:

- рационально организовывать познавательную деятельность в образовательном процессе;
- вовлечь в процесс активного обучения категории обучающихся, которые отличаются способностями и стилем обучения;
- сделать образовательный процесс более эффективным, вовлекая все виды чувственного восприятия обучающихся;
- обрести и закрепить профессиональные навыки;
- повысить уровень самообразования, мотивации учебной деятельности;
- обеспечить обучающегося большим количеством знаний;
- развить интеллектуальные, творческие способности;
- работать с различными источниками информации;
- реализовать мировые тенденции в образовании;
- получить доступ в единое мировое информационное пространство.

Компьютерные технологии открывают возможность преподавателям отказываться от свойственных традиционному обучению рутинных видов деятельности преподавания, предоставив

ему возможность использовать интеллектуальные формы труда, освобождая от изложения значительной части учебного материала.

Использование новых технологий дает возможность обучающемуся не только лучше выучить предмет, но и научиться владеть полученными навыками.

Однако сколько бы пользы не приносили инновации, нельзя забывать об их минусах:

- внедрение компьютерных технологий возможно только при соответствующем технологическом оснащении;
- излишняя автоматизация обезличивает образовательный процесс, отчуждая друг от друга его участников, использование компьютерных технологий приводит к свертыванию социального взаимодействия и общения;
- образовательный процесс на базе компьютерных технологий не учит самостоятельному выражению мыслей вслух, ориентирует обучающегося на электронную шпаргалку;
- развивается психологическая зависимость от работы на компьютере [10].

Итак, каковы же последствия применения компьютерных технологий в образовательном процессе? Мнения будут весьма противоречивыми. Однако не стоит впадать в крайности: быть чересчур консервативным или, наоборот, кардинальным в этом вопросе. Не стоит забывать, что человек XXI века живет в эпоху высоких технологий, невероятных объемов информации и методов ее получения. И вопрос «за» или «против» использования компьютерных технологий имеет две стороны.

Понятно одно: на современном этапе развития общества, в эпоху глобальной информатизации игнорировать компьютерные технологии, намеренно преуменьшать их значение в системе образования невозможно. Главное помнить, что компьютерные технологии - это не панацея, а хорошее средство обучения в руках умелого педагога. Ведь только мастерство преподавателя способно найти золотую середину в использовании компьютерных технологий на занятии, чтобы плюсы не превратились в минусы.

1.2. Использование интернет-платформ в учебном процессе

На фоне окутавшей весь мир коронавирусной пандемии на платформах онлайн-образования отмечен существенный рост аудитории: в «Яндекс.Практикуме» на 100-150% увеличилось количество регистраций на бесплатные вводные курсы; количество регистраций на образовательном сайте GeekBrains выросло почти на 650%; активность аудитории в «Нетологии» выросла более чем на 60%; в Skyeng на 65% увеличилась популярность занятий по английскому языку и математике для школьников. Адаптивная онлайн-платформа конструирования образовательных материалов Core в марте-апреле подключила 110 тысяч онлайн-уроков для более чем 2 млн. пользователей и объединила 110 тысяч учителей [10].

Это вполне объяснимо, ведь многочисленные онлайн-сервисы обладают рядом плюсов.

Обратная связь

Одним из главных минусов школьного обучения «через ватсап» стало отсутствие постоянной обратной связи от учителя – из-за количества работы педагог просто не успевает пообщаться со всеми учениками.

Онлайн-сервисы помогают решить эту проблему: есть возможность поставить оценку одним кликом, не нужно ставить отметку о получении домашнего задания – система это делает автоматически за вас. Представьте: несколько классов, 100 учеников, 200 родителей, 1 000 сообщений. Без автоматизации учителю, преподающему онлайн, обойтись практически невозможно.

Интерактив

Удерживать внимание ребенка (да и взрослого) в режиме дистанционного обучения, пожалуй, самая трудная задача как для педагога, так и для родителей, которым пришлось частично выполнять эти функции за учителей. И без интерактива здесь не обойтись. Специализированные платформы предлагают их большое множество: лонгриды, тестирования, игры, видеоролики, которые позволяют вовлечь детей в процесс обучения в игровой форме.

Адаптивность

Подобные онлайн-платформы позволяют пользователям (педагогам и студентам) самостоятельно формировать учебный план. Для этого есть уже разработанные шаблоны занятий и курсов, конструктор для создания собственных уроков: можно добавить текст, упражнение, мультимедийный контент, приложить материал для дополнительного изучения, оперативно менять формат подачи в зависимости от запроса аудитории и ее восприимчивости.

Глобальная база знаний

Big Data – это, пожалуй, то, без чего не обойтись сегодня любой отрасли. И сервисы онлайн-обучения не отстают: анализируется реакция пользователей на структуру курсов, педагоги пополняют базу знаний сервиса, делятся методическими материалами и программами. Причем не в принудительном порядке, ведь интернет-платформа – это еще и отличная возможность для нетворкинга между педагогами школ и университетов, провинциальных городов и миллионников.

Доступность

Пусть этот опыт оказался для российских школ сложным и местами корявым, очевидно, что система образования в новом учебном году трансформируется. Ведь дистанционное обучение, какими бы минусами оно не обладало, очень важно. Оно открывает доступ к хорошему образованию для детей с ограниченными возможностями, которым приходится самостоятельно, в заочном формате, проходить школьную программу. Дети, которые хотят на «отлично» сдать экзамены и поступить в престижные вузы, но не имеют ресурсы заниматься с дорогостоящими репетиторами,

могут бесплатно (или за сравнительно небольшую плату) эффективно готовиться к итоговой аттестации. Да и родители смогут побольше заниматься вместе с детьми [5].

Правда, ко всем плюсам дистанционного обучения через современные онлайн-сервисы добавляется один жирный минус: все это возможно только при условии стабильного интернета и личного компьютера или гаджета у ребенка. К сожалению, некоторые семьи в условиях изоляции столкнулись в первую очередь с этой проблемой, а уже потом с качеством онлайн-образования и поиском хороших инструментов.

1.3. Рейтинг образовательных платформ

В эпоху практически повсеместной доступности интернета выбор образовательных платформ достаточно широк. 3 представленные в разделе платформы показались нам наиболее привлекательными по сравнению с другими, однако у каждого педагога, естественно, могут быть свои предпочтения.

1.Учи.ру

Уникальный ресурс, учиться на котором интересно и весело самым младшим школьникам — ученикам 1-4 класса и дошкольникам.

Платформа, которую в 2012 году придумали Иван Коломоец и Евгений Милютин, сначала была математической, но теперь здесь есть и русский язык, и английский, и окружающий мир, а математика для школьников — с 1 по 9 класс. Можно выбрать бесплатный стандартный аккаунт и выполнять по 20 заданий в день, можно заплатить за премиум и заниматься гораздо больше. Идея создателей в том, что на этой платформе у ребенка выстраивается индивидуальная траектория обучения — «пролистать страницы» и пойти дальше не получится, пока не разберешься в материале. Красочное оформление, забавные заврики, обычные задания в необычной подаче, олимпиады делают ресурс содержательным и полезным [3].

2. «Образование на русском»

На данном портале, развитие и наполнение которого уже не первый год курирует Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, представлены разнообразные курсы для людей всех возрастов и интересов. Здесь можно учить русский язык, готовиться к ЕГЭ, узнавать о PR-технологиях и космической биологии. Для каждого курса указан необходимый уровень знаний, сами видеоролики небольшие, но представляют их лучшие ученые и специалисты. Более 100 курсов составляют как гуманитарные, так и точные и естественные науки.

3. «Одарённые дети»

Хотя на этом сайте на текущий момент представлено всего лишь 15 видеороликов, заглянуть туда все же стоит. И, возможно, не один раз. Детям легко найти время на 10-15-минутные видеолекции, в которых специалисты по дизайну, PR, современному искусству и другим гуманитарным направлениям рассказывают об этих специальностях и их месте в современном мире.

Можно сказать, этот проект — своего рода пособие по профессиональной ориентации. А в конкурсах этого портала с удовольствием поучаствовали бы и взрослые [6].

Кроме данных платформ за 2021-2022 год набирают популярность: «Chester Chees», «Квадривиум», «Сказбука», «Kids Smart», «Разумейкин», «ESchool.pro», «Sky Smart», «Талантикум», «Advance», «FoxFord», «Nova Kid».

Хотелось бы ещё раз отметить, что составленный нами мини рейтинг призван, прежде всего, подтолкнуть учителей и родителей к более активному использованию образовательных платформ в процессе обучения детей. Разумеется, ни одна платформа не способна полностью заменить собой традиционные учебники, но она может стать прекрасным дополнением к ним.

1.4. Использование интернет-платформ в досуге

Всем хорошо известна русская пословица: «Делу время, потехе час». Какие бы способности не проявлял ребёнок учёбе, ему необходимы и минуты отдыха. Т.к. в наши дни дети всё чаще предпочитают проводить свой досуг в компьютерах и планшетах, их родители справедливо задаются вопросом: «Существует ли возможность провести время у экрана с пользой?»

К счастью, есть. Далее мы подробно поговорим о развлекательно-обучающих платформах, которые нацелены на развитие таких навыков, как:

- логика;
- внимание;
- память;
- общая эрудиция [6].

При этом важно понимать: подобные игры на компьютере, планшете или телефоне — это не «няня» для ребенка, не волшебная таблетка, благодаря которой можно отдохнуть от родительских обязанностей. Это реальная возможность помочь ребенку стать более развитым, подкованным и эрудированным. Отличная возможность воспользоваться преимуществами всемирной паутины.

Как выбрать онлайн платформу

Есть множество моментов, на которые следует обратить внимание при выборе онлайн занятий для всестороннего обучения:

- Сколько лет ребенку?
- Какие у него сильные и слабые стороны?
- В чем преуспевает и какие способности лидирующие?
- Какое время оптимально для занятий?

Развлекательно-обучающих платформ сегодня существует бесчисленное множество. Все они обладают своими преимуществами, однако мы не стали составлять подробный рейтинг, ведь эта тема заслуживает отдельной работы, а выбрали лишь три платформы, показавшиеся нам наиболее интересными.

Сразу отметим, что ни один из названных нами сайтов не злоупотребляет рекламой и не предлагает вредоносные внешние ссылки, что обеспечивает полную безопасность для детей.

1.Умназия

На данной платформе могут заниматься дети 6-13 лет. Она достаточно проста и функциональна, разобраться в ней не составит большого труда.

Основные программы:

- интерактивные тренажеры на развитие навыков мышления (память, логика и пр.);
- курс финансовой грамотности;
- краткие тематические курсы на расширение кругозора;
- бесплатные олимпиады и возможность к ним подготовиться.

Простая регистрация, личный кабинет с контролем прогресса, награды за активное и успешное обучение, официальный диплом о прохождении курсов – все, чтобы ребенок занимался с интересом.

2.LogicLike

Главная задача данного сервиса – научить мыслить логически и не пасовать перед сложными задачами. Здесь зарегистрированы юные пользователи из разных стран – отличная возможность стать участником (а возможно, и лидером) международного рейтинга.

Курс рассчитан на детей 5-12 лет. Все задания – это некая форма игры, которая не даст ребёнку заскучать. В «LogicLike» собраны более 3500 задач:

- задания на логику и пространство,
- истина или ложь;
- шахматные партии;
- навыки построения алгоритмов и функций;
- олимпиадные задания с теорией и лекциями в видео формате.

3.Финзнайка

«Финзнайка» – совместный проект министерства финансов РФ, Всемирного банка и других крупных организаций с целью привить школьникам 2-11-х классов культуру финансов, повысить грамотность в вопросах, связанных с деньгами.

Здесь освещается масса полезных и актуальных тем:

- банки и валюта;
- страхование;
- деньги и бизнес;
- семья, семейный бюджет и государство.

Разные типы заданий для каждой возрастной категории:

- младшему и среднему звену – полуигровая форма, кроссворды и ребусы;

- для старшеклассников – тесты, олимпиады и задания на сопоставление и поиск причинно-следственных связей [9].

Можно заниматься индивидуально или в группе, поднимать личный рейтинг, зарабатывать очки и получать призы, участвовать в турнирах и совершать покупки в онлайн магазине «Финзнайки».

В заключении отметим ещё один важный момент. Все развлекательно-обучающие платформы подразделяются на платные и бесплатные. Разумеется, вопрос финансов в наше время является ключевым, однако на наш взгляд в некоторых случаях занятия на обучающем сервисе могут стать достойной альтернативой дорогой детской игрушке.

Подводя итог теоретической части исследования, следует обратить внимание на два ключевых фактора. Во-первых, различные интернет-платформы уже довольно давно используются учителями многих школ в качестве необычного помощника в образовательном процессе. Стоит отметить, что применение интернет-платформы делает урок не только полезным, но и более привлекательным для детей.

Во-вторых, если вы ещё не разу не пользовались интернет-платформами при проведении школьных занятий и боитесь это делать по причине неосведомлённости в данной области, возникшая проблема легкопоправима. Сегодня в интернете существует немало рейтингов интернет-платформ, при составлении которых учитываются не только мнение учителей, но и голоса родителей. Ознакомившись с отзывами других людей, вы сможете без труда найти интернет-платформу, которая подходит именно вам.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Анкетирование. Выводы по анкетированию

Для того, чтобы определить, насколько активно современные дети используют YouTube в учёбе и досуге, мы предложили ученикам ответить на ряд вопросов с вариантами ответов. В опросе приняли участие 83 человека, обучающихся 3-4 классов.

Результаты анкетирования позволили нам сделать ряд выводов. YouTube на сегодняшний день является постоянным спутником детей в процессе их самостоятельного обучения. Среди всех участников опроса не нашлось ни одного ученика, который бы совсем не использовал YouTube в учебной деятельности. Этот факт вряд ли можно отнести к положительным, однако в условиях повсеместной компьютеризации данный процесс вероятнее всего необратим. Для того, чтобы идти в ногу со временем, педагогам также стоит более активно осваивать данную область интернета. Разумеется, мы не можем запретить детям пользоваться ютубом, однако в наших силах предлагать им действительно полезные каналы при условии достаточной компетенции.

Также следует обратить внимание на то обстоятельство, что, несмотря на достаточно юный возраст, некоторые ученики уже имеют собственные каналы на YouTube. Само по себе наличие у

ребёнка собственного канала не может считаться отрицательным или положительным явлением. Всё зависит от того, чем мальчик или девочка наполняет свой канал. Следить за их содержанием с нашей точки зрения должны не только родители, но и педагоги. Возможно, учителям стоит подумать о создании собственных каналов обучающей направленности или о развлекательно-познавательных каналах, которые в перспективе могут быть результатом совместной работы педагога и ученика.

2.2. Интервью

Цель интервью – выяснить, используют ли учителя Ютуб-платформу в учебном процессе.

Интервью с учителем начальных классов.

Несмотря на объективные трудности в использовании Ютуб-платформ в процессе обучения детей, общие итоги нашей беседы можно оценить положительно. Интервьюер особо отметил, что, несмотря на отсутствие стабильного доступа в интернет, большинство педагогов стремятся как можно чаще использовать в обучении ресурсы всемирной паутины. В том числе и ютуб-каналы. Разумеется, платформа ютуб сама по себе не нацелена исключительно на образование аудитории, а часть предоставляемого ей контента может быть не полезной, а вредной для юных зрителей, однако наличие недостатков вовсе не означает отсутствие достоинств.

Мы рады, что современные учителя понимают это и готовы не только находить полезные образовательные каналы, но и в некоторых случаях создавать их самостоятельно.

2.3. Составление брошюры полезных образовательных Ютуб-каналов

Мы составили брошюру полезных ссылок Ютуб-каналов. Распространили среди обучающихся в классе. Рассказали ребятам на занятии о возможностях Ютуб-платформы.

В нашу брошюру вошли полезные ссылки по большинству изучаемых в школе предметов, таких как математика, русский язык, технология, музыка и другие. Мы также уделили внимание тем каналам, которые не имеют прямого отношения к образованию, но могут расширить кругозор ребёнка в процессе досуга. Так в составленном нами списке есть каналы о шахматах и конструкторе Lego.

Важной частью нашей брошюры является список книг, которые могут помочь детям извлечь большую пользу из своего взаимодействия с ютуб-платформой. В приведённом перечне есть издания, помогающие создать свой собственный канал и сделать его привлекательным для аудитории, а иногда даже превратить в источник реального, пусть и не всегда большого дохода. Дети проявили к нашей брошюре искренний интерес, и это даёт нам основания надеяться на то, что проделанная работа принесёт девочкам и мальчикам ощутимую пользу не только на этапе обучения в школе, но и в будущем. Более подробно с брошюрой можно ознакомиться в приложении №2.

Подводя итоги практической части исследования, отметим, что YouTube является своеобразным явлением, объединяющим людей разных поколений, ведь многие дети, согласно

результатам нашего опроса, смотрят не только развлекательные, но и образовательные каналы ютуба. В свою очередь школьные педагоги понимают, что двадцать первый век открывает перед людьми новые горизонты в сфере образования и стремятся по мере возможности включать ресурсы ютуба в процесс обучения школьников.

Разумеется, ютуб не может полностью заменить более привычные источники информации, однако перспектива использования платформы в качестве вспомогательного образовательного средства при правильном подходе со стороны детей и взрослых может стать неисчерпаемой.

Заключение

Работа по исследованию образовательных возможностей платформы Youtube была долгой и многоступенчатой, но мы провели её с огромным удовольствием. Нам приходилось взаимодействовать с той областью человеческой жизни, которая сегодня, является для людей максимально открытой. Посмотреть тот или иной ютуб-канал в наши дни может любой желающий при наличии доступа в интернет. Ютуб является международным ресурсом, что обеспечивает его постоянное пополнение. В нашей стране к просмотру доступен абсолютно любой канал при условии, что его тематика не нарушает законодательство РФ.

Если же говорить непосредственно о теме работы, то проведённое исследование подтвердило тот факт, что в наши дни дети не только смотрят ютуб, но и активно следят за обновлениями, происходящим на платформе. Увлеченность мальчиков и девочек данным ресурсом просто необходимо использовать в процессе обучения. Анализ представленного на платформе контента подтвердил нашу гипотезу. Ютуб действительно может не только развлекать детей, но и дополнять получаемые ими школьные знания.

Разумеется, далеко не каждый ребёнок может самостоятельно найти канал, информационное наполнение которого будет полезным и достоверным. Важно понимать, что при участии учителей детям будет намного проще разобраться во всём многообразии ютуба. В то же время педагогам, открывающим для себя образовательные ресурсы платформы, следует чаще обращаться за помощью к ученикам. Ведь зачастую представители младшего поколения обладают большими навыками работы в интернете по сравнению со взрослыми. И это совершенно нормально. Коллективный труд учителей и учащихся может быть невероятно плодотворным. В перспективе мальчики и девочки, обладающие навыками работы с компьютером и интернетом, могут создавать под руководством своих педагогов полезные, содержательные и необычные каналы.

Составленная нами брошюра подтверждает тот факт, что возможность заинтересовать аудиторию есть абсолютно у каждого. Простой пример: в нашей брошюре мы отметили более десяти каналов, посвящённых окружающему миру. Все они имеют высокий рейтинг и широкую аудиторию. Следовательно, несмотря на схожую тематику, каждый канал уникален и привлекает зрителя присущими именно ему особенностями. В нашей брошюре мы по понятным причинам

упомянули только малую часть образовательных каналов. На самом деле их гораздо больше, и они продолжают появляться. Это означает, что создать свой особенный образовательный канал под силу каждому.

Впрочем, возможно, кто-то предпочтет не «изобретать велосипед», а использовать то, что было создано ранее. Такой подход тоже имеет право на существование. Главное, не игнорировать те образовательные возможности, которыми сегодня обладает ютуб.

Начатая нами работа, вероятно, будет продолжена. В будущем при наличии соответствующих возможностей, мы надеемся создать свой собственный образовательный канал, который будет регулярно пополняться актуальной информацией и тем самым приносить ученикам и педагогам ощутимую пользу.

Список используемой литературы:

Печатные издания

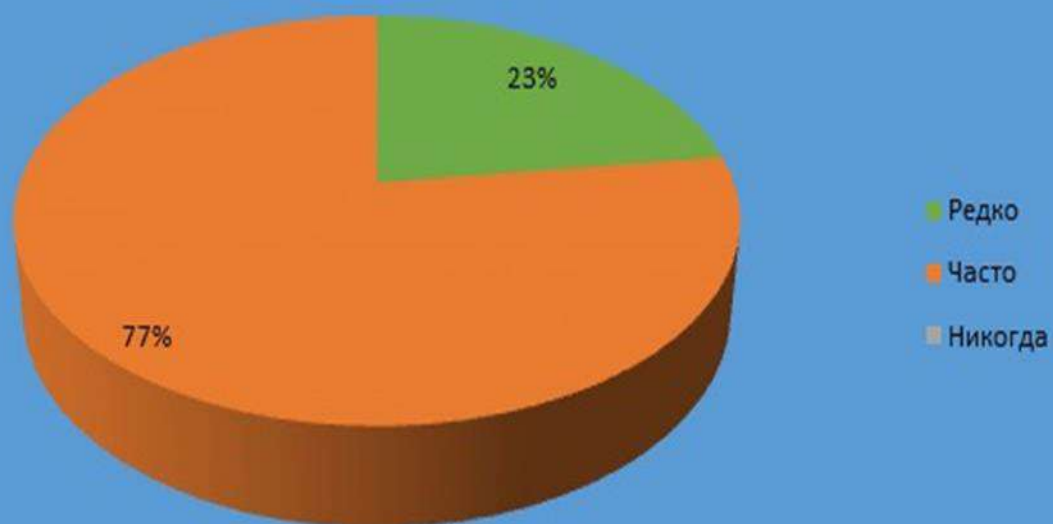
1. Байков, В.Д., Байков Д. В., Крылова Е. В. YouTube для всех // ДМК-Пресс -2013. -234 с.
2. Макаров, О. Интернет шаг за шагом / О. Макаров. - М.: Эгмонт Россия, 2013. - 160 с
3. Малыгин В.Л. Интернет-зависимое поведение у подростков //Мнемозина — 2010. - 136 с.
4. Мирошников, Б.Н. Сетевой фактор. Интернет и общество // Кучково поле — 2015. - 288 с.
5. Свистурова Е.В. Как грамотно оформить и защитить исследовательскую работу. – М.: Стереомир, 2018. – 128 с.

Интернет-ресурсы

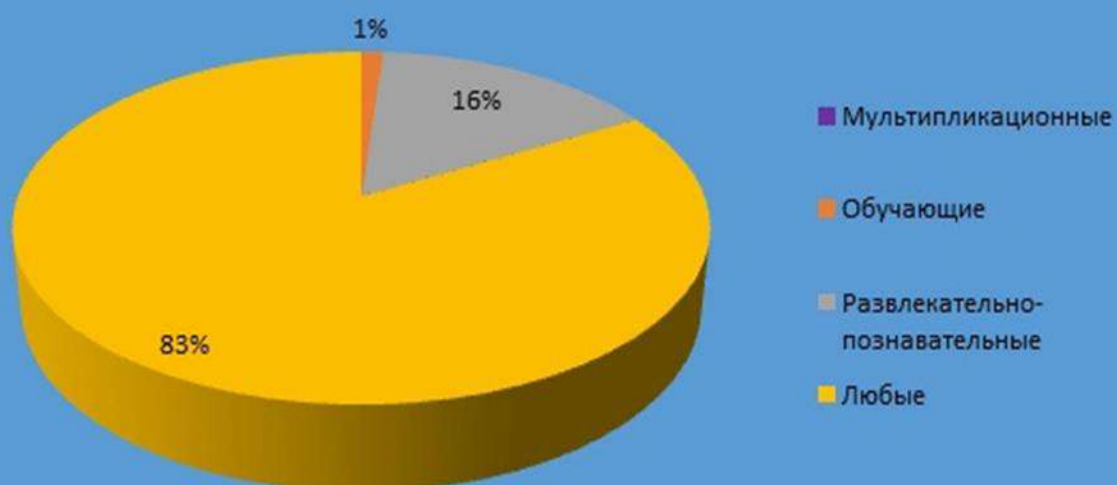
1. Интернет-платформы для детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://www.study.ru/article/sovety/razvivayushchie-platformy-dlya-detey> (Дата обращения: 05.01.2022)
2. Полезно в учёбе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/tekhnologii-budushchego-v-uchyobe> (Дата обращения: 11.02.2022)
3. Применение информационных технологий в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://vyuchit.work/samorazvitie/sekretyi/primenenie-informatsionnyh-tehnologij-v-obrazovanii.html> (Дата обращения: 11.02.2022)
4. Рейтинг образовательных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://vc.ru/education/125615-shkoly-ne-spravilis-s-cifroy-5-preimushchestv-obrazovatelnyh-onlayn-platform> (Дата обращения: 09.01.2022)
5. Технологии в образовательном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <https://infourok.ru/rol-kompyuternih-tehnologiy-v-obrazovatelnom-processe-1474410.html> (Дата обращения: 09.01.2022)

Диаграммы по результатам анкетирования

Как часто вы используете в процессе обучения YouTube-каналы?



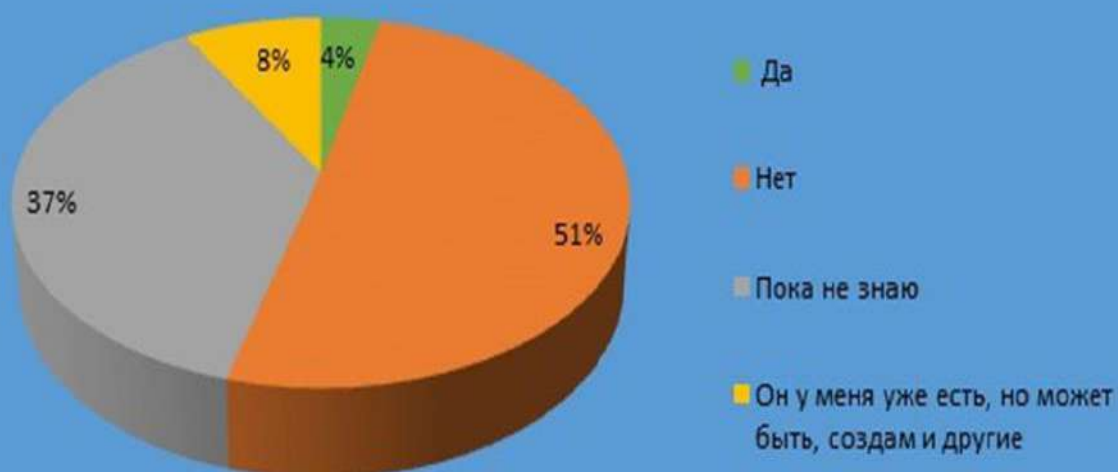
Какие YouTube-каналы вы смотрите чаще всего?



YouTube-каналы помогают вам?



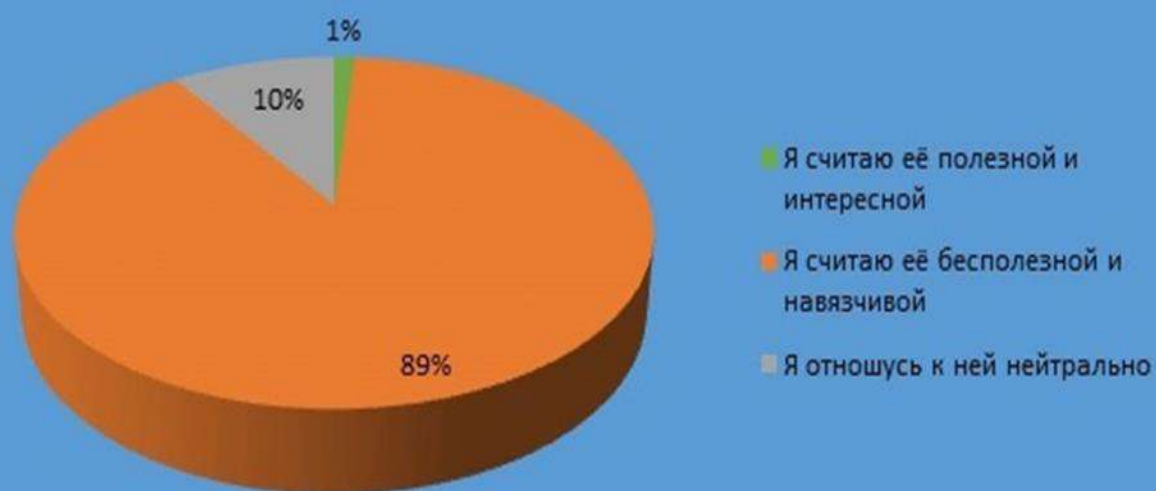
Хотели бы вы в будущем создать свой YouTube-канал?



Есть ли YouTube-каналы, на которые вы подписаны?



Как вы относитесь к рекламе на YouTube-каналах?



Секция 6.

Проблемы человека и общества (история и историческое краеведение)



Автор:
Саволайнин Роман, 4 «а» класс,
МБУДО ДДТ

Научные руководители:
Саральпова Ирина Анатольевна,
педагог дополнительного образования,
МБУДО ДДТ

Аудиоэкскурсия как альтернатива традиционной экскурсии по городу Гаджиево

Введение

Я родился и живу в городе Гаджиево. Здесь живут мои родственники и друзья. Несмотря на суровый климат, я очень люблю свой маленький город. Он хоть и небольшой, но очень важный для нашей страны: на его территории находится военно-морская база Северного флота. Наш город очень быстро меняется. Каждый год можно увидеть что - то новое. Строятся новые дома и садики. Появляются современные детские площадки и места отдыха. Сегодня мой любимый город уже не похож на город моего раннего детства. Но как бы не менялось это место, неизменными остаются памятники и достопримечательности. Мои друзья и одноклассники мало знают о достопримечательностях Гаджиево. Поэтому мне стало интересно: смогу ли я оригинально и креативно рассказать им про наш город.

Цель: создание экскурсии в новом формате (аудиоэкскурсия) для проведения пешей экскурсии «Город, который дорог...», которая будет способствовать расширению знаний детей в области краеведения.

Задачи:

1. изучить литературу по теме проекта, литературу о городе;
2. узнать о правилах составления аудиоэкскурсии;
3. проанализировать методическую литературу и отобрать материал для пешей экскурсии;
4. составить и записать аудиоэкскурсию с помощью мобильного приложения *izi.TRAVAL*

5. провести с одноклассниками и друзьями аудиоэкскурсию.

Объект исследования: достопримечательности города Гаджиево.

Предмет: методическая разработка: аудиоэкскурсия «Город, который дорог...».

Методы: анализ литературы, беседа, анкетирование (с помощью Google Forms — это бесплатный инструмент для сбора информации с помощью опросов), сравнение, обобщение.

Гипотеза: мы предполагаем, что аудиоэкскурсия будет более познавательна для детей и жителей, гостей города Гаджиево, чем традиционная экскурсия (группа участников + экскурсовод), и будет способствовать расширению знаний детей в области краеведения.

Новизна. В данном исследовании впервые совместим прогулку по городу с экскурсией в аудиоформате с помощью мобильного приложения izi. TRAVEL

Практическая значимость: с помощью приложения на смартфон izi.TRAVAL каждый в любое время сможет познакомиться с историей города, с его достопримечательностями, что будет способствовать воспитанию любви к родному городу.

Накануне проведения экскурсии проводится мини-опрос с помощью метода анкетирования (Google Forms) в течение 1 минуты для экспериментальной группы в количестве 10 человек. Такой же опрос делается по завершению экскурсии. Результаты опроса экспериментальной группы заносятся в форму (диаграммы) и анализируются. По результатам анализа делаются выводы.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 История города Гаджиева

Гаджиево – город, который расположен в Мурманской области. Назван он в честь Героя Советского Союза Гаджиева Магомета Имадутдиновича. Раньше город выглядел, конечно, не как сейчас, да и название было другое. А начиналось все в далеких 50-х годах. Завершилась Великая Отечественная война. В этот период флоту отводилась существенная роль в оборонном потенциале СССР. Государству потребовались новые места для размещения кораблей и подводных лодок. Тогда адмирал С.Г. Горшков поручил командующим Северным и Тихоокеанским флотидами найти места, которые бы подходили для строительства баз для подводных лодок. Одним из таких мест на Кольском полуострове стала бухта Ягельная. Началось строительство нового поселка. Это были маленькие деревянные строения, которые же уже не сохранились. Шло строительство, и уже в 1959 году был сдан первый пятиэтажный кирпичный дом №24. До 1967 года поселок имел название Ягельная Губа, затем поселок переименовали в Гаджиево. Рабочий поселок быстро развивался и уже к 1970 году насчитывал 11 тысяч человек. 14 сентября 1981 года поселок Гаджиево получил статус города, но уже с новым названием Скалистый. А в открытой переписке назывался Мурманск-130. И только в 1999 году город вновь стал называться Гаджиево.

Наш город стоит в окружении сопки и глади многочисленных озер. Он маленький и уютный.

1.2 Что такое экскурсия и аудиозапись?

Слово «экскурсия» происходит от латинского «экскурсио». В русский язык это слово проникло в 19 веке и сначала означало «выбегание, военный набег», а после – «вылазка, поездка». В различные времена в термин «экскурсия» вкладывали разное значение. Сейчас экскурсия означает методически продуманный показ достопримечательных мест, памятников истории и культуры, в основе которой лежит изучение находящихся перед глазами экскурсантов памятников, а также умелый рассказ о событиях, связанных с ними. Сущность экскурсии состоит в том, что это - одна из форм познания окружающего нас мира, которая состоит из двух важнейших элементов: показа заблаговременно подобранных зрительных объектов в природе, окружающей действительности или помещении и рассказа о них.

Аудиозапись - самый удобный и доступный способ познакомиться с городом. Все участники имеют смартфон с установленным приложением izi. TRAVEL. Каждой точке маршрута в аудиозаписи соответствует один MP 3-трек. Перейдя в очередную точку маршрута, вы просто включаете на плеере трек с соответствующим номером и аудиозаписи разделяются по видам: обзорные, тематические, литературные, архитектурные, производственные.

После того, как мы определились с видом аудиозаписи, необходимо выбрать место аудиозаписи. Маршрут аудиозаписи должен быть наиболее удобный для аудиозаписи группы. Маршрут должен способствовать раскрытию темы аудиозаписи.

Далее мы выбираем объекты для посещения. Это могут быть памятники, достопримечательности и просто интересные места города. Это очень важно, так как от этого будет зависеть, интересна и познавательна ли аудиозапись.

Каждая аудиозапись должна иметь цель и тему. Очень важно подумать о названии аудиозаписи, ведь это ее визитная карточка. Поэтому название должно быть ярким, кратким и запоминающимся.

Аудиозапись не должна включать в себя большое количество объектов, иначе слушатели могут утомиться. Оптимальное время 40-50 минут.

На каждый объект необходимо составить карточку, в которую будут внесены необходимые сведения, характеризующие объект.

Карточка объекта имеет следующие пункты:

1. Наименование.
2. Местонахождение.
3. Краткое описание.
4. Историческое событие, с которым связан памятник или достопримечательность.
5. Фото объекта.

1.3 Достопримечательности и памятники города Гаджиево

Гаджиево - небольшой город, но в нем очень много памятников и достопримечательностей.

Памятник Герою РФ матросу Сергею Анатольевичу Преминину. Сергей Преминин заглушил реактор на подводной лодке, которая терпела бедствие у берегов Америки в Саргассовом море в 1986 году. Он, к сожалению, не смог выйти из реакторного отсека и трагически погиб.

Мемориальная доска с данными почетных жителей города Гаджиево. Здесь есть портреты Героев Советского Союза: Душенова Константина Ивановича, Гаджиева Магомета Имадутдиновича, Лунина Николая Александровича и Героев России: Преминина Сергея Анатольевича, Буриличева Алексея Витальевича.

Памятник «Подводникам ракетноносцам - наследником боевой славы флота». Памятник был установлен в 1972 году по проекту скульптора – архитектора капитана-лейтенанта Ряскова Леонида Ивановича в честь походов первых советских ракетных крейсеров стратегического назначения проекта 667А

Монумент «Покорители космоса». Этот памятник был установлен в Гаджиево в 1965 году в сквере около дома № 25. Монумент установлен в память достижений советского народа в освоении космического пространства.

Центральное озеро. Здесь зимой ребята катаются на лыжах, а летом гуляют вокруг озера и кормят уток. Это наиболее посещаемое место города.

Центральная площадь. Площадь названа в честь Героя Советского Союза вице- адмирала Матушкина Льва Александровича. Это место массовых гуляний. Зимой на площади устраивают конкурс снежных фигур, празднуют масленицу и самый любимый праздник «Здравствуй солнце!».

Глава 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В ходе первого этапа нашего исследования мы провели анкетирование среди сверстников, с помощью опроса. Google Forms — это бесплатный инструмент для сбора информации с помощью опросов, форм обратной связи и тестирования. В нашем опросе приняло участие 10 человек. Это произошло перед началом экскурсии, заранее всем была отправлена ссылка на опрос в официальной группе объединения, в котором я занимаюсь. Вопросы были составлены мной с помощью моего руководителя.

С вопросами опроса вы можете познакомиться в Приложении №1.

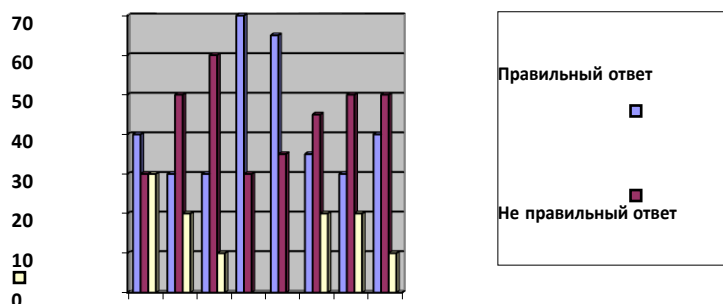


Рисунок 1. Диаграмма входного опроса перед экскурсией.

Проанализировав данные опроса, мы сделали вывод, что большинство опрошенных участвовали в традиционных экскурсиях по нашему городу, но несмотря на это слабо осведомлены о памятниках и достопримечательностях города Гаджиева.

На 2 вопроса: есть ли в городе Гаджиево памятник, который является точной уменьшенной копией памятника в Москве и когда в 20 веке центральная площадь получила имя Льва Матушкина большая часть учащихся дала правильный ответ, но стоит отметить, что в ответах на вопрос были предложены варианты «да» и «нет». Анализируя, прихожу к выводу, что эти вопросы были самыми легкими для ребят. Предполагаю, что ответы были просто угаданы ребятами. Но на вопросы, которые требуют точных знаний, дети давали в основном неправильные ответы. Таким образом, я прихожу к выводу, что учащиеся мало знакомы с материалами, касающимися истории нашего города. И мы еще раз убедились в необходимости нашего проекта.

Для начала я изучил литературу и расспросил «старожилов» города об интересных местах нашего города.

Далее я обозначил наши объекты на карте и проработал трассу маршрута.

Приложение №2.

Расписал, с какого места начнется экскурсия, сколько времени слушатели будут проводить возле каждого объекта и сколько всего по времени будет идти экскурсия. После этого с целью уточнения времени мы пройдем экскурсионный маршрут самостоятельно.

Далее мне необходимо было сделать фото каждого объекта, про который я буду рассказывать.

У меня будет аудиоэкскурсия. Для этого я воспользуюсь приложением *izi. TRAVEL*. Это очень удобное приложение, вне зависимости от того, любитель ты или специалист. У каждого есть возможность сделать свою собственную аудиоэкскурсию. Это бесплатно и не потребует от нас специальной аппаратуры или особых технических знаний. Достаточно иметь смартфон.

Вместе с педагогом мы составили текст нашей экскурсии и записали ее на диктофон.

Приложение 3

Экскурсия по Гаджиево рассчитана на 40 минут неспешной прогулки. Маршрут проходит по центральным улицам города: улице Гаджиева и улице Ленина. В ходе экскурсии вы узнаете об истории памятников и зданий, планировке города и основных достопримечательностях (даже забавных названиях, которые были в ходу в разговорной речи старожилов города).

Мы регистрируемся на сайте *izi. TRAVEL*. Придумываем название тура и описываем его. Затем обозначаем точки тура на карте. К каждой точке нашего маршрута мы добавляем

аудиозапись, текстовое описание и фото. Проверяем, все ли верно, и даем доступ для всех пользователей.

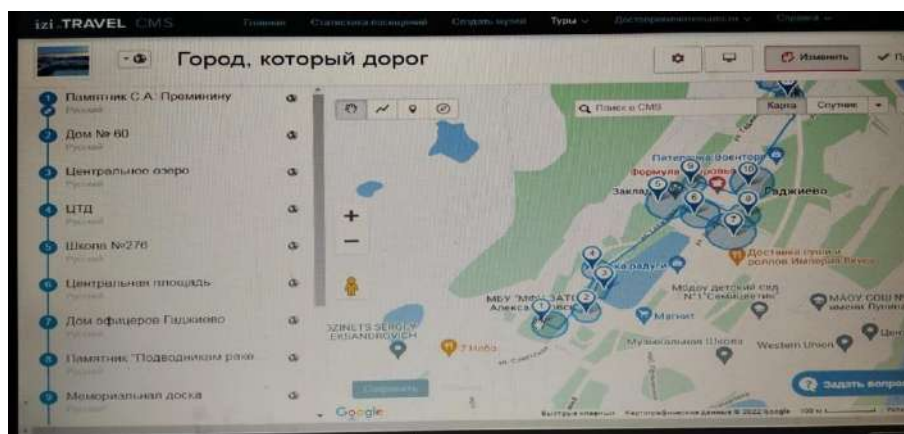


Рисунок 2. Маршрут экскурсии в приложении izi. TRAVEL

В приложении можно отследить, сколько человек воспользовались экскурсией и остались ли они довольны.

Я с одноклассниками прошел аудиоэкскурсию. После этого дети прошли опрос еще раз. По диаграмме мы видим, что аудиоэкскурсия оказалась более эффективна, чем традиционная экскурсия.

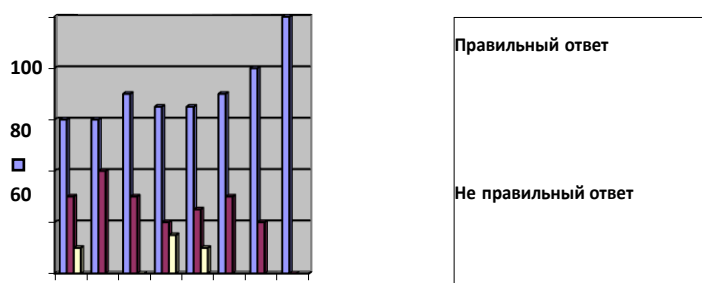


Рисунок 3. Диаграмма выходного опроса после экскурсии.

На вопросы, требующие ответа «да» или «нет», учащимися были даны верные ответы, но стоит отметить, что даже после экскурсии, малая часть респондентов все же ответила неправильно. Предполагаю, что у этих детей преобладает визуальное и слуховое восприятие информации. Либо информация их не заинтересовала.

На вопросы, требующие точного ответа, было дано больше правильных ответов, чем во входном опросе. Значит, дети смогли усвоить информацию, которую я донес в доступной форме.

Форма подачи материала была современной для детей, ребята были активны, скукающих лиц замечено не было, поэтому я предполагаю, что аудиоэкскурсия более интересна для детей города Гаджиево, чем традиционная экскурсия. Уверен, что моя экскурсия расширит знания детей о своем городе.

Заключение

В ходе своего исследования я многое узнал о памятниках и достопримечательностях города Гаджиево. Я изучил много полезной литературы. Просмотрел фотоальбомы и интернет порталы про город Гаджиево. Изучил правила по составлению и проведению экскурсий и использовал их при составлении своей экскурсии. Выбрал объект, маршрут и составил экскурсионные карточки. Сделал качественные фото и записал аудиоэкскурсию с помощью приложения на смартфон izi.TRAVAL . Я провел экскурсию для своих друзей и одноклассников. Им было очень интересно и увлекательно. Так как не у всех родственников и друзей из других городов есть возможность посетить Гаджиево, я поделился записью этой экскурсии, чтобы они могли виртуально побывать в нашем городе.

При работе у меня возникли некоторые трудности. После просмотра обучающего фильма на сайте izi. TRAVEL о том, как правильно составить маршрут, у меня возникли технические сложности при подгрузке файлов в приложение. С возникшими проблемами мне помог справиться руководитель проекта.

Я советую всем одноклассникам и друзьям попробовать себя в этом увлекательном деле: придумать свой маршрут, изучить литературу и записать аудиоэкскурсию.

Считаю, что поставленная в ходе исследования цель достигнута, задачи решены, гипотеза подтвердилась.

Хочется закончить словами из книги «Очень маленькая Родина»: «Лучше жить в своей «Очень маленькой Родине», всюдунося ее с собой, как улитка – ракушечный домик. Если ты хочешь, чтобы большая Родина у тебя тоже была».

Список используемой литературы

1. Петлеванный А.П. Полвека в боевом строю. - МИПП: «Север», 2015.
2. Бурумбаева –Минина Н.И., Копачевская А.Н. Город который дорог. – Мурманск: Дроздов на Мурмане, 2017.
3. Ядринцева И.Ю. Мы – гаджиевцы с тобой, этим надо дорожить. – Североморск: Пароход, 2007 – 51 с.
4. Мясникова Н.А. Экскурсовод с нуля. Секреты мастерства экскурсоводов для всех. Интеллектуальная издательская система Ridero, 2019.
5. Калмыкова В.В. Иванов С.И. Очень маленькая Родина: Лирические экспедиции по Средней России. - М.: Московские учебники, 2010. – 320 с.
6. Суханов А.А. Заметки экскурсовода. – М.: Спутник, 2021. – 27 с.
7. Экскурсионная методика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tourlib.net/books_tourism/ekskurs23.htm
8. Написать экскурсию [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kakprosto.ru/kak-58096-kak-napisat-ekskursiyu>

9. Нужны крепкие руки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20210513/gorod-1731916284.html>

10. Бесплатное приложение Аудиоэкскурсия. <https://izi.travel/ru>

Опрос (Google Forms)

1. Участвовали ли вы в традиционных экскурсиях по городу Гаджиево?

Да

Нет

Мне это не интересно.

2. Как назывался 60 дом раньше?

Капитанский Адмиральский

Не имел определенного названия

3. Где раньше стоял памятник Владимиру Ильичу Ленину?

У ДОФА

У центрального озера У школы 279

4. Есть ли памятник в городе Гаджиева, который является точно уменьшенной копией памятника в Москве?

Да

Нет

5. Центральная площадь получила имя Льва Матушкина в 20 веке?

Да

Нет

6. Старожилы говорят, что на центральном озере можно было увидеть фигуры:

33 богатырей

Гулливера

Морского царя

7. Как называют дом, построенный шефами из Екатеринбурга?

Избушка на курьих ножках

Малахитовая шкатулка

Сундук с сокровищами

8. Какой дом в Гаджиево был запечатлен в фильме про подводников "72 метра"?

131 дом

106 дом

36 дом

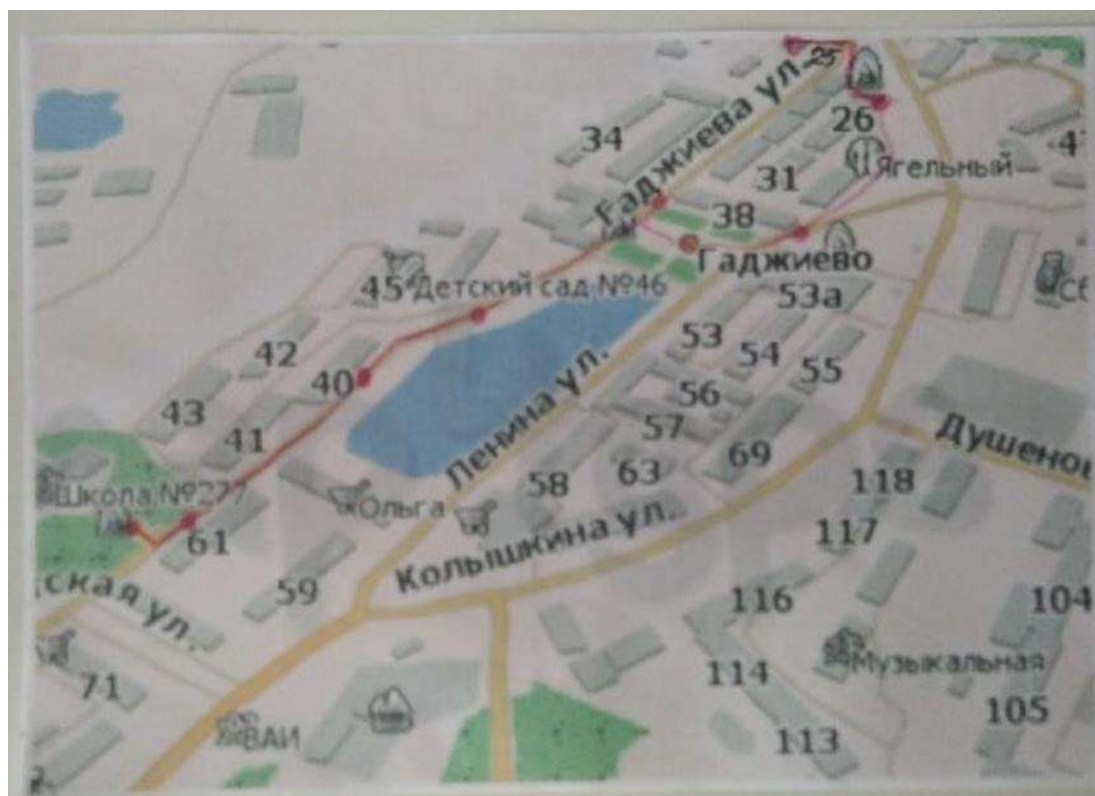


Рисунок 4. Маршрут экскурсии по городу Гаджиево.

Аудиоэкскурсия «Гаджиево – город часовой»

Здравствуйте, меня зовут Саволайнин Рома и я приглашаю Вас на экскурсию по своему родному городу Гаджиево. Гаджиево, как город часовой, уже более 60 лет является гарнизоном подводников и играет очень важную роль в обеспечении мирной жизни нашего государства. Наш город с 2021 года носит почетное звание «Город морской доблести».

И начнем мы нашу экскурсию с памятника Герою РФ матросу Сергею Анатольевичу Преминину. Матрос–подводник ценой собственной жизни заглушил атомный реактор на терпящем бедствие в Атлантическом океане подводном ракетном крейсере К-219. В 1987 г. награжден орденом Красной Звезды (посмертно), в 1997 г. присвоено звание Героя России (посмертно).

Автором памятника является вологодский скульптор, заслуженный художник России Александр Михайлович Шебунин. Бюст, отлитый на Череповецком металлургическом комбинате, он передал в дар городу Гаджиево и объединению подводных лодок Северного флота. Открытие памятника состоялось 25 мая 2001 года.

Спускаясь вниз по лестнице, мы немного пройдем по улице и увидим дом № 60. Он назывался адмиральским, потому что в нем жили высокопоставленные военные и их семьи.

А это наше центральное озеро. Многие называют его прудом, но это ошибочно, потому что

это природный водоем, а не созданный искусственно. Здесь зимой ребята катаются на лыжах, а летом гуляют вокруг озера и кормят уток. Это наиболее посещаемое место города. В 2022 году набережная частично благоустроили. Появилась площадка отдыха с навесом и местами для сидения. Будет установлен погружной фонтан в центре озера. Также для отдыха и наблюдения появится деревянный амфитеатр, который зимой будет использоваться как скамейка для переобувания коньков. Но так было не всегда.

Долгожители помнят, что раньше на водной глади можно было увидеть фигурки лебедей и парусник. Из воды поднимались, выполненные из дерева, сказочные витязи – 33 богатыря. На день ВМФ можно было поучаствовать в соревнованиях, где на яликах (лодках) команда должна была переплыть вдоль озера: от чугунных якорей до пристани у «адмиральского дома».

Напротив озера мы увидим дом под номером 40. 15 июня 1988 года в цокольном этаже дома был создан городской клуб «Прометей». Теперь здесь располагается учреждение культуры «Центр творчества и досуга»

Слева от озера мы видим школу №276. Но все называют ее «шестерка».

Она была открыта в 1965 году, и вот уже долгое время светлое здание в центре города принимает в свои классы веселое, звонкоголосое детство. Памятник Владимиру Ильичу Ленину, который мы видим во дворе школы, первоначально стоял у центрального озера, там, где сейчас располагаются символы морского флота - чугунные якоря.

Окна школы выходят на центральную площадь. Площадь названа в честь Героя Советского Союза вице- адмирала Матушкина Льва Александровича. Это место проведения военных парадов и массовых городских праздников. Сейчас на площади установлена современная детская площадка и спортивный комплекс. Поэтому и зимой, и летом это любимое место детей и подростков.

А это мемориальная доска с именами почетных жителей города Гаджиево. Здесь не только имена Героев Советского Союза, но и имена обычных людей, которые заслужили это звание своим добросовестным трудом. Давайте попробуем оживить эти сухие гранитные доски.

Махиборода Евгения Максимовна – была учительницей начальных классов в 276 школе. Выпустила не одно поколение гаджиевских ребят.

Елизова Галина Николаевна – была первым руководителем ансамбля эстрадного танца «Мираж».

Приходько Надежда Константиновна - старожил, она стояла у истоков строительства города.

Цветко Геннадий Владимирович – он был первым всенародно избранным главой администрации города Гаджиево более 10 лет и делал все для процветания города.

Рядом с площадью расположен памятник «Подводникам ракетноносцам - наследником боевой славы флота». Это своеобразный символ города. Дань памяти морякам – подводникам, гимн их повседневному мужеству. Монумент построен в 1972 году личным составом в/ч 34357 по проекту

скульптора – архитектора капитана лейтенанта Рякова Леонида Ивановича. Памятник представляет собой 15 метровую стелу. В ее средней части барельеф, голова подводника, выше изображение знака «За дальний поход». Вверху – изображение Военно-морского флага СССР.

У основания стелы – условное изображение земного шара с разорванными на Северном полюсе меридианами, опоясанного экваториальной линией с макетом ордена Красного Знамени.

Интересная история связана с созданием этого памятника. Однажды, когда работа над памятником была в самом разгаре, матросы смахнули в жидкий бетон папку, где находились все расчеты и чертежи. После этого скульптору пришлось работать по памяти.

А вообще идея памятника у Леонида Ивановича возникла, когда он листал журнал и увидел памятник космонавтам. Подумал, а ведь мы подводники тоже покоряем космос- гидрокосмос!

И взмыла над стилизованным земным шаром каменная стела, с которой строго всматривается вдаль покоритель глубин. Фотографии на фоне этого памятника есть в каждой семье, кто жил и живет в этом городе.

Дом офицеров Гаджиево. Дом офицеров долгие годы является культурным центром. На его сцене проходят главные представления. Здесь выступают с отчетными концертами творческие объединения и детские коллективы самодеятельного творчества. Несмотря на то, что Гаджиево-небольшой городок, он не обделен вниманием известных артистов. Гостями гарнизона подводников были группы «Чайф», «Смысловые галлюцинации», «Уральские пельмени» и другие.

А вот и городская детская библиотека. Это старейшая библиотека города: открыта она была в начале 1977 года. Но в это здание она переехала в 2010 году. В библиотеке для ребят работали читательские объединения «Клуб знаменитых капитанов», «Юные Робинзоны», «Юный следопыт». Библиотека активно поддерживает и сохраняет традиции семейного чтения. Ежегодно проходит неделя детской книги. Традиционными стали проводимые в библиотеке костюмированные новогодние утренники и Рождественские фольклорные посиделки.

Пройдем дальше и увидим монумент «Покорители космоса». Монумент является уменьшенной копией обелиска «Покорители космоса», который находится в городе Москва. Установлен он был в середине 60 годов в сквере около дома № 25. Обелиск изображает шлейф, оставляемый ракетой, находящейся на его вершине. Посвящен он началу космической эры.

Слева расположен самый красивый дом в нашем городе. Он выстроен шефами лодок «Екатеринбург» и «Верхотурье» - администрациями Екатеринбурга и Свердловской

области. Дом отделан снаружи уральским малахитом. Оттого его и называли «Малахитовой шкатулкой».

И завершаем мы нашу экскурсию у дома номер 36. Этот дом знаменит тем, что показан в одном из эпизодов художественного фильма «72 метра».

Наша экскурсия подошла к концу. Надеюсь, что она была увлекательна и познавательна.

Секция 7.

Проблемы человека и общества (культурология)



Автор:

Зацарина Кира, 4 класс,
МАОУ «Гимназия»

Научный руководитель:

Пуляевская Елена Владимировна,
учитель начальных классов,
МАОУ «Гимназия»

Техника плетения поясов и браслетов

Введение

В эпоху активного развития технологий мы начали забывать культуру не только других народов, но и свою.

В современном мире многие виды ручного творчества потеряны, но некоторые начинают обретать и вторую жизнь. Иногда это становится уже не хобби, а средством заработка.

Я люблю делать вещи своими руками и дарить их близким и друзьям. Ведь любая вещь, сделанная своими руками, уникальна и неповторима. Я познакомилась с некоторыми видами плетения и смогла подобрать более интересный для себя.

В этом проекте я хотела продемонстрировать, как прекрасен мир ручного творчества, какие красивые вещи способен создавать даже ребёнок из обычных ниток и шнуров.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 История пояса

Пояс — один из древнейших аксессуаров одежды. Пояс имел не только практическое, но и декоративное значение. Он играл важную роль в комплексе этнических костюмов разных народов.

Точная дата возникновения пояса неизвестна, но уже древние люди могли поясами закреплять шкуры на талии, закрывая нижнюю часть тела (приложение 1, рис. 1).

В бронзовый и железный века пояса-ремни были необходимой частью костюма кочевника.

В Средние века, до изобретения карманов, пояса и навесы к ним являлись предметами первой необходимости — к ним подвешивались оружие, сумки, кошельки, столовые приборы.

Также с помощью них обозначалась сословная принадлежность.

В 18-ом веке пояса исчезли и вновь появились только в 19-ом. Но вскоре их вытеснил корсет, который заменил пояс. И только в первую мировую войну практическая надобность пояса в одежде стала снова очевидна.

В наши дни пояс уступает ремню, но всё же пояса незаменимы для некоторой одежды, к примеру, для пальто или шубы. Их также можно носить с платьями и сарафанами, причём не только на талии, но и выше неё или ниже, на бёдрах. Пояс носят как с юбкой, так и с брюками, а для джинсов он незаменим в той же мере, что и ремень. Пояса становятся модным аксессуаром.

Особую роль пояса до сих пор играют в культуре Японии: например, пояс оби носят с кимоно и юкатами; женские оби (приложение 1, рис. 2) завязываются в крупный декоративный бант за спиной.¹ Пояс оби достигает в длину 4 метров, а в ширину 30 сантиметров, весит такой пояс около килограмма. Поверх кимоно оби закрепляется обидзими – многоцветным шнуром, сплетённым очень туго и украшенным множеством орнаментов.²

1.2 История браслета

Браслеты – одно из красивых и популярных украшений. Их носят на запястье, предплечье, лодыжке. Они отличаются дизайном, конструкцией и выполняют чаще всего декоративную роль.

На заре человечества браслеты были мужским аксессуаром. Во времена палеолита их делали из кожи, плели из коры деревьев. С развитием цивилизации для изготовления стали использовать кости, камни и бивни мамонта.

Браслеты щедро украшали клыками животных и ракушками, перьями и мелкими камушками.

Мужские браслеты той эпохи имели практическое применение — они защищали руки хозяина в бою и на охоте. Также браслету приписывали и магические свойства: считалось, что он оберегает хозяина от болезней, злых духов и необдуманных поступков. Его создание было сродни ритуалу.

Женщины стали носить аксессуары для украшения намного позже. Первые браслеты мастерили из подручного материала: кожи, костей, растений, зубов. Такие аксессуары можно и сейчас увидеть у некоторых африканских племён. Позже появились металлические изделия.

В Древней Индии браслет указывал на социальное положение женщины. Эта традиция в стране сохранилась и в наши дни. В Древнем Египте браслеты подчёркивали статус владельца и его материальное положение. Браслеты на запястьях и предплечьях носили воины Персии, Египта, Месопотамии. Большой популярностью аксессуар пользовался в Древнем Риме. Он считался символом власти и богатства.

Самый древний браслет обнаружен в 2008 году на Алтае. Во время раскопок в Денисовой пещере учёные обнаружили украшение из полированного камня. Его возраст составляет 40 000 лет (приложение 1, рис 3).

В начале 20 века браслет постепенно начал возвращаться в арсенал мужчины. Всё началось с наручных часов. Как ни странно, в современном мире он не утратил мистических свойств. Достаточно вспомнить красные нити на запястье. Кое-кто верит, что они приносят удачу.

¹ [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пояс_\(деталь_одежды\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пояс_(деталь_одежды)); ² <https://ru.wikipedia.org/wiki/Оби>

Востребованы браслеты из кожи, серебра и золота различного плетения.

Отдельно стоит упомянуть фитнес-браслет. Новинка последнего десятилетия облегчает жизнь. Он сосчитает шаги и потраченные калории, оповестит о письме или сообщении в соцсети.³

1.3 Пояс и браслет в русской народной культуре

На Руси пояс был неотъемлемой частью славянской одежды: повседневной, праздничной, ритуальной. Пояса, или кушаки, на русской земле изготавливали из разных материалов. Чаще всего можно было встретить тканые пояса с разнообразными рисунками (приложение 1, рис. 4).

Мужчины в основном носили кожаные опояски с прикреплёнными к ним маленькими мешочками из кожи. В этих мешочках носили ключи и деньги, кисеты с табаком и небольшие ножи.

Женщины на Руси носили тканые или плетённые пояса, отличающиеся особой красотой. К ним крепили небольшие сумочки - «лакомки». Ткать пояса учили девочек с самого маленького возраста, чтобы они потом могли подарить пояс своему жениху. А в некоторых местах был даже целый промысел по производству опоясок.

Пояса ткали длинными, концы их украшали пышными кистями, отделывали бисером, стеклярусом, шариками-пушками.

Первый пояс, льняной и широкий, который назывался «свивальник», на ребёнка надевали сразу после его рождения. А перед крестинами крёстная мама делала для новорожденного опоясок своими руками и дарила нательный крестник. Две эти вещи считались главными оберегами и были с человеком на протяжении всей его жизни.

Опояски снимали с себя очень редко, женщины на Руси не снимали их вообще. Сразу после еды снимать пояс было нельзя, особенно женщине, иначе она могла остаться вдовой. Если в какой-то момент завязанный кушак рвался сам, считалось что человеку грозила беда со здоровьем. Чужой покровкой пользоваться было нельзя ни в коем случае, таким образом можно было взять на себя все беды человека, носившего его раньше. Если опоясок теряли, а потом неожиданно находили, то его больше никогда не надевали и сжигали. Наши предки считали, что такой пояс принял на себя удар злых сил, поэтому носить его было нельзя.

Распоясаться на Руси могли только те, кто потерял всякий стыд и совесть. К тем, кто не носил кушак, относились с презрением и обходили их стороной.

С надеванием пояса и его ношением были связаны многие ритуалы. Существовали специальные пояса для свадебных и похоронных обрядов.⁴

³ <https://uvelimoedelo.ru/iz-istorii-ukrasheniy-braslety/>

⁴ https://novostiifakty.mediasole.ru/pochemu_na_rusi_nelzya_bylo_razvyazyvat_poyas_na_lyudyah

А вот единого мнения по поводу того, носили ли славянские мужчины браслеты нет. С одной стороны, находки археологов говорят о том, что это было чисто женское украшение. С другой, в летописях часто упоминаются обручи на руках князей. Видимо, речь идет именно о браслете. Им князь награждал воинов, отличившихся в битве. Получить такую награду считалось очень почетно (приложение 1, рис. 5).

Славяне использовали для изготовления браслетов разные материалы: кожу, ткань, металлы (серебро, золото, бронзу).

Были и стеклянные браслеты (приложение 1, рис. 6).

Браслеты - обереги с обрубленными концами характерны для жителей Нижнего Новгорода. Считают, что их везли из Византии. Другие выдвигают предположение, что в 10-11 веках нижегородские мастера самостоятельно делали такие браслеты.

Носили в Древней Руси обручи: с плетением, пластинчатые, позаимствованные у финно-угорских племен и викингов, створчатые, известные с домонгольских времен.

Носили их и по одному, и по несколько.

Ближе к средним векам одежда приобрела длинные рукава. Чтобы поддерживать их, славяне использовали зарукавья — вид металлического браслета, который либо пришивался к ткани, либо надевался поверх неё (приложение 1, рис. 7).⁵

Глава 2. Техники плетения

Плетение поясов и браслетов - очень популярный и доступный для каждого видрукodelия, ведь даже новичок без труда справится с лёгким плетением простейших изделий. На сегодняшний день известно множество техник плетения. Можно плести из ниток, шпагата, шнура, паракорда, лески и бисера, резиночек, даже просто из, разрезанной на полоски, ткани. Изделия тоже разнообразны: пояса, браслеты, ожерелья, серьга, разнообразные предметы интерьера. Каждый из этих техник нужно опробовать самому, и лично для себя выбрать подходящий и интересный вид. Я опробовала только кумихимо, древнерусское плетение «косичка» и ткачество на бердышке, плела я пояса и браслеты.

2.1 Макраме

Археологи утверждают, что история макраме такая же древняя, как и история самого человечества. Около древних кострищ древних людей находят остатки плетения, напоминающего макраме. Нельзя точно сказать, где зародилось это искусство, ведь примитивные поделки возрастом в тысячи и тысячи лет находят в разных странах, на разных континентах.

Даже само происхождение слова «макраме» совершенно неясно. Некоторые учёные говорят,

что слово это тюркского происхождения и означает «платок, шаль, кружева», а другие придерживаются версии, что это французское слово и означает оно «плетение».

Макраме - это техника плетения из узелков, которых сейчас насчитывается около сотни. Чтобы изучить все виды узлов макраме, понадобится много времени. Однако для того, чтобы хотя бы попробовать, нам нужно освоить всего лишь несколько простых узлов – около пяти - семи (приложение 2, рис 8).⁶

⁵ <https://statusmen.ru/style/istorija-proishozhdenija-brasleta>

2.2 Кумихимо

Кумихимо - это японское плетение шнурков. Кумихимо в переводе с японского означает «плетение веревок». Несмотря на то, что историки упорно настаивают, будто подобное плетение можно встретить у скандинавов и жителей Анд, японское искусство кумихимо —одно из самых древних видов плетения. Первое упоминание о нем относится к 550 году, когда буддизм распространился по всей Японии и специальные церемонии потребовали специальных украшений. Позже шнурки кумихимо стали использовать как фиксатор пояса оби (шнурок обидзими) на женском кимоно, в качестве веревок для «упаковки» всего самурайского арсенала оружия, а также для связки предметов.

Сначала жители Страны восходящего солнца плели косички из прочных ниток и кожаных верёвочек. Примерно в 1575 году появились специальные станки, чтобы облегчить работу мастеров кумихимо и позволить им использовать более нежный материал.⁷

Шнуры начали плести на станках марудай, такадай, аятакэдай, какудай и каракумидай. Станок марудай используется для плетения круглых, полых, квадратных, плоских шнуров, такадай - плоских или квадратных, аятакэдай - плоских, какудай — круглых и полых, каракумидай — для плоской тесьмы, о-мурадай - для плетения более сложных поясов.

Самые распространённые станки - это марудай и такадай (приложение 2, рис. 9).

Сейчас в Японии есть школа Домуо (в Токио), которая готовит исключительно мастеров кумихимо.

Спустя тысячелетия техника не только не потеряла популярности на родине, но и получила всемирное распространение. Ей пользуются при создании украшений, элементов одежды, поясов, обувных шнурков.⁸

⁶ <https://швейпрофи.рф/blog/vidy-i-tehnika-pletenija-makrame.html>

⁷ <https://www.liveinternet.ru/users/annyutisa/post391905653>

⁸ <https://ojapan.ru/kumihimo/>

2.3 Плетение поясов на Руси

Основой для изготовления поясов на Руси служили льняные и шерстяные нити, и существовало несколько техник изготовления поясов:

- 1) на «дощечках» (приложение 2, рис. 10);
- 2) на бердышке (приложение 2, рис. 11);
- 3) на «игле» или «в бутылку»;
- 4) плетение «косичка»;
- 5) дёргание (на пальцах);
- 6) ткачество на «ниту» или на «сволочке» (приложение 2, рис. 12).

Древняя техника узорного тканья — на дощечках — применялась в Европы и Азии ещё в XI-XII веках. Интересно, что при археологических раскопках в районе Ленивой площадки в Вологде были обнаружены остатки поясов. Среди них и выполненные «на дощечках». Этот способ тканья был распространён повсеместно.

Ткачество на бёрдышке — один из самых поздних приёмов изготовления поясов в сравнении с древними плетением и тканьем на дощечках, по мнению историков, эта техника в Средней Европе появилась не ранее XIII-XIV вв., в Олонецкой губернии на бердечке ткали карелы (техника называлась *pir dane*), русские в Заонежье и Пудожье.⁹

Каждый из этих способов требует особого внимания и изучения. Не все они легки в освоении. Я сплела пояс плетением «косичка» и попробовала ткать на бердышке, пока мне еще трудно освоить эти техники, нужны время и тренировка.

⁹ <http://drevodelatel.ru/articles/29/375/>

Глава 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Пояс в технике «Косичка»

Прочитав про эту технику плетения, я сначала совсем ничего не поняла, даже рисунки не помогли. Но потом я увидела в интернете видео одной женщины, которая показывала, как плести пояс в этой технике. Оказалось, что это очень просто, легко и быстро.

Для работы мне потребовалось по 6 нитей двух цветов длиной 150см, пряжка и маленькие тиски (попросила у папы).

Так как я только опробовала эту технику, то мама посоветовала мне взять полипропиленовый шнур без сердечника диаметром 3 мм. Закрепила шнуры на пряжке, закрепила пряжку в тисках, а тиски на журнальном столике. Усаживаюсь поудобней и начинаю плетение (приложение 3, рис. 13)

Делю шнуры поровну, в каждую руку по 6 штук. Беру крайнюю нить слева, пробрасываю ее снизу под тремя нитями, вывожу наверх и пробрасываю над оставшимися двумя, убираю в правую руку. Теперь беру крайнюю нить справа, пробрасываю снизу под тремя нитями, вывожу наверх и пробрасываю над, теперь уже, тремя нитями, убираю в левую руку. Такие действия повторяла, пока не сплела пояс нужной длины.

Конец плетения мне помогла закончить мама, она отрезала лишнее и заправила концы шнуров с помощью зажигалки.

Техника несложная, как будто плетём косичку.

3.2 Ткачество на бердо

Для этого вида ткачества мне потребовалось специальное оборудование. Его можно сделать самостоятельно, но у мамы совершенно случайно оказалось такое в сундучке рукоделия. Также помощь мамы мне потребовалась, чтобы правильно завести нити.

Итак, мне потребовалось:

- бердо – это тонкая пластинка, поделённая на перегородки щелеобразными прорезами шириной 1,5–2 мм. Посреди каждой перегородки имеется круглое отверстие диаметром 1,5–2 мм.
- Нож для прибивания утка (Уток – это нить, которая идёт поперек основных нитей плетения)
- Челнок нужен для протягивания нити утка.

Мы с мамой нашли в интернете схему «заправки» нитей в бердо, немного её изменили и приступили к работе.

Отмерили нужное количество нитей (у меня 30), нужного цвета и размера (я взяла около метра, потому что решила плести не пояс, а браслет). Заправили нити в бердо, намотали уточную нить на челнок.

Инструмент заправляется от края к центру. Одна нить-в дырочку, вторая-в прорезь. Протянуть, зафиксировать. И так все нити согласно схеме. После окончания заправки я выравнивала нити с одной стороны, завязала узел и зафиксировала его на неподвижном предмете (у меня это тиски, закреплённые на журнальном столике). Далее я выравнивала все нити с другой стороны, хорошо их натянула, завязала петлю и зафиксировала её на верёвке. Верёвку я обвязала вокруг своей талии.

Процесс плетения заключается в попеременном перемещении ниток верхнего слоя вниз, а нижнего вверх. То есть, когда я поднимаю бердо - нити в дырочках поднимаются, а в прорезях опускаются, и наоборот. Начинаю ткать:

- пропускаю уточную нить
- поднимаю бердо;
- подбиваю уточную нить;
- опять пропускаю уточную нить в обратную сторону;
- опускаю бердо;
- подбиваю уток (приложение 3, рис. 14).

И так до конца плетения. Если плести пояс, на краях можно завязать узлы и сделать кисточки. Я ткала браслет, поэтому на краях я заплела косички, которые буду завязываться на запястье или придумаю кое-что другое.

3.3 Изготовление станка для плетения в технике «Кумихимо» - «кагами»

Техника «кумихимо» - моя любимая техника плетения, но для неё тоже понадобится станок

- лёгкий и переносной, который называется «**кагами**» (т.е. представляет собой верхнюю часть большого станка без опор). И опять у моей мамы нашёлся такой, ведь она то мне и рассказала об искусстве кумихимо и научила плести браслеты в этой технике.

Но необязательно бежать и покупать станок, можно его сделать самостоятельно и даже без помощи родителей.

Для круглого плетения нам понадобится станок мурадай.

Возьмём плотный картон и начертим циркулем окружность диаметром 12-15 см. В центре чертим ещё одну окружность диаметром 2-5 см. Ножницами вырезаем кружки. По краям круга на равных расстояниях друг от друга важно сделать ровно 32 насечки. Начало насечек лучше оформлять английской буквой «V». Углубляем их к центру на 1 см. Одну из прорезей отмечаем цветным фломастером – это начало.

Для плоского плетения нам потребуется станок такадай.

Из плотного картона вырезаем квадрат 15х15 см. В центре вырезаем отверстие 1х3 см. Сверху и снизу квадрата делаем 12 прорезей на расстоянии 1 см друг от друга, от края отступаем 2 см. По бокам прорезаем по 4 отверстия на расстоянии 1 см друг от друга, от края отступаем 5 см. Пронумеруем отверстия: верхние от 1 до 12, нижние от 1 до 12 и обводим цифры кружочком, слева А, В, С, D, справа – тоже самое, но обводим буквы в кружок.

А можно просто распечатать шаблон из интернета.

Станки готовы, можно приступать к работе (приложение 3, рис. 15).

3.4 Плетение «кумихимо»

1. Я плела браслет плоским плетением. Браслет обкручивает запястье три раза, и на нем получился рисунок «сердечки».¹⁰

Для работы я взяла 10 нитей желтого цвета и 2 нити черного цвета, станок такадай, небольшой грузик (приложение 3, рис. 16).

Нити я связала узелком, просунула их в отверстие станка и подвязала к ним грузик (это нужно для натяжения нитей и более ровного плетения).

Далее я распределила нити следующим образом:

- 4 желтые в отверстия 5, 6, 7, 8;
- 2 желтые в отверстия 5 в круге и 8 в круге, черные – в 6 в круге и 7 в круге;
- по 2 желтые нити в В, С и в В в кружочке и в С в кружочке.

Переставляя нити определенным образом, я получила очень красивый браслет.

2. Ещё один браслет плоским плетением я плела из 18 нитей на станке такадай. Для работы я взяла полиэфирные шнуры диаметром 3 мм оранжевого, белого и салатного цвета. У меня браслет получился широким и ярким (приложение 3, рис. 17).

Планирую сплести пояс так же, чтобы получить комплект аксессуаров.¹¹

10 <https://dzen.ru/media/ovechkamaster/braslet-kumihimo-serdechki-5cb6bf46bbd66400b47f08d8>

11 <https://leonardo.ru/mclasses/1526/master-klass-poyas-kumihimo>

Заключение

В начале моей работы я поставила определённые цели и задачи. Продолав долгий путь, могу сделать следующие выводы:

1. История возникновения поясов и браслетов уходит корнями к древним временам, когда человечество только начинало свой путь развития. Пояса и браслеты имели не только декоративное значение, но практическое. Эти аксессуары одежды участвовали в различных обрядах и гаданиях, им приписывали мистические свойства. Но и в современном мире браслеты и пояса не потеряли своей актуальности, а с развитием технологий появились новые материалы для их производства.

2. Изучая историю поясов и браслетов, я узнала, как изготавливали их в домашних условиях не только на Руси, но и в Японии. Техники плетения и ткачества оказались очень разнообразны. Я опробовала некоторые из них и могу сказать, что для хорошего владения любой из техник необходимы время и упорство, усидчивость и терпение.

3. Техника «кумихимо» мне нравится больше всех остальных. В такой технике работать очень легко, материал для плетения можно брать разнообразный, а станки можно изготовить самостоятельно. В интернете большое количество схем для плетения с подробным описанием самого процесса, также есть и видеоролики мастериц.

4. Плетение и ткачество требуют от мастера аккуратности и усидчивости. Занятие данным видом ручного творчества помогает развивать эти качества, а они пригодятся и в учёбе, и в жизни. Могу отметить, что, занимаясь плетением, я стала намного внимательнее на уроках и аккуратнее в быту.

5. Но самое главное, работая над проектом, я поняла, что мои браслеты и пояса совершенно уникальны. А если комбинировать разные материалы, добавлять в плетение бисер и бусины, можно получить действительно красивые вещи, которые будут радовать людей. Уже сейчас свои маленькие работы я дарю друзьям и вижу их искреннюю радость. А значит, созданные своими руками пояса и браслеты будут пользоваться популярностью и не утратят своей актуальности в будущем. Мода не стоит на месте, но эти аксессуары всегда будут находить своё место в гардеробе.

6. Я продолжу заниматься плетением, буду совершенствовать своё мастерство в искусстве «кумихимо», буду изучать и опробовать новые техники плетения и ткачества и постараюсь приобщить моих друзей к данному виду рукоделия.

Список используемой литературы

1. Пояс (деталь одежды) [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пояс_\(деталь_одежды\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пояс_(деталь_одежды)) (Дата обращения: 03.10.2022).
2. Оби [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Оби> (Дата обращения:

03.10.2022).

3. Из истории украшений: браслеты [Электронный ресурс]. URL: <https://uvelirnoedelo.ru/iz-istorii-ukrasheniy-braslety/> (Дата обращения: 03.10.2022).

4. Почему на Руси нельзя было развязывать пояс на людях [Электронный ресурс]. URL: https://novostiifakty.mediasole.ru/pochemu_na_rusi_nelzya_bylo_razvyazyvat_poyas_na_lyudyah (Дата обращения: 03.10.2022)

5. История происхождения браслета [Электронный ресурс]. URL: <https://statusmen.ru/style/istorija-proishozhdenija-brasleta> (Дата обращения: 03.10.2022).

6. Знакомство с макраме – виды и техника плетения [Электронный ресурс]. URL: <https://швейпрофи.рф/blog/vidy-i-tehnika-pletenija-makrame.html> (Дата обращения: 03.10.2022).

7. Кумихимо, или арифметика красивого плетения [Электронный ресурс]. URL: <https://www.liveinternet.ru/users/annyutisa/post391905653> (Дата обращения: 03.10.2022).

8. Японское искусство плетения: кумихимо [Электронный ресурс]. URL: <https://ojapan.ru/kumihimo/> (Дата обращения: 03.10.2022).

9. Пояс, его значение и обрядовые функции [Электронный ресурс]. URL: <http://drevodelatel.ru/articles/29/375/> (Дата обращения: 03.10.2022).

10. Пояс «кумихимо» [Электронный ресурс]. URL: <https://leonardo.ru/mclasses/1526/master-klass-royas-kumihimo/> (Дата обращения: 03.10.2022).

11. Браслет кумихимо «Сердечки» [Электронный ресурс]. URL: <https://dzen.ru/media/ovechkamaster/braslet-kumihimo-serdechki-5cb6bf46bbd66400b47f08d8> (Дата обращения: 03.10.2022).

Приложения

Приложение №1.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



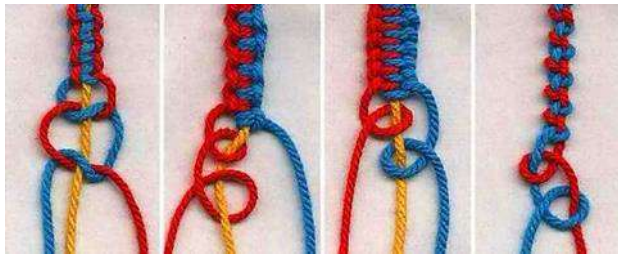


Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12

Приложение №3



Рис. 13



Рис. 14



Рис. 15

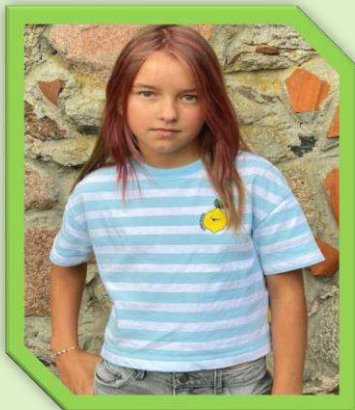


Рис. 16



Секция 8.

Проблемы человека и общества (литературоведение, русская литература)



Автор:

Мазурова Ярослава, 4 «В» класс,
МБУДО «ДДТ «Дриада»

Научный руководитель:

Хиневич Евгения Сергеевна,
педагог дополнительного образования,
МБУДО «ДДТ «Дриада»

Водные объекты России на страницах художественной литературы

Введение

С незапамятных времен люди всего мира рассказывали своим детям сказки. Как только ребёнок начинал понимать человеческую речь, родные знакомили его с удивительным волшебным миром, в котором сказка соседствует с былью. Сказочные повествования часто несли в себе не только развлекательно-поучительную, но и ознакомительную функцию.

Примером может служить сказка народов Крыма о реально существующей на полуострове горе Аю-Даг. В переводе с крымско-татарского языка это название означает «Медведь-гора». Известно, что каждый человек, для максимально гармоничного и всестороннего развития должен знакомиться и с окружающими его природными объектами. Конечно, маленькому ребёнку, родившемуся в Крыму, было бы невероятно скучно слушать сухое повествование родителей о некой скале, которая примечательна своим внешним видом. Другое дело, если история её появления будет связана со сказочными событиями. Мы не будем сейчас полностью рассказывать старинную легенду об Аю-Даг. Скажем только, что по преданиям крымчан, в неё много лет назад превратился огромный медведь, страдающий от безответной любви к молодой девушке.

Сказки о горах, равнинах, озёрах и реках существуют в фольклоре многих народов России. Разумеется, нельзя говорить о том, что в народном творчестве жителей Мурманской области они отсутствуют. В то же время нельзя не отметить, что наш регион чрезвычайно богат на озёра. Их в

Мурманской области насчитывается больше ста тысяч. Вполне естественно, что далеко не каждое озеро обладает своей сказочной историей.

Создание новой сказки не пополнит багаж существующих сегодня литературных произведений о природе, но напомним детям о том, что к озёрам, как и к другим водным объектам нужно относиться очень бережно, ведь вода - источник жизни на Земле.

Актуальность работы состоит в том, что сказки о природных объектах нашей страны, в частности, водных, во-первых, интересны детям как развлекательное чтение, во-вторых, знакомят девочек и мальчиков с особенностями географии России, а в-третьих, напоминают им о недопустимости безответственного отношения к рекам, озёрам и морям, которые с незапамятных времен играют важную роль в жизни человека.

Цель работы: выяснить, можно ли повысить интерес детей к изучению географии с помощью сказок, посвящённых водным объектам нашей страны.

Задачи исследовательской работы:

1. изучить художественную литературу по интересующей нас сказочно- географической тематике и научную литературу, рассказывающую о значении водоёмов в жизни человека;
2. проанализировать сказки разных народов о знаменитых озёрах России;
3. привлечь внимание детей и взрослых к проблеме сохранения чистоты водоёмов в России и в мире;
4. сочинить авторскую сказку об одном из озёр Мурманской области.

Объект исследования: сказки разных народов России об озёрах, расположенных в их регионе.

Предмет исследования: культурные и социальные особенности сюжета изучаемых сказок.

Гипотеза исследования. Предположим, что сказка о том или ином природном объекте несёт в себе не только развлекательную функцию, но побуждает детей к изучению географии, а также воспитывает в них внимательное отношение к природе.

Новизна работы заключается в том, что собранный материал не предназначен исключительно для уроков литературного чтения, а может быть использован во время занятий по окружающему миру, географии, экологии. На основе изученной информации, предполагается создание собственной сказки об одном из озёр Мурманской области. Таким образом, мы не только создаём интересное для прочтения произведение, но и повышаем интерес детей к изучению географических особенностей собственного региона.

Методы исследования: теоретические и практические.

1. Теоретические: изучение информационных источников, обобщение.
2. Практические: поиск, беседа с детьми о различных сказках, посвящённых водным объектам нашей страны, написание и апробация авторской сказки об одном из озёр Мурманской области.

Теоретическая и практическая значимость данной работы определяется тем, что проведенное исследование, во-первых, увеличит интерес нынешнего поколения детей к такому литературному жанру, как сказка, а во-вторых, поспособствует их стремлению к изучению таких предметов, как география, окружающий мир и краеведение.

Глава 1. Теоретический обзор и анализ материала по теме исследования

1.1 Значение сказки с точки зрения важности бережного отношения к водным объектам Земли

Важнейшими водными ресурсами любого государства являются моря, реки и озера. России в этом смысле очень повезло. Вся площадь нашей страны окутана густой паутиной больших и малых рек, каждая из которых имеет большое значение для природы и человека. На берегах рек издавна строили поселения, воздвигали города.

Эти водные объекты выполняют очень важные задачи:

- обеспечивают водой и пищей;
- снабжают электроэнергией;
- служат транспортной развязкой;
- снабжают водой сельское хозяйство и промышленность.

По территории России протекает около 2 миллионов рек. Одной из самых крупных рек страны является Волга. Ее длина составляет 3530 км, и на всей протяженности реки в нее впадает около 200 притоков. Многие крупные города стоят на берегах Волги, в том числе и Москва.

Житель нашей страны может при желании посетить 12 морей, которые принадлежат бассейнам трех океанов:

- Северный Ледовитый океан – самый холодный, омывающий северные берега России. Ему принадлежат Чукотское, Восточно-Сибирское, Белое, Карское моря, море Лаптевых и Баренцево море. Почти круглый город эти моря скованы толстым слоем льда, и суда по ним могут передвигаться только с помощью ледоколов.

- Тихий океан. В его состав входят три моря: Берингово, Охотское, Японское. Над этими холодными морями часто стоят густые туманы и дуют сильные ветры.

- Атлантический океан также включает в себя три моря: Черное, Балтийское и Азовское. Все они расположены далеко от океана и отличаются мягким и комфортным климатом. На их побережьях расположено много оздоровительных курортов.

Среди водных богатств России выделяются и озера, которые благодаря своей красоте получили красивое название – «голубые глаза» планеты. Озеро – это естественный водоем, наполненный пресной или соленой водой. Это замкнутая экосистема, которая живет по своим законам и правилам.

Озеро Байкал – самое глубокое не только в России, но и во всем мире. Это уникальный водный объект, который является природоохранной территорией. Байкал является крупнейшим природным хранилищем чистой пресной воды. На побережье озера обитают разнообразные представители флоры и фауны, многие из которых занесены в Красную книгу.

Говоря об исчезающих видах животных и растений, мы плавно подходим к одному малоприятному факту. Человек в процессе своего развития изобрёл технологии, приносящие ему немалую пользу, но при этом причиняющие огромный вред водоёмам России. Основной проблемой всех водных ресурсов в нашей стране является их сильное загрязнение промышленными отходами и канализационными водами. Самыми грязными реками являются те, что расположены в непосредственной близости от заводов, фабрик, других промышленных объектов.

Наибольшую опасность для растительного и животного мира всех рек, озёр и морей представляет нефть и нефтепродукты, металлы, органические вещества, содержащие азот. Если не беречь водные ресурсы, то чистая пресная вода станет большой редкостью, многие водные растения и животные исчезнут с лица Земли, и это приведет к серьезной экологической проблеме. Для того, чтобы изменить ситуацию, необходимо кардинально менять отношение людей к обозначенной нами проблеме. Знакомство детей с представленными в практической части работы сказками будет, по нашему замыслу, одним из шагов в этом направлении.

1.2 Сказка как средство знакомства ребёнка с водными объектами родного края

Современные мальчики и девочки проводят огромное количество времени в компьютерах, телефонах и планшетах. Некоторые родители покупают ребёнку средство для выхода во всемирную паутину уже в дошкольном возрасте. В данном случае мы не собираемся обсуждать правильность подобного подхода с точки зрения гармоничного воспитания детей. О детской интернет-зависимости педагоги и психологи сегодня говорят ежедневно. Однако нам, исходя из тематики работы, интересен немного иной аспект обозначенной проблемы. Проводя большую часть свободного времени в виртуальном пространстве, дети теряют способность замечать красоту окружающего мира. Известно, что всё самое прекрасное на Земле создано природой. К сожалению, ребёнок, привыкший к ярким, но чаще всего однотипным картинкам и видеороликам, распространяющимся на просторах интернета, вряд ли захочет тратить время знакомство с реальными красотами мира, даже в том случае, если они находятся рядом с ним. На предложение мамы сходить к озеру, маленький человек может ответить что-то вроде: «Да ладно, мама, давай потом. Это же рядом, всегда сходить успеем». Возможные мамин рассказы о красоте объекта похода могут ни к чему не привести, ведь сознание девочки или мальчика будет целиком поглощено виртуальной реальностью.

Однако ситуация может измениться, если родители сначала познакомят ребёнка со сказкой о том или ином творении природы, тем самым пробудив в нём интерес к знакомству с тем, о чём

говорилося в волшебном повествовании. Конечно же, далеко не каждая семья живёт вблизи рек, озёр, скал или горных перевалов. Однако сказка в любом случае способна сделать своё маленькое дело. Детская заинтересованность может подтолкнуть ребенка к дальнейшему изучению природы родного края. В этом случае интернет, чаще выступающий как объект вреда для ребёнка, станет для него источником пользы. Родителям при этом важно поддержать начинание сына или дочери и по возможности подтолкнуть его или её к изучению литературы по интересующей тематике.

Начиная работу над практической частью, мы сознательно решили использовать в ней сказки из самых разных регионов нашей страны. Россия - многонациональная и самая большая страна на земном шаре. Возможно, кто-то из принимающих участие в практическом занятии ребят в будущем станет путешественником и захочет посетить места, которые мы упомянули в сказках.

Глава 2. Описание исследования и его результаты

2.1 Анкетирование учащихся 3-4 классов г. Снежногорска Мурманской области

Практическое исследование проблемы мы начали с анкетирования. Целью анкетирования было выяснить, как учащиеся 3-4 классов относятся к сказкам, какие произведения о водных объектах Российской Федерации они знают.

В анкетировании приняли участие 68 обучающихся из объединений «Умники и умницы» и «Инноватика. ЮНИОР» Дома детского творчества «Дриада».

По результатам исследования, 84% опрошенных с удовольствием читают сказки. Произведения о водных объектах мало кто знает (8%), но 76% опрошенных хотели бы познакомиться с подобными сказками.

2.2 Сравнительный анализ различных сказок, об озёрах нашей страны

Первым этапом практического исследования стал литературный анализ сказок об озёрах, находящихся в различных регионах России. Наша страна, как известно, является многонациональной. Данное обстоятельство объясняет особое разнообразие фольклорного творчества, связанного с тем или иным географическим объектом – в нашем случае водным. Якутия, Ростовская область, Кабардино-Балкария.... Вот лишь малая часть территорий России, которые природа одарила озёрами удивительной красоты. Сам их внешний вид подталкивал наших предков к тому, чтобы сочинить красивую легенду о появлении озера. В сказках непременно отражались не только географические особенности того или иного региона, но и культурные традиции населяющих его людей. По понятным причинам мы взяли для сравнения только некоторые из волшебных повествований об озёрах. На самом деле их значительно больше, поэтому наша работа в этом направлении, вероятно, будет продолжена. Несмотря на существенные различия в содержании выбранных нами сказок, по итогам всех проведённых сравнений мы смогли сделать некоторые общие выводы.

Сравнительный анализ сказки об озере Байкал и сказки о Каспийском озере (море)

Сказка	Легенда о дочери Байкала	Легенда о том, отчего стали моря солёными	Вывод
Автор	Народы Бурятии	Народы, населяющие северное побережье Каспия	-
Действующие лица	Озеро Байкал, река Ангара, река Енисей, река Иркут, река Ольхон, скала Шаман-камень.	Степан Разин, персидский царь, Каспийское море (косвенно)	Главные роли в первой сказке отведены водоёмам. Она знакомит читателей с реально существующими в нашей стране реками и озёрами. Главные роли во второй сказке отведены людям. Она знакомит читателя с исторической личностью – Степаном Разиным.
Особенности сюжета	Река Ангара в представлении бурят является дочерью Байкала. Отец хочет выдать дочь замуж за Иркуту, но та любит Ольхона. Чтобы вернуть сбежавшую к возлюбленному Ангари, Байкал бросает ей в след огромный камень, однако, река преодолевает препятствие. Ангара и Ольхон обретают друг друга, а камень становится скалой, получившей имя Шаман-камень.	В горах Северного Кавказа много лет назад существовала волшебная ступка огромных размеров, дающая каждому человеку столько соли, сколько он пожелает. Жадный персидский царь решил забрать себе необычный предмет. Для того, чтобы вернуть ступку людям, Степан Разин поплыл за ней на корабле через Каспийское море. Отобрав необычный предмет у скупого властителя Персии, Степан Тимофеевич решил на обратном пути испытать его волшебную силу. Ступка натолкла столько соли, что корабль чуть не начал идти ко дну.	Первая сказка более образная, вторая более реалистичная.

		Чтобы не потонуть, команда решила выбросить ступку за борт. Так вода во всех морях стала солёной.	
Необычный факт, связанный со сказкой	Все действующие лица сказки, включая скалу Шаман-камень, реально существуют в нашей стране.	Упомянутое в сказке Каспийское море также можно считать озером, т.к. оно представляет собой замкнутый водоём.	-

Сравнительный анализ сказки об озере Ая и сказки об озере Асыкуль

Сказка	Легенда о том, почему озеро Ая получило такое имя	Легенда о появлении озера Асыкуль	Вывод
Автор	Народы Алтая	Народы Башкирии	-
Действующие лица	Девушка, юноша, медведь.	Жадный хан, простые люди, куница.	В обеих сказках важные роли играют не только люди, но и животные. Данный факт напоминает читателю о том, что в древние времена многие народы нашей страны верили в единство человека и природы.
Особенности сюжета	Много лет назад в одном селе жила красивая девушка. У неё был возлюбленный, который подарил ей красивый платок. Однажды юная красавица отправилась в лес за ягодами и встретила там раненого медведя. Она пожалела зверя и перевязала платком его лапу, полученным от жениха. Позже девушка стала часто навещать спасённого медведя. Любивший девушку юноша заметил странности в	Много лет назад на месте озера Асыкуль располагалась гора, покрытая зелёными лесами. Это было настоящее раздолье для охотников, ведь среди густой зелени всегда водилось множество дичи. Местные жители всегда были внимательны к природе, забирали ровно столько животных, сколько было необходимо для пропитания и промысла. Больше других животных люди уважали	В первой сказке убийство юношей медведя заставляет девушку оборвать свой жизненный путь. Во второй сказке эгоистичное поведение хана к источникам воды приводит к обрушению скалы. Таким образом, обе сказки не только знакомят читателя с красотой окружающего мира, но и учат бережному отношению к ней.

	её поведении и решил проследить за тем, куда ходит его невеста. Узнав, что любимая отдала его подарок медведю, мужчина застрелил зверя. Узнав о случившемся, девушка обезумела от горя и побежала с окровавленным платком куда глаза глядят. Добежав до озера, она кинулась в его бездну с криком: «А я?» и погибла. Озеро с тех пор зовётся Ая, а на месте, где с платка капала медвежья кровь, растут красные ягоды.	особую белую куницу, которую считали хранительницей леса. Однажды необычное животное увидел богатый и жадный хан. Он захотел сделать из куньего меха шапку. Местные жители стали уговаривать хана не убивать необычное животное, но тот был непреклонен и отправился на охоту. Однако изловить хитрую и осторожную куницу оказалось непросто. Для того, чтобы выманить зверя из норы, властитель повелел своим слугам осушить все находящиеся на скале и питающие лес водоёмы. День и ночь вычерпывали люди хана воду из рек и озёр. Когда стало ясно, что беды не миновать, хранительница леса куница обрушила скалу вместе с жадным ханом и всей его свитой. Вся находящаяся в вёдрах вода вырвалась на свободу, и из неё образовалось озеро, названное Асыкуль, что означает прекрасное.	
--	---	--	--

Необычный факт, связанный со сказкой	В двух километрах от озера Ая находится село, названное в его честь.	Асыкуль является самым большим озером Башкирии.	-
---	--	---	---

Проведённый сравнительный анализ позволил нам прийти к некоторым общим выводам, объединяющим бурятскую, каспийскую, алтайскую и башкирскую сказки.

Во-первых, наши далёкие предки, несмотря на культурные различия, всегда понимали важное значение воды в жизни человека, они прекрасно осознавали, что загрязнение и осушение водоёмов приведёт к необратимым для людей последствиям. Для того, чтобы уберечь потомков от необдуманных поступков, они придумывали красивые сказки, призывающие детей любить находящиеся рядом удивительные реки и озёра.

Во-вторых, сказки, дошедшие до нас из глубины веков, никогда не возвышали людей над животными, растениями, реками или горами. В них человек всегда был такой же частью природы, как и всё, что его окружает. Вспоминая о многочисленных существующих сегодня экологических проблемах, можно с уверенностью сказать, что старинные сказки не только развлекали человека, но и удерживали его от чрезмерного вмешательства в мир природы. Вероятно, вспоминая о них в наши дни, мы сможем сохранить богатства нашей страны, которые сегодня подвергаются большой опасности.

2.3 Проба пера: авторская сказка об озёрах Мурманской области

Изученные в ходе работы сказки подтолкнули нас к созданию собственного литературного творения. Иначе и быть не могло, ведь на территории Мурманской области располагается более ста тысяч озёр. Вполне естественно, что красивой легендой обладает далеко не каждое из них. Конечно, в нашем любимом северном крае нет таких огромных и величественных озёр, как Байкал или Каспий, но зато по общему числу озёр наша земля занимает одно из первых мест среди всех субъектов Российской Федерации. Сравниться с Мурманской областью может, пожалуй, только соседняя Карелия. По этой причине мы не стали посвящать наше авторское произведение какому-то конкретному озеру, решили рассказать историю обо всех «голубых глазах» Земли, украшающих собой Мурманскую область. Кроме того, все прилагательные, связанные с Мурманском написаны в нашей сказке с большой буквы, что подчёркивает наше уважительное отношение к малой родине.

С содержанием нашей сказки вы можете ознакомиться в ПРИЛОЖЕНИИ №1.

2.4 Беседа обо всех сказках на занятии в объединении «Умники и умницы»

В объединении «Умники и умницы» Дома детского творчества «Дриада» я познакомила ребят не только с нашим авторским произведением, но и с теми сказками, которые изучались нами в ходе работы. Я прочитала каждую из них ребятам, и мы проанализировали каждую из сказочных

историй с помощью метода незаконченных предложений. Мы также поговорили с детьми о роли озёр в нашей жизни, о том, какие опасности угрожают источникам воды в наши дни, и о том, почему люди сегодня не должны закрывать глаза на существующие проблемы.

Предложения были, например такими:

1. Сказка об озере Байкал понравилась (не понравилась) мне потому, что...
2. Сказка об озере Каспий понравилась (не понравилась) мне потому, что...
3. Сказка об озере Ая понравилась (не понравилась) мне потому, что...
4. Сказка об озере Асыкуль понравилась (не понравилась) мне потому, что...
5. Сказка об озерах Мурманской области понравилась (не понравилась) мне потому, что...
6. Беречь озёра важно потому, что...
7. Знать о том, какие водные объекты находятся на территории твоей малой родины важно потому, что...
8. Я знаю и другие сказки, посвящённые озёрам, например...

Каждый обучающийся объединения принял активное участие в работе.

Заключение

Проведённое исследование открыло нам художественное разнообразие сказочного фольклора различных уголков России. Мы все хорошо знаем различные русские народные сказки, они прекрасны. Но в нашей многонациональной стране своими собственными сказочными повествованиями обладает каждый народ, даже не самый многочисленный. Дагестан, Якутия, Красноярский край – это лишь малая часть ярких лоскутков, составляющих вместе живописное полотно России. Знакомство со сказкой того или иного народа помогает лучше узнать его культуру, традиции и обычаи. В этом мы смогли убедиться на собственном опыте. Кроме того, было установлено, что сказки во многом способствуют расширению знаний в области географии, т.к. часто отражают в себе географические особенности того региона, в котором они были созданы. Вместе с тем красочное и запоминающееся описание природного объекта (в нашем случае водного), пробуждает в читателе желание сохранить его для потомков в реальном мире, а не только в сказочном повествовании на страницах книг.

Наша цель достигнута, задачи решены, гипотеза подтвердилась.

Проведённая работа была достаточно сложной, но в то же время очень увлекательной.

Каждая из выбранных нами сказок, посвящённых рекам и озёрам нашей страны, была хорошо принята юной аудиторией. С высокой долей вероятности можно сказать, что благодаря проведённому занятию дети будут и дальше с удовольствием пополнять багаж знаний в области географии России. Если на текущий момент лучшим способом это сделать для мальчиков и девочек является чтение книг и просмотр документальных фильмов, то, став старше, они, возможно,

откроют для себя возможность самостоятельных путешествий по нашей необъятной стране, обладающей богатейшей природой. Нашу беседу с детьми, как было отмечено в практической части, мы посвятили не только сказочным историям об озёрах и реках, но и тем реальными экологическим проблемам, с которыми сегодня сталкиваются водные объекты нашей страны. Мы надеемся, что, повзрослев, девочки и мальчики, помня прошедшее занятие, будут проявлять ответственность, уважение по отношению к морям, озёрам и рекам, которыми природа столь щедро одарила нашу страну.

Список используемых источников

1. Гармаш П. Е. (Составитель). Легенды Крыма // Свет— 2003. — 120с.: ил.
2. Граф А. Л., Кучияк П. В. (Составители). Ак-Чечек - белый цветок. Алтайские сказки // Западно-Сибирское книжное издательство — 1967. — 132с.
3. Данилов-Данильян В.И. Реки и озёра России. // Энциклопедия — 2019. — 272с.
4. Ермаковский К. И., Самаренко В. И. (Составители). Каспийские легенды и сказки // Волжское книжное издательство — 1969. — 93с.: ил.
5. Есипёнок Н. (Составитель). Байкала-озера сказки. // Речь— 2019. — 320с.: ил.
6. Надршина Ф. (Составитель). Башкирские предания и легенды. // Башкирское книжное издательство — 1985. — 287с.: ил.

Список интернет-источников

1. <https://obrazovaka.ru/okruzhayushhiy-mir/vodnye-bogatstva-rossii-2-klass.html>
2. <https://ozera.info/russia/szfo/murmansk>
3. <https://100urokov.ru/predmety/vodnye-obekty-rossii>
4. https://sitekid.ru/planeta_zemlya/rossiya/vnutrennie_vody_rossii.html#1.1

Приложения

Приложение №1

Сказка о любви и озёрах Мурманских

Всем нам сегодня хорошо известно, что луна вызывает на нашей планете приливы и отливы. Учёные объясняют этот процесс строго научно, но мало кто из них знает о том, что причиной всего

происходящего является чувство, которое хоть раз в жизни испытывал каждый из нас. Это чувство - любовь.

Дело в том, что луна появилась на небосклоне раньше Земли, и в одном из её огромных кратеров жил могущественный лунный царь. День за днём летал он на луне среди звёзд, наблюдая за тем, как развивается наша молодая планета. В ночь, когда лунный диск находился над территорией нынешней Норвегии, у лунного царя родилась дочь. Норвежцы называют луну - манэ, поэтому звездный властитель дал новорождённой имя Манэя.

Шло время, выросла девочка, наблюдая вместе с отцом за тем, что на Земле происходит. Много ей нравилось на нашей планете: и леса зелёные, и горы высокие, и, конечно, звери да птицы диковинные, что на луне не встретишь.

Когда исполнилось Манэе шестнадцать лет, стала она упрашивать отца, чтобы он позволил ей спуститься на Землю, ближе с загадочным миром познакомиться. Царь после долгих уговоров согласился, но взял с девушки слово, что она ни при каких обстоятельствах не вступит в разговор с землянами. В ту ночь находилась луна над землями Мурманскими, осветила она их своим белым лучом, и сошла по нему Манэя на берег реки. Ах, какими прелестными показались девушке её голубые воды, искрящиеся от лунного света! То была могучая река Тулома. Ничего подобного дочь лунного царя ещё не видела, ведь там, где она родилась, вовсе не было ни рек, ни озёр.

Правда, и на Мурманских землях озёра пока отсутствовали. Если бы только знала Манэя, что они появятся в наших северных широтах в том числе благодаря ей.

Любуясь волнами Туломы, лунная девица услышала удивительно красивую мелодию. Оглядевшись по сторонам, Манэя заметила недалеко от берега реки лодку, в которой сидел человек, судя по всему, играющий на неизвестном ей музыкальном инструменте. Девушке очень захотелось познакомиться с музыкантом. Манэя помнила наказ отца не говорить с землянами, но музыка, струящаяся из лодки, была так прекрасна. «Человек, умеющий играть столь красивую мелодию, не может быть плохим», - подумала девушка.

Лодка музыканта находилась достаточно близко к берегу, но Манэя постеснялась что-то крикнуть незнакомому человеку. Она сняла обувь и прямо в одежде вошла в воду. Когда лунная гостья погрузилась в волны Туломы почти по колено, сидящий в лодке музыкант заметил её и в недоумении спросил: «Скажите, милая девушка, зачем же вы вошли в реку? Ведь её воды так холодны, особенно ночью. Вы можете заболеть».

«Я хотела познакомиться с тем, кто дарит миру столь чарующие звуки!» - ответила Манэя.

«Их дарю миру вовсе не я, а моя лютня. Я расскажу вам о своём музыкальном инструменте. Но прежде мы вместе вернёмся на берег, и я разведу костёр, чтобы вы могли согреться».

Вскоре Манэя и её новый знакомый уже сидели вместе у огня. Юношу звали Яном. Он предложил своей спутнице угоститься рыбой, которую успел поймать в реке, но Манэя была совершенно не голодна. Больше всего ей хотелось узнать у Яна о его музыкальном инструменте и

вообще о жизни на нашей планете. Землянин и дочь лунного царя беседовали несколько часов.

Неожиданно Манэя сказала:

- Прости, Ян, мы должны расстаться. Если я задержусь на берегу до рассвета, то могу никогда не вернуться домой.

- А далеко ли находится твой дом? - спросил землянин.

- Далеко, но где именно я не могу тебе сказать.

- А можешь ли ты пообещать мне, что мы встретимся снова?

- Могу, но для этого ты сейчас должен закрыть глаза и три раза медленно, по слогам, произнести моё имя.

Не задавая лишних вопросов, Ян послушно закрыл глаза и начал медленно проговаривать имя новой знакомой. Этого времени девушке хватило, чтобы по отражающемуся в воде лунному свету вернуться домой.

Лунный царь, конечно, был очень недоволен, когда узнал, что дочь позволила себе заговорить с жителем Земли. Однако ещё больший гнев владыки вызвало известие о том, что новый знакомый нравится Манэе и она желает остаться с ним на чужой планете. Старик мог бы посадить под замок своевольную девушку, но он обладал немалой хитростью и решил, что разлучить Манэю и Яна можно, не прибегая к запретам. Серьёзно посмотрев на дочь, отец сказал:

- Ты дочь лунного царя. Если землянин желает сделать тебя спутницей своей жизни, то должен это заслужить, а значит, сотворить что-то выдающееся.

- Что же, например? - спросила Манэя.

- Пусть твой Ян создаст что-то, что будет отражать в себе всю красоту луны. - ответил царь.

- Как же он это сделает?

- Да как угодно. Но сделать это он должен в одиночку, а не вместе со своими друзьями. А если не сможет, то не видать ему тебя. Когда ночью снова спустишься на Землю, передай мои слова своему новому другу и посмотрим, что он скажет.

Когда поведала Манэя Яну о требовании отца, юноша сильно растерялся, однако, не желая показывать девушке своё смущение, предложил первое, что пришло в голову:

- Я мог бы вырыть огромную яму и постепенно шаг за шагом наполнить её водой из Туломы. Получившееся озеро будет таким большим, что точно сможет отразить в себе красоту луны.

- Но ведь отец говорил мне, что вы люди не обладаете большой силой, а значит, чтобы в одиночку создать озеро, тебе, наверное, понадобится много лет. - удивилась лунная девица.

- Я готов пойти на это ради тебя! - воскликнул Ян.

Тронутая его самоотверженностью, Манэя сказала:

- Должно быть, ты и правда сможешь осуществить свой смелый замысел, но ждать годами, когда это случится, для меня будет невыносимо трудно. Луна с детства одарила меня волшебной силой. Думаю, что с её помощью я смогу тебе помочь.

- Неужели? - удивился землян.

- Я сделаю так, что в твоём ведре будет вмещаться столько воды, сколько вмещается в двадцати вёдрах, и в лопате будет вмещаться столько земли, сколько вмещают двадцать лопат. Так ты справишься с работой гораздо быстрее, но потрудиться всё равно придётся.

- Уж за это не беспокойся, я с детства привык к трудной работе. – ответил Ян, сильно воодушевившись тем, что девушка обладает магическими чарами.

С того дня начал юноша своё непростое дело, вставал он с первыми лучами солнца и трудиться заканчивал лишь тогда, когда темнота окутывала Мурманские земли. Всё это время девушка и юноша не встречались, чтобы лунный царь не заподозрил, что Манэя как-то помогает Яну. Дочь рассказала отцу о том, что задумал её земной друг, но умолчала о своём небольшом участии в его затее. Владыка луны не верил в то, что простой человек способен создать озеро собственными силами. И всё же любопытство не было ему чуждо. Однажды вечером обратил властитель свой взор на нашу планету и увидел, что дела у Яна идут очень даже хорошо.

Лунный царь, конечно, догадался, что тут не обошлось без колдовства его дочери, однако рассудил, что возможные упрёки будут лишними. «Колдуешь, доченька? Ну что ж, колдуй. Только не забывай, что и я это делать умею!» - так подумал про себя отец Манэи. Дождался он того момента, когда Ян зачерпнёт воды из Туломы в своё ведро и отправится наполнять вырытое с огромным трудом озеро. Сделал юноша три шага, как вдруг хитрый царь швырнул ему под ноги камень с луны. Споткнулся об него землянин и ведро своё уронил. Укатилось оно далеко от хозяина, так что не отыскать его было в ночной мгле. «Теперь уж точно не видать этому человеку моей дочери», - рассмеялся хитрый царь.

В печали провёл весь следующий день Ян. Даже лютню в руки не брал, ведь понимал, что подвёл Маню.

Когда вновь наступила ночь, поглядела дочь лунного владыки на Землю и в восхищении воскликнула: «Погляди, отец! Ян выполнил твоё поручение!» Не мог царь поверить своим ушам и даже решил, что дочь его обманывает, однако она говорила чистую правду. Оказалось, что, когда Ян, споткнувшись о посланный лунным царём камень, выронил своё ведро, прокатилось оно по всей земле Мурманской и вся вода, которая в нём находилась, разлетелась тысячами капель. Да только не простой была вода, а из Туломы могучей. Потому каждая частичка великой реки, столкнувшись с земной твердью, не испарилась, а превратилась в озеро.

Поглядел лунный царь на землю Мурманскую, увидел, что по ней теперь сто тысяч озёр раскинулись, в каждом из которых луна отражается, и понял, что придётся Манэю на Землю к людям отпустить. Ведь хоть и был владыка луны хитёр и коварен, но не мог он нарушить данное дочери обещание. Следующей ночью спустилась Манэя с луны на Землю и осталась там уже навсегда, вместе с любимым Яном. А её отца грусть одолела. Стал он с помощью волшебных сил звать обратно своевольную дочь. Поэтому и появились на нашей планете приливы и отливы.

Теперь вы знаете, друзья, историю эту удивительную о любви лунной девушки к земному юноше, об озёрах Мурманских, которые из опрокинутого ведра возникли, и о печали лунного царя, который и в наши дни призывает вернуться домой любимую дочь.