

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа р.п.Пинеровка
Балашовского района Саратовской области»

**Сборник работ
участников IX научно-практической конференции
школьников «Изучаю. Исследую. Познаю»**

Пинеровка 2021

Сборник работ участников научно-практической конференции школьников «Изучаю. Исследую. Познаю» посвящен освещению учебных проектов и учебных исследований, проведенных учащимися Пинеровской школы в 2020-2021 учебном году.

Материалы, публикуемые в сборнике, могут представлять интерес для школьников, их родителей и педагогов школы.

Статьи в сборнике публикуются с сохранением стиля и орфографии авторов.

Оргкомитет девятой конференции «ИИП»:

Е.А.Акользина, заместитель директора школы, В.В.Пичугин, учитель математики и информатики, Н.В.Ивченко, учитель русского языка и литературы, О.Н.Маклакова, учитель истории.

Технический редактор сборника В.В.Пичугин.

Секция «Лирики»

**Вячина Екатерина,
ученица 11 класса
Авангард**

*Учитель-консультант
Ломакина Любовь Анатольевна*

Введение

Авангард – новое течение в живописном искусстве, передающее настроения, эмоции, чувства и сны человека через цвета, линии, поломанные пропорции предметов и изменение форм всего существующего.

Исследовательская работа в рамках проекта «Авангард» позволяет узнать новое о живописи, в частности об авангарде. Данная тема актуальна для людей увлекающихся искусством, желающим познать новые грани и направления живописи, узнать об истории возникновения авангарда, влияние его на общество и на сознание самих художников.

Объект исследования: воздействие процесса создания авангардных картин на разум художника и восприятие этих работ зрителем.

Предмет исследования: история создания и развития авангарда.

Задачи, решаемые проектом: 1. Ознакомление с историей возникновения авангарда и с его направлениями, 2. Узнать, как люди относятся к авангардной живописи и как ее воспринимают.

Создавая проект, я поставила себе цель изучить историю авангарда, его разновидности (направлений), создать картину в одном из направлений и узнать, как люди воспринимают авангардные картины.

Гипотеза: авангардные картины отображают искаженную действительность, сны и фантазии человека, в них вложен глубокий смысл, поэтому не каждый способен понять авангард.

Методы работы над проектом: изучение, анализ, практика.

I. Авангард

Авангард, авангардизм – общее название для течений в мировом, прежде всего европейском искусстве, возникших в 19-20 веках.

Первоначально «Авангард» являлся военным термином, но в конце 18 столетия приобрел новое политическое значение. Это связано с Великой французской революцией. Авангард стал символом революционности, передовых взглядов. В 19 веке данное понятие широко использовалось среди представителей радикальных политических групп, в частности — среди бакунинцев и анархистов.

Впервые термин «авангард» использовался по отношению к изобразительному искусству еще в 1885 году французским журналистом, критиком и первым историком импрессионизма – Теодором Дюре.

Зачастую под авангардизмом подразумевают все нетрадиционное, противоположное реалистичному восприятию.

Многие люди не понимают авангардные картины, они не поддаются восприятию. Раньше, когда авангард только появлялся в обществе, им легко было удивить людей, показать им новый, непонятный мир. В наши же дни, удивить человека при помощи авангардных картин почти невозможно.

Во всех сферах искусства авангард как явление появился примерно в 1910 году. Можно перечислить его основные направления, но невозможно найти в них что-то общее. Это целая система проникающих друг в друга стилей, теорий, языков, школ.

II. Направления авангарда

1. **Сюрреализм.** Сюрреализм появился в начале 20 века во Франции. Его целью являлось познание человеческого сознания и создание другой реальности, в которой обычные для нас вещи представлены иным образом. Также, зачастую, сюрреалистические картины отображают сны художника или его ощущения.

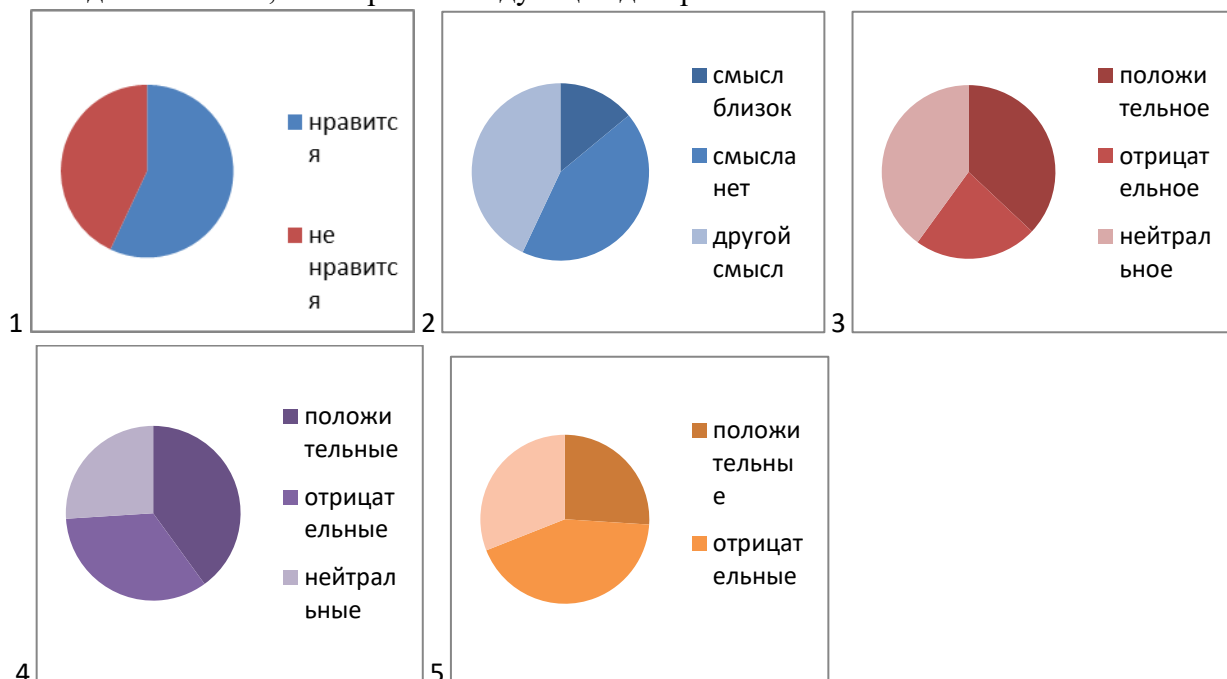
«Сюрреализм — это психический автоматизм, и мысль не диктуется в нем разумом и нравственными соображениями», — считал основатель направления писатель и поэт Андре Бретон.

2. **Всёчество.** Всечество было задумано как некое объединение всех существующих и будущих направлений авангарда. Данная концепция не получила масштабной огласки и не является широко известной, так как создатели всечества сосредоточились на развитие уже придуманного Ларионовым районизма.
3. **Космизм.** Космизм философское направление авангарда, зародившиеся во время, когда люди всерьез заинтересовались космосом и его изучением. Космизмом художники выражали свои собственные представления о Вселенной, частью которой являются.
4. **Кубизм.** Кубизм зародился во Франции в начале 20 века и на первый взгляд казался упрощением формы, но кубизм расширял возможности человеческого взгляда на изображенные там формы, сюжеты. Кубизм подразумевает под собой изображение написанное с разных точек зрения и плоское понимание мира.
5. **Лучизм (районизм).** В основу лучизма входит удержание внимания на свет и цвет. Лучизм относится к беспредметной живописи. Основной задачей лучизма, как считал Ларионов, было гармоничное объединение материального и духовного миров.
6. **Футуризм.** Футуризмом художники выражали насущные социальные проблемы связанные с будущим. Футуризм сосредоточен на развитии техники, машин, промышленной революции, проблемах молодежи. Данное направление отличалось от остальных стремлением проникнуть в сферы современной жизни человека. Целью является изменение общества, формирование новых идей, взглядов.

Также я провела опрос среди учителей и учеников 7, 9 и 11 классов, в котором демонстрировалась данная картина и имелось пять вопросов:

- 1) Как вы относитесь к данной картине? (нравится/не нравится)
- 2) По вашему мнению, какой смысл внес автор в данную картину?
- 3) Как вы относитесь к авангарду?
- 4) Какие эмоции вызывает у вас данная картина?
- 5) Как вы думаете, какие эмоции испытывал автор при написании картины?

Исходя из ответов, я построила следующие диаграммы:



Исходя из диаграмм, можно судить о том, что у большинства людей отношение к авангарду положительное или нейтральное, но далеко не все видят скрытый смысл. Многие люди мыслят

буквально, что недопустимо в авангарде. Из этого можно сделать вывод, что не каждый может понять авангард.

Заключение

По завершению работы над проектом я смогла найти ответы на предметные вопросы и узнать, что суть авангарда в предоставлении привычной нам реальности в ином виде, в котором мы можем увидеть ее лишь на полотнах художников-авангардистов. Благодаря работе над проектом, поиску информации, я узнала много нового о мире искусства, что пригодится мне в будущем.

Также в заключение моей исследовательской деятельности, я представляю картину, выполненную акриловыми красками в одном из направлений авангарда – сюрреализме.

На холсте изображено дерево, в котором запечатано лицо человека. Человек в дереве желает жить в мире фантазий и творчества, который изображен вокруг дерева, он или она хочет жить в гармонии с чем-то прекрасным, необычным и вдохновляющим. Дерево же, в этом случае, является ограничителем – обязанности человека, реальный мир, который не желает его отпускать.

Источники информации

1. https://spravochnick.ru/kulturologiya/kultura_sovetskogo_perioda/avangardizm_v_zhivopisi/
2. https://www.culture.ru/s/azbuka_avangarda/
3. <https://artchive.ru/encyclopedia/3855~Avangard>
4. <https://arzamas.academy/materials/449>
5. <https://artrecept.com/zhivopis/stili/futurizm>
6. <https://veryimportantlot.com/ru/news/blog/luchizm-prostranstvo%2C-pronzyonnoe-luchami-sveta>
7. <https://veryimportantlot.com/ru/news/blog/kubizm-udivitel'naya-slozhnost-prostykh-form>
8. <https://veryimportantlot.com/ru/news/blog/kosmizm-zhivopis-filosofov-mistikov-mechtatelej-i-ezoterikov>
9. <https://yavarda.ru/vsyochestvo.html>
10. https://zen.yandex.ru/media/id/59b7fd81fd96b107a0876bb5/likbez-istoriia-siurrealizma-5a677b7077d0e6434dc8660b?utm_source=serp

**Вячин Данил,
ученик 11 класса**

Терроризм – проблема современности

*Учитель-консультант
Жданов Евгений Викторович*

Введение

Терроризм представляет собой наиболее опасный способ политической дестабилизации общества. Терроризм подрывает власть и разрушает политическую систему государства. В последнее время проблема международного терроризма превратилась в одну из острейших глобальных проблем современности, связанных со сферой международных отношений. Эти факты подтверждают актуальность исследования.

Исследовательская работа «Терроризм – проблема современности» посвящена исследованию особенностей и причин терроризма. Анализ современной ситуации позволяет сделать вывод, что тема исследования востребована в наше время, потому что никто не застрахован от попадания в нештатную ситуацию.

Цель работы – исследовать и проанализировать особенности и причины терроризма.

Среди задач – ответы на предметные вопросы проекта:

Каковы особенности терроризма?

Какие причины в обществе способствуют проявлению терроризма?

Как противостоять проявлениям терроризма?

Как себя вести, оказавшись объектом террора?

Используемые методы: изучение и обобщение, анализ информации, сравнение и сопоставление, классификация.

Исследовательская работа имеет существенную практическую значимость, поскольку приобретённые знания позволяют выработать оптимальный сценарий поведения в случае попадания в ситуацию террористического акта или его угрозы.

Терроризм как явление

Терроризм – это насилие и угроза его применения в отношении граждан, а также повреждения или разрушения материальных объектов, создающие опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба или иные общественно-опасные последствия.

В наши дни, террористические акты могут произойти в любом месте в любое время, представляют реальную опасность национальной безопасности Российской Федерации. Целью террористов является внушение людям страха.

В мирное время похищение людей, взятие заложников, угоны самолетов, подрывы бомб в общественных местах и важных объектах, покушения на представителей власти – всё это террористические действия. Террористические акты становятся все более изощрёнными и серьёзными, с использованием самой современной техники, оружия, средств связи.

Слово «террор» пришло из латинского языка (terror – страх, ужас). Однако не стоит путать «террор» и «терроризм» так как это разные понятия, несмотря на то, что они схожи по звучанию. Терроризм – это одноразовый, либо же многократный акт, совершаемый для запугивания и введения общества в страх, носящий локальный характер. Терроризм не имеет никакой официальной, правовой власти на той территории, где он происходит.

Террор – социально-политический фактор, когда терроризм имеет уголовно-правовые свойства, а его насилие с целью призвать социум к чему-либо на фоне запугивания имеет локальное значение.

Выделяют три вида терроризма.

Националистический: сепаратистские, либо же национально-освободительные цели.

Религиозный: связан с борьбой членов религий между собой.

Идеологический: имеет цели изменить политическую или экономическую систему страны, иногда с целью обращения внимания на какие-либо острые проблемы.

К причинам терроризма относятся: политическая нестабильность; социальная – низкий уровень жизни в стране, а участие в террористических организациях даёт возможность человеку заработать деньги; экономическая – терроризм – это бизнес, который может приносить доход; религиозная, например, ваххабизм.

Можно выделить некоторые характерные черты терроризма. В первую очередь терроризм порождает общую опасность, возникающую в результате совершения общеопасных действий либо угрозы таковыми. Опасность при этом должна быть реальной и угрожать неопределённому кругу лиц.

Следующая отличительная черта терроризма – это публичный характер его исполнения. Другие преступления обычно совершаются без претензий на огласку, а при информировании лишь тех лиц, в действиях которых имеется заинтересованность у виновных. Терроризм же без широкой огласки, без открытого предъявления требований не существует. Терроризм сегодня – это бесспорно форма насилия, рассчитанная на массовое восприятие.

Следующим отличительным свойством с самым важным признаком терроризма является преднамеренное создание обстановки страха, подавленности, напряженности. Это основная черта терроризма, его специфика, позволяющая отделить его от смежных и очень похожих на него преступлений.

Еще одной отличительной чертой терроризма является то, что при его совершении общеопасное насилие применяется в отношении одних лиц или имущества, а психологическое воздействие в целях склонения к определенному поведению оказывается на других лиц.

Терроризм – это публично совершаемые общеопасные действия или угрозы таковыми, направленные на устрашение населения или социальных групп, в целях прямого или косвенного воздействия на принятие какого-либо решения или отказ от него в интересах террористов.

Противостояние терроризму

Не подлежит сомнению, что терроризм превратился сегодня в серьезную проблему для всего мирового сообщества. И при организации эффективного противодействия ему необходимы совместные усилия различных государств, их специальных служб и правоохранительных органов.

Главным субъектом для борьбы с терроризмом должно быть государство, то есть законодательная и исполнительная ветви власти.

Спецслужбы, а также правоохранительные органы в собственной практике противодействия терроризму встречаются, по существу, с следствиями запущенности серьезных общественных, государственных, финансовых также других вопросов в высочайшем общественно-политическом уровне. Отдельные необдуманные общественно-политические решения могут провоцировать терроризм в государстве.

Борьба с терроризмом, прежде всего политическим, требует глобального подхода, в котором должны присутствовать меры экономического и политического, и социального и естественно, специального характера. Это долговременная программа, и её воплощение зависит от многих факторов: срочное восстановление основных административно-правовых мер; наведение порядка с хранением, владением и распространением оружия; разработку концепции антитеррористической борьбы в современных условиях; тесную взаимосвязь борьбы с уголовной преступностью, уголовным и политическим терроризмом.

Большое значение имеет взаимодействие всех сил правопорядка и спецслужб в антитеррористической борьбе с выделением головного органа, обладающего необходимыми полномочиями и правами в организации, координации и осуществлении всей борьбы с терроризмом, и возложением на него ответственности за ее результативность;

В наше время необходимо ужесточение правовых последствий, наказаний, санкций для лиц связанных в той или иной форме с террористической деятельностью, а именно: владение оружием и его распространение, передача материальных и технических средств, недоносительство о фактах подготовки и проведения террористических актов, совершение подобных актов и т.д.

Терроризму как сложному, комплексному, социально-политическому явлению современности следует также противопоставить комплексную систему контртеррористических мер. Успех в борьбе терроризмом возможен лишь тогда, если в решении этой задачи принимают свои усилия мировое сообщество и все прогрессивные элементы государства, а так же общества внутри страны.

Поведение при угрозе террористического акта должно быть хладнокровным, нельзя поддаваться общей панике, охватывающей большинство людей. Поэтому желательно избегать значительных скоплений народа, игнорируя в данном случае собственное любопытство.

Вообще, правила поведения при угрозе террористического акта рекомендуют быть психологически готовым к самозащите при возможной опасности и всегда соблюдать меры предосторожности, особенно в общественных местах.

К террористическому акту невозможно подготовиться заранее, поэтому следует всегда быть настороже. В МЧС России разработаны правила поведения при террористическом акте.

Главное правило: избегайте без необходимости посещения регионов, городов, мест и мероприятий, которые могут привлечь внимание террористов.

Общие рекомендации:

- обращайтесь внимание на подозрительных людей, предметы, на любые подозрительные мелочи. Сообщайте обо всем подозрительном сотрудникам правоохранительных органов;
- никогда не принимайте от незнакомцев пакеты и сумки, не оставляйте свой багаж без присмотра;
- у семьи должен план действий в чрезвычайных обстоятельствах, у всех членов семьи должны быть номера телефонов, адреса электронной почты;
- необходимо назначить место встречи, где вы сможете встретиться с членами вашей семьи в экстренной ситуации;
- в случае эвакуации, возьмите с собой набор предметов первой необходимости и документы;
- всегда узнавайте, где находятся резервные выходы из помещения;

- старайтесь не поддаваться панике, что бы ни произошло.

Поведение в толпе.

Террористы часто выбирают для атак места массового скопления народа. Помимо собственно поражающего фактора террористического акта, люди гибнут и получают травмы еще и в результате давки, возникшей вследствие паники. Поэтому необходимо помнить следующие правила поведения в толпе:

- Избегайте больших скоплений людей.
- Не присоединяйтесь к толпе, как бы ни хотелось посмотреть на происходящие события.
- Если оказались в толпе, позвольте ей нести вас, но попытайтесь выбраться из неё.
- Глубоко вдохните и разведите согнутые в локтях руки чуть в стороны, чтобы грудная клетка не была сдавлена.
- Стремиться оказаться подальше от высоких и крупных людей, людей с громоздкими предметами и большими сумками.
- Любыми способами старайтесь удержаться на ногах.
- Не держите руки в карманах.
- Двигаясь, поднимайте ноги как можно выше, ставьте ногу на полную стопу, не семените, не поднимайтесь на цыпочки.
- Если давка приняла угрожающий характер, немедленно, не раздумывая, освободитесь от любой ноши, прежде всего от сумки на длинном ремне и шарфа.
- Если что-то уронили, ни в коем случае не наклоняйтесь, чтобы поднять.
- Если упали, постарайтесь как можно быстрее подняться на ноги. При этом не опирайтесь на руки (их отдают либо ломают). Старайтесь хоть на мгновение встать на подошвы или на носки. Обретя опору, «выныривайте», резко оттолкнувшись от земли ногами.
- Если встать не удастся, свернитесь клубком, защитите голову предплечьями, а ладонями прикройте затылок.

Легче всего укрыться от толпы в углах зала или вблизи стен, но сложнее оттуда добираться до выхода.

Не присоединяйтесь к митингующим ради интереса. Сначала узнайте, санкционирован ли митинг, за что агитируют выступающие люди.

Во время массовых беспорядков постарайтесь не попасть в толпу, как участников, так и зрителей. Вы можете попасть под действия бойцов спецподразделений.

При захвате в заложники.

Любой человек по стечению обстоятельств может оказаться в качестве заложника у преступников. При этом они могут добиваться достижения политических целей, получения выкупа и т.п. Во всех случаях, человеческая жизнь становится предметом торга для террористов. Захват может произойти в транспорте, в учреждении, на улице, в квартире. Если вы оказались в заложниках, рекомендуется придерживаться следующих правил поведения:

- основное правило – не допускайте действия, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия и привести к человеческим жертвам;
- переносите лишения, оскорбления и унижения. Не смотрите в глаза преступникам, не ведите себя вызывающе;
- при необходимости выполняйте требования преступников, не противоречьте им, не рискуйте жизнью окружающих и своей собственной. Старайтесь не допускать истерик и паники;
- на совершение любых действий (сесть, встать, попить, сходить в туалет) спрашивайте разрешение;
- если ранены, постарайтесь не двигаться, этим сократите потерю крови.

Помните – цель остаться в живых. Будьте внимательны, постарайтесь запомнить приметы преступников, отличительные черты их лиц, одежду, имена, клички, возможные шрамы и татуировки, особенности речи и манеры поведения, тематику разговоров и т.д. Помните, что получив сообщение о захвате, спецслужбы уже начали действовать и предпримут все необходимые действия по освобождению.

При угрозе теракта:

- контролируйте ситуацию вокруг себя, особенно когда находитесь на объектах транспорта, культурно-развлекательных, спортивных и торговых центрах.

- при обнаружении забытых вещей, не трогая их, сообщите об этом водителю, сотрудникам объекта, службы безопасности, органов милиции. Не пытайтесь заглянуть внутрь подозрительного пакета, коробки, иного предмета.

- не подбирайте бесхозных вещей, как бы привлекательно они не выглядели.

- если вдруг началась активизация сил безопасности и правоохранительных органов, не проявляйте любопытства, идите в другую сторону, но не бегом, чтобы не приняли за противника.

- при взрыве или начале стрельбы немедленно падайте на землю, лучше под укрытие (бордюр, торговую палатку, машину и т.п.). Для большей безопасности накройте голову руками.

- случайно узнав о готовящемся теракте, немедленно сообщите об этом в правоохранительные органы.

Своевременно проявленная оперативность может спасти не одну человеческую жизнь и обеспечить безопасность при угрозе террористического акта.

Заключение

Исследовательская работа «Терроризм – проблема современности» позволила проанализировать особенности и причины терроризма. Была подтверждена актуальность исследования.

Цель исследовательской работы – исследовать и проанализировать особенности и причины терроризма – достигнута. Получены ответы на все предметные вопросы проекта:

Каковы особенности терроризма?

Какие причины в обществе способствуют проявлению терроризма?

Как противостоять проявлениям терроризма?

Как себя вести, оказавшись объектом террора?

Исследовательская работа имеет существенную практическую значимость, поскольку приобретённые знания позволяют выработать оптимальный сценарий поведения в случае угрозы террористического акта.

Источники информации

1. Гончаров С.А. Особенности терроризма // Актуальные проблемы Европы. Вып. 4. Проблемы терроризма. – М., 2011.

2. Кабанов П.А. Политический терроризм: причины и некоторые меры предупреждения // Следователь. №3, 2012.

3. МЧС России: Правила поведения при террористическом акте [электронный ресурс] – режим доступа: <https://78.mchs.gov.ru/deyatelnost/propaganda/propaganda-sredi-naseleniya/polezno-znat/pravila-povedeniya-pri-terroristicheskom-akte>

4. Терроризм в России [электронный ресурс] – режим доступа: https://kapital-rus.ru/articles/article/terrorizm_v_rossii/

**Козлова Дарья,
ученица 11 класса**

Депрессия в подростковом возрасте

Учитель-консультант:

Шамишина Оксана Викторовна

Введение

Актуальность проблемы депрессивных расстройств в подростковом возрасте, определяется, прежде всего, широкой распространенностью этих расстройств, трудностью распознавания данной патологии на ранних стадиях заболевания и высоким суицидальным риском, также депрессивные состояния у подростков изучены недостаточно, это существенным образом ограничивает возможности психологов в отношении коррекционной работы. Следовательно, проблема данного исследования состоит в изучении специфики и коррекции депрессивных состояний в подростковом возрасте и также их профилактики.

В последнее время, как подтверждают научные факты и исследования, у подростков всё чаще возникает такое состояние как «Депрессия». Эта тема меня заинтересовала, и я решила разобраться, почему в наше время очень много подростков находятся в депрессии, совершают суициды, не задумываются о своём образе жизни. Многие взрослые считают, что у подростков такого быть не может, поэтому не обращают внимание, считая это взбунтовавшимися гормонами и желанием привлечь к себе окружающих. Но, это не так. Подростки, как и взрослые, переживают это тяжёлое состояние.

Для исследования будут использованы интернет-ресурсы, также научные книги и статьи.

Гипотеза: Состояния депрессии у подростков можно избежать, если своевременно осуществлять психологическую диагностику и профилактику депрессивных состояний у подростков.

Цель проекта: изучить признаки, последствия и способы профилактики депрессивных состояний подростков.

Задачи проекта:

1. Изучить литературу и интернет-источники по теме;
2. Провести диагностическое исследование среди подростков;
3. Проанализировать материалы теоретического и практического исследования;
4. Разработать рекомендации для обучающихся и родителей, педагогов по профилактике депрессивных состояний

депрессивных состояний

Объект исследования: подростки.

Предмет исследования: депрессивное состояние в подростковом возрасте.

Методы исследовательской работы: наблюдение, тестирование, анализ, сравнение и обобщение.

I. Теоретическая часть. Депрессия

I.1. Что такое депрессия? Подростковая депрессия (признаки и факторы депрессии).

Депрессия (от лат. *deprimo* — «давить», «подавить») — психическое расстройство, характеризующееся «депрессивной триадой»: понижением настроения и потерей возможности испытывать радость (ангедония), нарушениями мышления (негативные суждения, мрачный взор на происходящее и т.п), двигательной заторможенностью. При депрессии снижена самооценка, имеется утрата интереса к жизни и привычным вещам.

Депрессия у молодых людей — это психическое расстройство, ведущими симптомами которого считаются утрата интереса к жизни, потеря желания общаться со своими сверстниками, присутствие безосновательного ощущения вины, полный пессимизм и утрата веры в успешное будущее.

Разница между подростковой и взрослой депрессией:

Депрессия в подростковом возрасте может сильно отличаться от депрессии у зрелых людей. Следующие признаки чаще проявляются у подростков, нежели у взрослых:

1. Раздражительность или же злость. У подростков, если появляется депрессивное состояние, чаще доминирует раздражительность, а не грусть. Подросток в депрессии имеет возможность быть сварливым, агрессивным, просто фрустрируемым, или же склонным к вспышкам гнева.

2. Не поддающиеся объяснению боли. Подавленные молодые люди нередко пожалуются на эти физиологические недуги, как головная боль или же боли в животе. В случае если врачебное обследование не выявляет медицинскую причину, эти боли имеют все шансы указывать о депрессии.

3. Чувствительность к критике. Депрессивные подростки мучаются от ощущения никчемности, собственно это и делает их очень уязвимыми для критики, отвержения и неудач.

4. Изоляция от людей, но не от всех. В то время, как зрелые люди, имеют направленность отделяться при депрессии, подростки, как правило, поддерживают контакт, как минимум какие-то дружеские отношения. Но, подросток с депрессией может общаться куда меньше, чем раньше, отдалиться и дистанцироваться от своих родителей, или начать общение с новой компанией.

Признаки депрессии

1. Понижение настроения и утрата возможности испытывать радость;

2. Изменения в процессе мышления: пессимизм, отрицательные суждения, негативные прогнозы на будущее и т.д. ...

3. Двигательная и мыслительная заторможенность, вялость и безразличие.

4. Депрессия относится к нарушениям психологической сферы. В мире, по оценкам ВОЗ, депрессией, даже раз в жизни, страдало не менее 10 % населения цивилизованных государств.

5. Быстрее всего, в неразвитых государствах люди также мучаются от нее, впрочем о подобном никто не сообщает, потому что в таких местах, как Африка, значительно острее стоят проблемы голода и вакцинации от различных инфекций, нежели диагностика и лечение депрессии.

Эмоциональные проявления:

- страдание, плохое настроение, печаль и уныние
- беспочвенное ощущение вины
- тревога, внутреннее напряжение
- раздражительность
- сниженная самооценка, ненависть к себе
- сниженное внимание к окружению
- неспособность испытать какие-либо чувства (при глубокой депрессии)

Поведенческие проявления:

- проблемы с проявлением энергичности, пассивность
- социофобия, интровертизм
- исчезновение интересов к тем вещам, которые до этого приносили удовольствие
- алкоголизация и злоупотребление психоактивными веществами, дающими временное облегчение

Мыслительные проявления:

- проблемы с сосредоточиванием, проблемы с концентрацией внимания
- проблемы с принятием решений
- пессимистичные и неблагоприятные мысли о жизни
- пессимистическое видение бесперспективного будущего, мысли о бессмысленности бытия
- присутствуют мысли о самоубийстве
- присутствуют мысли о собственной слабости и ненужности
- замедленность мышления

Физиологические проявления:

- нарушения сна
- изменение в аппетите (снижение или же повышение)
- проблемы с кишечником (запоры)
- снижение энергии, слабость, быстрая утомляемость
- боли и различные неприятные ощущения в теле (в мышцах, сердце)

Нарушения сна – один из основных признаков, который изрядно понижает качество жизни человека с депрессией. Это характеризуется неспособностью быстро засыпать, прерывающимся сном, вызывающим вялость, нежели ощущения отдыха. Бессоницы, депрессия и стресс – считаются проявлением психической болезни, то есть нарушением работы нервной системы. Это то, что следует тщательнее отслеживать.

I.2. Характеристика подростков, склонных к депрессии (темперамент и тип личности, проявления депрессии у подростков).

Появление депрессии также может зависеть от типа личности человека и темперамента личности. Исходя из этого, квалифицировать какой человек склонен к депрессивным расстройствам, можно провести тестирование на определение темперамента и типа личности.

Характеристика подростков, по типу темперамента.

Это распределение просто понять, узнав характеристику типов личности. Обширно применяется типология людей по Айзенку:

Подросток с темпераментом холерика неуравновешен, действия его подчиняются импульсам. Он быстро зажигается, но энергия его мгновенно иссякает. Настроение скачет;

Подросток с темпераментом сангвиника также характеризуется неизменной сменой настроения. Он живо откликается на все происходящее и с большим энтузиазмом берётся за дело. Достаточно работоспособен, энергии его нет конца. Не содержит качества печалиться по причине неудач, спокойно забывает об ошибках, превращая их в неоценимый навык, помогающий двигаться дальше;

Подросток с темпераментом флегматика функционирует медленно, практически не показывает эмоций, мимика его невыразительна. Он медленно загорается, но трудится и упорно старается достичь большого результата. Он выделяется усидчивостью и упорством;

Подросток с темпераментом меланхолика ранимый, достаточно много переживающий. Все переживания выплескиваются наружу. Его с трудом можно воодушевить, работа движется с большим опозданием.

Из всех темпераментов, по собственным чертам меланхолики и холерики больше расположены к подавленному состоянию и депрессии.

Карл Густав Юнг – известный швейцарский психиатр и преподаватель, он поделил людей на экстравертов и интровертов. Образ находится в зависимости от индивидуальностей восприятия. Экстраверты желают постичь находящийся вокруг мир, всякими способами взаимодействуя с ним. Интроверты пробуют отгородиться от окружения. Их энергия ориентирована свой «внутренний мир». Экстраверты миролюбивы, не закрыты, функциональны. Им важны разговоры и энергия массы. Интроверты же выделяются замкнутостью и желанием уединиться. Они не прочь приобщиться к коллективу, но быть в центре событий им не хочется.

1.3. Что приводит к депрессии? На что обратить внимание родителям, педагогам, подросткам.

До конца неведомо, собственно что, имеет возможность послужить появлению депрессии у ребенка.

Этому могут послужить такие предпосылки:

- Сбой баланса химических веществ в головном мозге – нейромедиаторов. При несоблюдении баланса химических веществ бывают замечены признаки депрессии.

- Нарушение баланса гормонов, происходящий в этап полового созревания.

- Наследственность. Депрессия достаточно нередко имеется у людей, которые имеют кровных членов семьи с данной болезнью.

- Детские психологические травмы, такие как эмоциональное или же физическое давление, утрата ближнего, имеют все шансы спровоцировать перемены в мозге, что, собственно, и делает человека более восприимчивым к депрессивному расстройству.

Факторы риска подростковой депрессии, на что стоит обратить внимание:

Эти факторы могут увеличить риск развития или усиления тяжести депрессивного расстройства:

- Трудности, действующие на самооценку: проблемы с учебой, проблемы с внешностью и внешним видом, трудности со сверстниками.

- Подросток был очевидцем или же жертвой насилия (физического или же сексуального)

- Присутствие иных болезней психики: СДВГ, анорексия или же булимия, тревожное расстройство и иные.

- Присутствие приобретенной физиологической болезни - астма, злокачественная опухоль, сахарный диабет.

- Личные черты: пессимизм, невысокая самооценка, сильная самокритичность, зависимость от каких-то людей.

- Курение, злоупотребление спиртным или же наркотическими препаратами.

- Присутствие психологических расстройств в семейном анамнезе также увеличивает риск появления депрессии у ребенка:

- Родство с людьми, у которых есть эти расстройства как депрессия, биполярное расстройство или же алкоголизм.

- Суицид (попытки ребенка, или же прецеденты из окружающей жизни). В семье был человек, покончивший жизнь самоубийством.
- Жизнь в неблагополучной семье.
- Стресс, вызванный такими событиями как развод опекунов или утрата близкого человека.

Искренность, забота и желание помочь подростку помогают понять его чувства. С ребёнком следует больше разговаривать и узнавать о его жизни вне дома, так же, как и самому подростку больше общаться с родителями или же с теми, кто сможет помочь и поддержать. Это поможет избежать возникновения депрессии.

II. Практическая часть

II.1. Тест Айзенка (диагностика темперамента личности), результаты.

Определение типа темперамента, исходя из исследований Айзенка, возможно при выявлении двух свойств: экстраверсии и нейротизма. Сочетание этих характеристик и их выраженность формирует определенный тип личности.



После проведения теста на определение темперамента, становится понятно, что в выбранной мною группе преобладают темпераменты - меланхолик (4 человека) и холерик (4 человека) из 12 человек. Флегматиков в группе трое, и сангвиник - 1.

II.2. Тест САН (Самочувствие-Активность-Настроение), результаты.

Тест САН — один из множества существующих опросников состояний и настроений. САН представляет из себя таблицу, которая содержит 30 пар слов, отражающих исследуемые особенности психоэмоционального состояния (самочувствие, настроение, активность). При разработке этой методики авторы исходили из того, что три основные составляющие функционального психоэмоционального состояния — самочувствие, активность и настроение могут быть охарактеризованы полярно различающимися оценками, между которыми существуют континуальная последовательность промежуточных значений.

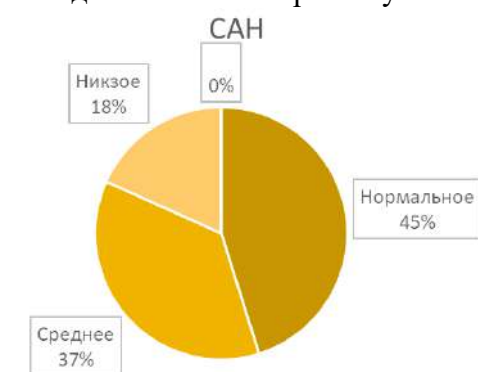


Диаграмма 1

Также я составила статистику по отдельным направлениям самочувствие-активность-настроение. На этой диаграмме 2 видно, каков средний балл по САН у всех опрошенных и какое количество подростков набрало нормальное, среднее и низкое количество баллов по каждому направлению.

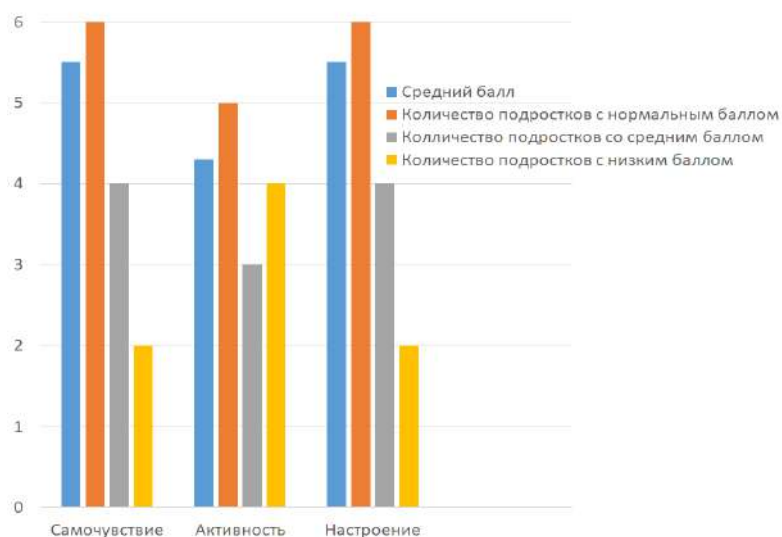
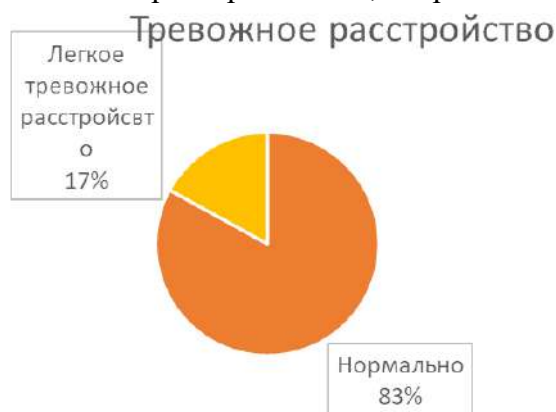


Диаграмма 2

После проведения тестирования методикой САН, становится понятно, что в выбранной мною группе испытуемых преобладает нормальный уровень самочувствия, активности и настроения (в среднем больше 5 баллов). У всех отличается уровень активности: у кого-то не дотягивает до среднего - 2,2, у кого всё отлично - 5,9. При помощи этого теста можно сказать, что настроение подростков больше зависит от их физического состояния: устал ли он, хочет ли отдохнуть. Практически у всех "Желание отдохнуть" было отмечено 3-мя баллами, то есть достаточно сильное желание отдохнуть присутствует почти у каждого.

II.3. Диагностика присутствия тревожного состояния по шкале Занга (Цунга), результаты.

Шкала самооценки депрессии Цунга (или Занга) (ZungSelf-RatingDepressionScale, SDS), также известная, как ШСНС (Шкала сниженного настроения – субдепрессии) – опросник для самооценки уровня депрессии. Методика предназначена для дифференциальной диагностики депрессивных состояний и состояний, близких к депрессии, для скрининг-диагностики при массовых исследованиях и в целях предварительной, доврачебной диагностики.



После проведения теста по шкале Занга (Цунга), можно сказать, что в среднем у испытуемых низкий уровень тревожности. За исключением двух, у которых присутствует легко выраженное тревожное состояние. В среднем группа набирала до 39 баллов, что соответствует критерию "Нормально".

II.4. Диагностика присутствия депрессивного состояния по шкале Бека, результаты.

Шкала депрессии Бека – методика диагностики депрессивных состояний, разработанная на основе клинических наблюдений, позволивших выявить ограниченный набор наиболее релевантных и значимых симптомов депрессии и наиболее часто предъявляемых пациентами жалоб.

Симптомы депрессивного расстройства



После проведения теста по шкале Бека, можно сказать, что в выбранной мною группе испытуемых у всех, за исключением одного подростка, отсутствуют симптомы депрессии. В среднем группа набирала до 8 баллов, что и говорит об отсутствии депрессивного состояния. У одного же из них (набрал он 17 из 39 баллов) было выявлено легкое депрессивное состояние.

II.5. Анализ и интерпретация полученных результатов, вывод.

Анализируя результаты пройденных тестов, можно сказать, что вся группа испытуемых имеет нормальное психологическое состояние. Причиной плохого настроения, у большинства, является усталость и сонливость. Также, можно сделать вывод о том, что темперамент влияет на психологическое состояние, то есть холерики и меланхолики действительно более склонны к подавленному состоянию, нежели сангвиники и флегматики. В выбранной мною группе, четверо холериков и четверо меланхоликов, три флегматика и один сангвиник. По результатам двух тестов (шкала Бека и шкала Занга (Цунга)) они имеют нормальное психологическое состояние и отсутствие симптомов депрессии, результаты теста САН дают понять, что их самочувствие-активность-настроение достигают отметки "нормально".

Вывод можно сделать такой: в моём окружении нет подростков с ярко выраженным депрессивным расстройством, что доказывают результаты тестирований. Однако, у некоторых всё же заметна низкая активность и подавленное настроение, и на это стоило бы обратить внимание. В общем и целом, с подростками моей группы всё в порядке, но всё же не стоит забывать, что есть и другие дети, у которых подобное состояние может обнаружиться.

Рекомендации родителям, педагогам и подросткам по профилактике депрессивного состояния и депрессии

Для родителей:

- Безоговорочное принятие детей такими какие они есть;
- Желательно равноценное отношение родителей к детям, если в семье их несколько, с целью предупреждения чувства ревности;
- Обучение ребенка конструктивному, эффективному общению со взрослыми и сверстниками;
- Соблюдение единых подходов в воспитании ребенка, с развитием у него таких качеств как самостоятельность, уверенность в себе;
- Участие взрослых в делах и интересах детей и подростков, организация совместной деятельности;
- Создание необходимых условий для игры и самостоятельной деятельности;
- Предупреждение интеллектуальных и эмоциональных перегрузок: организация основного и дополнительного обучения детей с учетом состояния здоровья, интеллектуальных и творческих способностей.

Как родителям бороться с депрессивным состоянием своего ребенка:

- Чтобы предупредить развитие депрессивных состояний у своего чада, родителям необходимо уделять больше внимания тому, чем он занимается, что ему интересно, что его волнует больше всего.
- Родители обязаны сосредоточить своё внимание на питании ребёнка, на ежедневных прогулках, а также на том, чтобы у него было собственное увлечение, которое будет интересовать и

занимать его, отвлекая от не нужных мыслей. Это занятие должно нравиться именно вашему ребёнку, а не одному из родителей.

- Также очень важно окружить ребёнка заботой и дать ему понять, что он не один, что вы готовы его выслушать и принять его таким, какой он есть, помочь разобраться с возникшими проблемами.
- Если вы определили какой-то из вышеупомянутых признаков, поговорите с ребёнком, узнайте у него, что он чувствует, что его беспокоит или раздражает.
- Если вы увидели, что ваш ребенок находится в глубоком депрессивном состоянии, не паникуйте. В этих случаях вы всегда можете обратиться к психологу в вашей школе либо в больнице.

Для педагогов:

- Активная эмоциональная поддержка подростка, находящегося в состоянии депрессии;
- Поощрение его положительных устремлений, чтобы облегчить ситуацию;
- Обучение социальным навыкам и умениям преодоления стресса;
- Расширение временной перспективы и самопонимания.

Главным в преодолении кризисного состояния подростка является индивидуальная профилактическая беседа с ним. Следует принять во внимание следующее:

- В беседе важно уделить достаточно внимания активному выслушиванию;
- Активный слушатель — это человек, который слушает собеседника со всем вниманием, не осуждая его, что дает ему возможность выговориться без боязни быть прерванным;
- Активный слушатель в полной мере понимает чувства, которые испытывает его собеседник, и помогает ему сохранить веру в себя;
- Активный слушатель будет способствовать тому, чтобы его собеседник был услышан.

Для подростков:

- Если вы впали в уныние, старайтесь заниматься тем, что приносит вам удовольствие.
- Активнее занимайтесь спортом, да и вообще тем, что помогает физически. Даже простая прогулка очень полезна, не пренебрегайте этим. Также не забывайте про правильное питание и нормализацию режима сна.
- Будьте менее самокритичны. Не поддавайтесь навязчивым негативным мыслям. Хвалите себя за успехи и достижения.
- Постарайтесь не замыкаться в себе. Поддерживайте контакт с близкими вам людьми. Общайтесь и делитесь переживаниями с близкими, вам точно помогут. Доверьтесь.
- Стоит исключить употребление любого алкоголя, а также психоактивных веществ и табака.
- Если всё вышеперечисленное не помогает, стоит обратиться к специалисту. Если вам некому выговориться, то обращайтесь в специальные службы помощи. Там вас точно выслушают и помогут. Единый всероссийский детский телефон доверия

Заключение

Изучив литературу и интернет-источники, я познакомилась с понятием депрессии, ее причинами и признаками, рассмотрев психолого-педагогические основы проявления депрессивных состояний у подростков и их коррекцию, я пришла к выводам:

1. Депрессивные состояния в подростковом возрасте опасны по своим последствиям и часто сочетаются с другими проблемами, такими как нарушение пищевого поведения, суицидальное поведение, нервно-психическое напряжение.

2. В ходе исследования я научилась проводить диагностику, обрабатывать и анализировать полученные данные. В практической части моей работы отражены результаты диагностического исследования и разработаны рекомендации для подростков и их родителей, педагогов по профилактике депрессивных состояний.

3. Депрессивное состояние – достаточно распространенное явление среди подростков. Я часто встречаю ровесников и ребят помладше, у которых чаще всего подавленное состояние и плохое настроение. Это и побудило меня узнать больше и лучше понять, что же с ними происходит и что это такое.

4. Набирая информацию для теоретической части, я узнала много нового для себя. Например, какие симптомы у депрессивного расстройства и что делать, если таковые у подростка

имеются. Практическая же часть помогла мне узнать, есть ли в моём окружении подростки со склонностью к депрессии или же есть ли она у кого-то из них. Это помогло мне лучше узнать о состоянии окружающих меня ребят.

После проведения моего исследования, я достигла поставленной цели, а также получила ответы на предметные вопросы.

Источники информации

1. Кристева Ю. Чёрное солнце: Депрессия или меланхолия.— М.:Когито-Центр,2010. —276с.
2. Депрессивный тип личности. [электронный ресурс] — Режим доступа: <https://kulaginpsiholog.ru/psikhologicheskie-zametki/depressivnyy-tip-lichnosti/> свободный. - Загл. с экрана.
3. Решетников М.М. Психодинамика и Психотерапия депрессий.— СПб.:Восточно-Европейский Институт Психоанализа,2003. —328с.
4. Депрессия у подростков. [электронный ресурс] — Режим доступа: https://medaboutme.ru/articles/depressiya_u_podroستkov_priznaki_proyavleniya_simptomy/ свободный. - Загл. с экрана
5. Хелл Д. Ландшафт депрессий.— Изд-во Алетейя,1999. —278с.
6. Тест Айзенка на темперамент. [электронный ресурс] — Режим доступа: <https://mozgius.ru/psihologiya/testy/test-ayzenka-na-temperament.html> свободный. - Загл. с экрана
7. Шкала самооценки тревожного состояния по Зангу (Цунгу). [электронный ресурс] — Режим доступа: <https://psytests.org/clinical/zung.html> свободный. - Загл. с экрана
- 8.Опросник САН(Самочувствие-активность-настроение). [электронный ресурс] —Режим доступа: https://studopedia.net/14_38292_oprosnik-san-metodika-i-diagnostika-samochuvstviya-aktivnosti-i-nastroeniya.html свободный. - Загл. с экрана
9. Шкала депрессии Бека [электронный ресурс] — Режим доступа: https://psylab.info/Шкала_депрессии_Бека свободный. - Загл. с экрана

Гусева Ольга,
ученица 10 класса
Виды современного искусства
Учитель-консультант
Ломакина Любовь Анатольевна

Введение

Цель проекта: изучить особенности современного искусства, выполнить творческую работу по этой теме.

Задачи проекта:

- 1) познакомиться с нетрадиционными направлениями современного искусства,
- 2) приобрести навыки работы в этой области,
- 3) развить художественное воображение, творческое мышление с использованием новых технологий в современном искусстве.

Актуальность: У творчества нет границ, и поэтому сейчас люди рисуют не только на бумаге, а так же на асфальте, на песке, на стенах и т.д. Много тонкостей в искусстве. Мне нравится рисовать реалистичные рисунки. Поэтому я выбрала эту тему.

Методы: анализ литературы, соцопрос, работа с интернет-ресурсами.

Гипотеза: Искусство играет важную роль в самореализации и самопознании человека, в его взаимодействии с окружающим миром. А для молодёжи это еще и индивидуальный и коллективный способ выражения ценностных установок.

Знакомство с новыми видами искусства

Современное искусство – это искусство, формируемое в настоящее время. К нему относят работы, появившиеся с 20 века по сегодняшний день. Оно нередко сталкивается с окружающим

миром, не ограничено избранием материалов или же способов изображения. Современное искусство делается все более популярным, медленно разрушая культурные препятствия, разделяющие старомодную элитарность высочайшего искусства и социальное соображение. В том числе даже обычный человек испытывает различие между традиционным и современным искусством. Оно кидается в глаза при сопоставлении подобных произведений. В случае если традиционное искусство мы наблюдаем только в особой обстановке (выставки или галереи) то современное искусство сопоставляется с повседневностью, теснит обыденную жизнь, временами модифицирует ее, временами пародирует.

С началом XXI века в искусстве стали появляться свежие течения такие как:

Мани-арт

Тени в искусстве

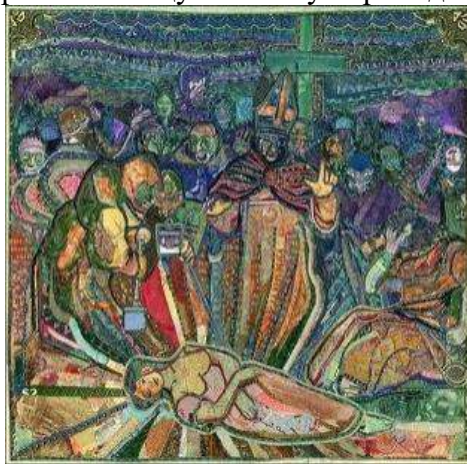
Резьба по книгам

Рисунки биожидкостями

Рисование на грязных машинах

Анаморфоз

- Мани-арт – это искусство создания поделок и аппликаций из денег. Чаще всего для поделок используют довольно быстро взлетающую валюту-евро и доллары.



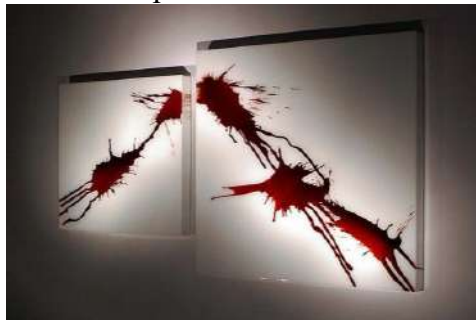
- Тени в искусстве – благодаря тени появилась живопись-так считали античные греки. Люди использовали свет и тень в искусстве с давних времён. Современные живописцы вышли на абсолютно свежий уровень в этой игре света и тени. Так как абсолютно нелегко из кучи "мусора", домашних предметов, осколков стекла или же кусков проволоки сделать шедевр. Применяя свет, знаток имеет возможность показать нам изящество дамского тела, корабль, 2 влюбленных и иные образы



- Резьба по книгам – это свежее творческое направление в искусстве, которые настоятельно требует опрятности, упорства и труда. В процессе сотворения живописцы используют пинцеты, скальпели, ножи, щипчики, клей и стеклышко.



- Картины биожидкостями – это кажется необычным, но некоторые живописцы делают собственные картины жидкостями организма. Живописцы для собственных картин чаще всего используют кровь и мочу собственных организмов.



- Нередко нечистые машины на улицах мегаполиса вызывают ненавистное ощущение. Но креативные люди даже этому оригинальному материалу, как дорожная грязь и пыль, дают все шансы придать прекрасный, опрятный вид. Лишь только дизайнер способен сотворить грязе-граффити.



- Анаморфоз - это набросок или же система, но сделаны они таким образом, что увидеть изображение возможно лишь только с определенного пространства или же под конкретным углом. Живописцы нарочно искажают или же уродуют изображение, но при конкретных критериях оно делается верным. Этим и увлекателен данный вид искусства, когда из ничего не говорящего изображения бывают замечены большие картины и надписи.

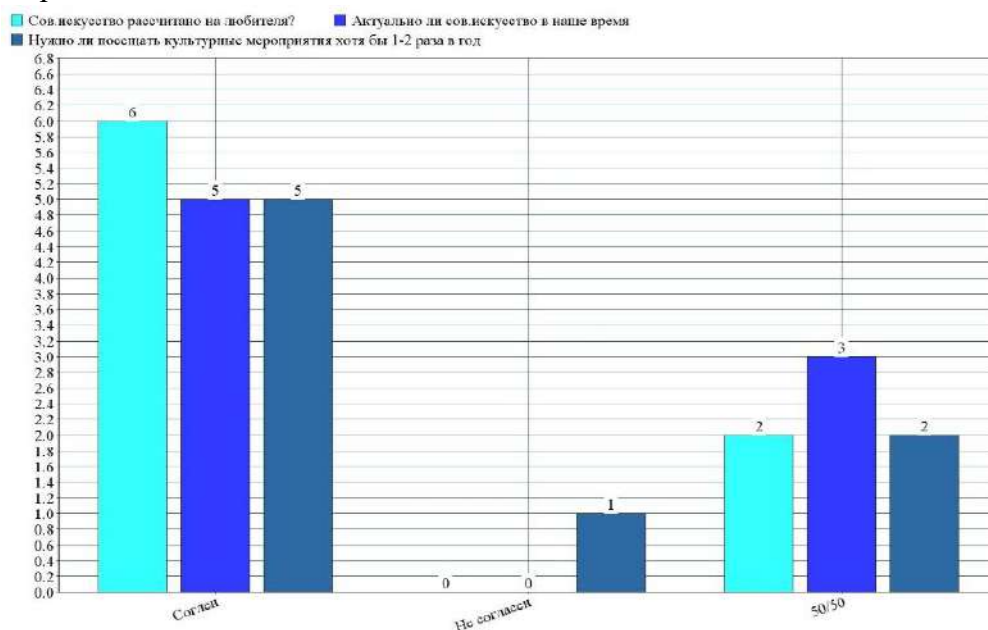


Исследование

Среди учеников и учителей нашей школы мною было проведено анкетирование. В анкете представлено 3 вопроса:

1. Современное искусство рассчитано на любителя?
2. Актуально ли современное искусство в наше время?
3. Нужно ли посещать культурные мероприятия хотя бы 1-2 раза в год?

На основании анкетных данных мною построена диаграмма, на которой видно соотношение ответов; так при подведении итогов я выяснила, что 1) 6 опрошенных считают, что современное искусство рассчитано на любителя, 2) 5 - что современное искусство актуально, 3) 5 - считают, что надо посещать культурные мероприятия хотя бы 1-2 раза в год.



Это дает право судить мне о заинтересованности современным искусством.

Я виртуально ознакомилась с выставкой, которая проходит в Москве. Здесь были представлены картины современного искусства, фотографии которых приведены в качестве примеров в моём проекте.

 syntaxgallery
Syntax gallery

:

 syntaxgallery
Syntax gallery





Эта выставка организована по адресу: город Москва, ул. Тверская 3.

Заключение

Искусство всегда идет в ногу со временем, оно уникально и отражает внутреннее состояние общества. Лучшие представители культуры: художники, скульпторы, архитекторы, кинематографисты сегодня в своем творчестве стремятся отразить креативные мысли и чувства общества, аккуратно относясь к шедеврам мировой культуры.

Искусство учит человека красоте, помогает ему стать добрее и уметь увидеть эту красоту порой в чем-то невзрачном, наслаждаться ею и ценить ее. Не каждый любит театр, музеи, картинные галереи, выставки. Но чтобы полноценно развиваться, духовно обогащаться и быть интересным собеседником, культурно развитым, человеку просто необходимо выделять время для посещения таких интересных мест, ведь каждый в произведении искусства видит свое. Кому-то ближе живопись, кому-то оперетты, балет, а кому-то изделия из стекла. Красота искусства помогает нам быть более эмоциональными, чувствительными, учит добру, состраданию, великодушию. И со школьной скамьи нам пытаются привить любовь к изящным искусствам: литературе, живописи, архитектуре, музыке, театру. Искусство дает нам дополнительные знания, совершенствуя нас, расширяет наш кругозор, формирует нравственные ценности. Мы становимся чуть лучше и начинаем уже иначе смотреть на мир. Современное искусство – это простор для творчества.

Моя гипотеза подтвердилась.

Продуктом проекта является моя картина, выполненная с современными требованиями.

Мешкова Софья,
ученица 10 класса
Что там, за Бугром...
 Учитель-консультант
 Ивченко Наталья Васильевна

Введение

Этимология помогает понимать лексическое значение слова, его структуру, а также учит правильному написанию слова. Наука этимология тесно связана с наукой – топонимикой. Топонимика изучает географические объекты. Я собрала небольшой материал по топонимике р.п. Пинеровка и, изучив собранный материал, проследила связь между этимологией и топонимикой.

Цель моей исследовательской работы заключается в том, чтобы изучить топонимы рабочего посёлка Пинеровка.

Актуальность выбранной темы обозначена необходимостью исследования топонимов рабочего посёлка Пинеровка.

Основополагающий вопрос: Почему люди используют топонимы?

Предметные вопросы:

- Какие топонимы подтверждают их исконную принадлежность этой территории?

- Каково происхождение топонимов р.п. Пинеровка?
- Каково значение топонимов?

Задачи:

- Изучить теоретические основы науки топонимики.
- Изучить происхождение топонимов.
- Изучить языковую принадлежность топонимов.

Гипотеза: изучение топонимов позволяет глубже проникнуть в историю родного края, узнать историю происхождения наименований географических объектов.

Методы исследования: описательный, сопоставительный и этимологический анализ.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что данные моего исследования могут быть использованы на уроках географии, истории, русского языка.

Объект исследования: лексика русского языка

Предмет исследования: топонимы рабочего посёлка Пинеровка

I. Понятие этимологии. Этимологический анализ слова

Термин «этимология» образован от двух греческих слов: *étymon* – «истина, основное значение слова» и *lógos* – «понятие, учение».

1) Раздел языкознания, изучающий происхождение и историю отдельных слов и морфем.

2) Происхождение и история слов и морфем.

Рассмотрим этимологию слова бугор:

Бугóр, бугра́; вéтер бугри́т «ветер разводит волну на море», укр. бугі́р, бугóру «сильный ветер; холм».

Родственно лтш. *baiğurs* «возвышение, холм», *bugurāins* «бугристый». Бугóр. Искон. суф. производное от той же основы, что и диал. *бгать* «сгибать», нем. *biegen* «гнуть».

Также существует множество значений слова бугор.

Например,

1) Бугор как возвышенность на участке земной поверхности;

2) Выпуклость на чём-либо (обычно у человека, животного);

3) Русская фамилия (Бугор Василий Ермолаевич – казачий десятник, русский землепроходец);

4) В тюрьме так называют людей, возглавляющих рабочие бригады заключённых.

Рассмотрим этимологию слова луг:

Луг, род. п. -а I.; на лугу́, укр. луг, ст.-слав. лжгъ ѡлбос, лжжнь (Euch. Sin.), болг. лыг(ѣт) «ровное, низкое место под небольшим лесом, роща, кустарник, луг», сербохорв. лу́г, род. п. лу́га «лес в низине, тростник, камыши», словен. lóg «лес на низком месте», польск. łąg, łęg «топь, болото, лес на болоте, болотистый луг», в.-луж. łuh, н.-луж. ług «травянистое болото».

Этимология слова Шамшовка (фамилия Шамшин+ -овк-(а)суффикс):

Фамилия Шамшин восходит от прозвища Шамша, которое образовано от нарицательного «шамать». Такое слово употреблялось на Руси в некоторых говорах в значениях «пришепёвывать по-стариковски», «говорить, как беззубый», «шаркать ногами, волочить их».

В Псковской губернии «шамать» имело значение «бросать что-либо со стуком».

Поэтому, возможно, что предок Шамшиных получил прозвище Шамша из-за особенностей своей речи либо за беспокойный и неусидчивый нрав.

Суффикс -овк-(а) означает в именах существительных - названия лиц женского пола, которые образованы от лиц мужского пола. (Например, лист - листовка, щит - щитовка, спец - спецовка)

II. Что там, за Бугром...

С момента основания посёлка у жителей появилось такое понятие как Бугор:

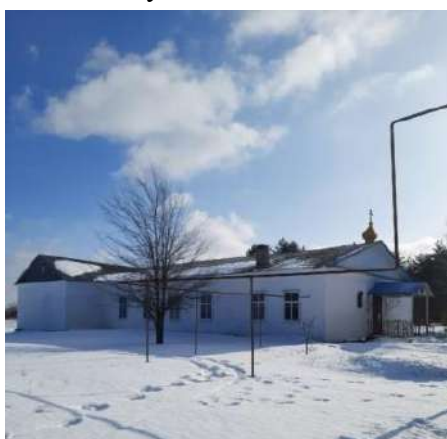
1) Это было возвышенное место, так как внизу Хопра протекала речка, которая называлась Пинерка.



Бугор

На этой возвышенности проходили сельские сходы, где решались самые важные вопросы села.

2) В 1797 году на Бугре была построена первая церковь Космодемьянская во имя святых бессребреников Космы и Дамиана. В 1873 году вместо старой церкви по просьбе прихожан была выстроена новая, также деревянная, тёплая, с шестиярусными и двухъярусными иконостасами и шестью колоколами на колокольне. Космодемьянская церковь была окончательно закрыта в 1933 году. Через год на месте сгоревшей церкви построили сельский клуб, в помещениях которого открылась библиотека. Старое здание клуба, которое до последнего занимала библиотека, в 2001 году по ходатайству местных жителей было передано под церковь.



Церковь 2021 года



Церковь 1934 года

3) С тех давних времён Бугор стал центром села:

После Октябрьской революции в селе установилась Советская власть, были сформированы партиячейка, комбед, потребительская кооперация.

Первым председателем Пинеровского сельисполкома был избран бедняк-фронтовик Алексей Васильевич Скудин (по прозвищу «Катушок»). В 1918 году все частные предприятия в Пинеровке были закрыты. Росла ненависть кулацко-зажиточной части села к Советской власти и к молодому, энергичному председателю. Весной 1918 г. по дороге с работы домой А.В. Скудин был убит из обрез на почве кулацкой мести. Тело первого председателя было захоронено на площади села.

Теперь здесь, напротив бывшего правления колхоза, стоит скромный обелиск на братской могиле на Бугре, где кроме А.В. Скудина, захоронены: первый организатор потребительского общества В.И. Гагаринский, председатель комитета бедноты Н.М. Кузнецов, секретарь сельской партиячейки К. М. Саяпин, зам председателя сельсовета М.Д. Обидин. Убийство председателя совета Скудина А.В. было встречено бедняками и середняками с нескрываемым гневом.



Братская могила на Бугре

В центре посёлка на природной возвышенности (по-местному, на «Бугре») установлены два памятника землякам, погибшим в Великой Отечественной войне. Старый обелиск был установлен на площади современной церкви. К 30-летию памятник был заменён, а в начале 1990 годов по инициативе местных властей на месте первоначально установленного обелиска был воздвигнут Монумент Славы.

Монумент Славы представляет скульптурную композицию. Центром композиции является стела с надписью "1941-1945", перед которой на невысоком гранитном постаменте располагается Вечный огонь. По обе стороны от стелы (несимметрично) – стена с именами погибших пинеровцев. Слева от Вечного огня скульптурное изваяние солдата-победителя, справа – скорбящая мать.

Торжественное открытие памятника состоялось 9 мая 1990 года. Как тогда думали сельчане, этот памятник простоит много лет, но в апреле 2009 года после сильного шторма верхняя половина памятника отвалилась. После этого местное руководство приняло решение о демонтаже статуи воина-освободителя, угрожающей безопасности местных жителей. На митинге 9 мая сельским ветеранам объяснили, что на месте сноса появится новая фигура.

И вот 2 сентября 2010 года вновь произошло его открытие. В этот день на небе не было ни единого облачка, светило яркое солнце, деревья ещё не успели пожелтеть и сбросить свою листву. На площади возле памятника собрались ветераны, школьники, другие жители Пинеровки. Зазвучала музыка. В эту минуту все присутствующие, затаив дыхание, смотрели на постамент с новой скульптурой. Гости праздника сняли белую накидку, и бронза начала переливаться в солнечных лучах. У солдата опущена голова. Его широкие плечи символизируют всю силу и храбрость воинов. Пронзающий взгляд солдата направлен вниз, его глаза полны грусти и печали. Авторами этого мемориала, возведённого на Бугре, стали Н.В. Бунин и В.Л. Просолов.



Монумент славы



Монумент славы

Дальше за Бугром проходит улица Ленина. Часть улицы Ленина до революции 1917 года называлась «Шамшовка» (это название до сих пор сохранилось в нашем обиходе). В этом районе было несколько домов семейства Шамшиных, которые занимались земледелием.

Все семьи имели свои земельные наделы, «крепко стояли на ногах». Умели лучше других пахать землю и ремонтировать сельскохозяйственную технику. В годы коллективизации Шамшины объединили свои наделы в колхозную собственность и создали свою бригаду (бригада №2) Шамшиных. Односельчане обращались именно к ним, если нужно было пахать землю. Когда на полях появились трактора, то первыми их освоили Шамшины. Они считались лучшими механизаторами на селе.

Середина улицы Ленина в народе получила название «Луг». За этой улицей расположен заливной луг, на котором пасли скотину. Улицу, которая шла параллельно лугу, стали так называть. Подобных мест в р.п. Пинеровка больше нет, поэтому название закрепилось.

Заключение

Изучение топонимов родного края – очень увлекательная работа, воспитывающая любовь и интерес к малой родине. В своей работе я рассмотрела вопросы:

- в каком разделе изучают географические названия,
- узнала о происхождении моего посёлка.

Цель работы выполнена – я узнала, как появились топонимы рабочего посёлка Пинеровка.

Актуальность выбранной темы была обозначена необходимостью исследования топонимов рабочего посёлка Пинеровка.

Объектом моего исследования стала лексика русского языка, а объектом – топонимы рабочего посёлка Пинеровка.

Получены ответы на следующие предметные вопросы проекта:

1. Какие топонимы подтверждают их исконную принадлежность этой территории?
2. Каково происхождение топонимов р.п. Пинеровка?
3. Каково значение топонимов?

Были решены следующие задачи:

- Изучить теоретические основы науки топонимики.
- Изучить происхождение топонимов.
- Изучить языковую принадлежность топонимов.

Получила убедительное подтверждение гипотезы: изучение топонимов позволяет глубже проникнуть в историю родного края, узнать историю происхождения наименований географических объектов.

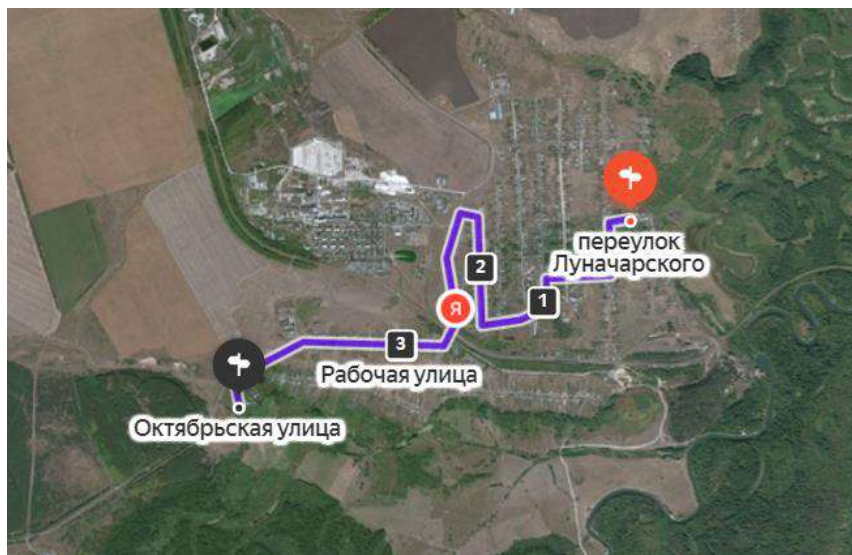
На разных этапах исследовательской работы были использованы различные методы: описательный, сопоставительный и этимологический анализ.

Изучив собранный материал, узнав у жителей посёлка и из других источников историю происхождения местных топонимов, а также лично изучив географические объекты, я сделала вывод, что названия не бывают случайными, все они были связаны с деятельностью жителей, различными привычками. Топонимика несёт на себе отпечаток исторических событий и часто является единственным источником исторической информации.

Источники информации:

1. Козловский И. Большая Саратовская энциклопедия. [электронный ресурс] – 2016 – Режим доступа. <http://saratovregion.ucoz.ru/region/balashovskiy/pinerovka.htm>
2. Фасмер М. Этимологический словарь [электронный ресурс] – 1973 – Режим доступа. <https://gufo.me/dict/vasmer>.
3. Никонов В.А. Краткий топонимический словарь. – М.:, 2010
<http://padaread.com/?book=182779&pg=5> (Дата обращения 20.01.21)
4. Ярцева В.Н. Лингвистический энциклопедический словарь. [электронный ресурс] – М.: Советская Энциклопедия, 1990 – Режим доступа. <http://tapemark.narod.ru/les/> (Дата обращения 18.01.21)
5. Интернет, статья с сайта 02.02.2021г., 20:50
<https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/11/09/issledovatelskaya-rabota-etimologicheskiiy-analiz-slov>

Приложение



Скриншот 1. Карта рабочего посёлка Пинеровка.

Ссылка на Яндекс.Карту <https://inlnk.ru/bxEo2>

Саяпина Дарья,
ученица 10 класса
От Нахаловки до Нахаловки

Учитель-консультант
Ивченко Наталья Васильевна

Введение

Для того чтобы проанализировать топонимы как лингвистическое явление, необходимо дать определение понятию топонима, провести типологическое исследование топонимов, изучить трудности топонимики и выяснить, какие языки предоставляются источниками топонимов, встречающихся на территории р.п. Пинеровка.

Цель моей исследовательской работы заключается в том, чтобы изучить топонимы рабочего посёлка Пинеровка.

Актуальность.

Актуальность выбранной темы обозначена необходимостью исследования топонимов рабочего поселка Пинеровка.

Основополагающий вопрос: Почему люди используют неофициальные топонимы?

Предметные вопросы:

1. Какие виды топонимов существуют?
2. Какие особенности присущи топонимам р.п.Пинеровка?
3. Каково происхождения топонимов р.п.Пинеровка?

Задачи:

- Изучить теоретические основы науки топонимики
- Изучить происхождение топонимов
- Изучить языковую принадлежность топонимов

Гипотеза: Изучение топонимов позволяет глубже проникнуть в историю родного края, узнать историю происхождения наименований географических объектов.

Методы исследования: описательный, сопоставительный, лингвистический анализ.

Практическая значимость: Результаты исследования могут быть использованы на уроках географии, истории, русского языка и во внеклассных мероприятиях.

Продукт – словарь топонимов р.п.Пинеровка.

Объект исследования – лексика русского языка.

Предмет исследования – топонимы рабочего поселка р.п.Пинеровка.

I. Топонимы как лингвистическое явление

Топонимика – наука, занимающаяся изучением географических названий. Со временем мотивировка наименования объекта стирается, забывается, топонимика сохраняет географическое значение – фиксирование объектов на Земле.

Во многих населённых пунктах сохранились исторические названия, которые несли за собой деятельность и привычки жителей, проживающих на этих улицах – это была главная особенность появления названий. В данный момент они утратили свои свойства. И со временем названия улиц менялись неоднократно. Многие наименования утратили своё значение, а на их место пришли более современные названия. В нашем посёлке новые названия улиц, звучат они не так, как старые – раскрывающие смысл с первых букв. Пожилые жители способны рассказать более подробную информацию о нашем родном посёлке. В данный момент люди используют неофициальные топонимы, потому что они им интереснее, чем официальные. Это сохранившаяся память об истории, языке и географии.

Топонимы обслуживают категорию географических объектов. Выделяют важные три этапа:

- 1) Бытийный
- 2) Классифицирующий
- 3) Индивидуализирующий

Названия объектов, созданных человеком, включают виды топонимов:

1) Хоронимы – названия больших географических областей, административно – территориальных единиц, которые имеют границы, принятые в официальных документах, то есть названия стран и их единицы деления;

2) Ойконимы (oeconyms) – названия различного рода поселений:

- полисонимы (полионимы) или астионимы – названия городов;
- комонимы или хорионимы – названия сельских поселений;
- дромонимы – названия путей сообщения, маршрутов;

3) Урбанонимы (urbanonyms) – названия внутригородских объектов:

4) Годонимы (odonum) – названия улиц;

5) Агоронимы – названия площадей, парков и садов.

Но в результате разного подхода к топонимическим исследованиям появились различные классификации топонимов и микротопонимов (фонетические, фонематические, морфологические, семантические, словообразовательные, синтаксические, этимологические), которыми занимаются как отечественные лингвисты, так и зарубежные: В. Д. Беленькая, В. А. Жучкевич, Э. М. Мурзаев.

II. «Народное» название улиц

Улицы часто получают вторые названия. Не обошлось без «народных» названий и в нашем рабочем поселке Пинеровка, здесь мы встретим происхождений различных старинных наименований улиц, сохранившихся в памяти народа.

«Плант» – это улица Рабочая. Она прямая и строительство шло по единому плану. Даже некоторые дома похожи друг на друга. Сейчас фасады многих домов перестроены и топонимическое название улицы утрачено.



р.п.Пинеровка, ул. Рабочая

«Букловка» – это современная улица Коммунальная. Название пошло от жителя нашего посёлка Букловича (по прозвищу Буклич). Он занимался сапожным промыслом, ремонтировал и шил хорошую обувь из кожи. Ещё наши старожилы утверждают, что он был первым конокрадом¹ на селе.



р.п.Пинеровка, ул. Коммунальная

А вот улица Октябрьская имеет самобытное название «Нахаловка». В старину на сельском сходе было решено, что в этом месте будет прогон скота, и строительство домов было запрещено. Но нашлись сельчане, которые «нахально» построили дома и заселились там. В некоторых крупных регионах России сохранились исторические названия городов, населённых пунктов.

Примером служит город Ростов-на-Дону, в нём сохранился старый район под названием «Нахаловка», является одним из старейших районов города с хаотичной сеткой дорог. В основном этот район предоставлен жителям для прогулок, т.к. дороги в основном не сохранились.

Также примером может служить город Новосибирск. В этом городе «Нахаловка» разделена на две части. «Большая Нахаловка» – различные постройки, жилые дома находятся на побережье реки Обь. Первое время там проживали бедные люди, приехавшие для заработка. «Малая Нахаловка» – возникла в результате самовольной застройки, располагавшегося на территории современного Железнодорожного района Новосибирска. В 1937 г. было решено запретить в

¹ Конокрад – это вор, занимающийся кражей коней, также это тяжкое преступление, так как лишает земледельцев последнего рабочего скота. За такое преступление возможно было получить заключение под стражу.

официальных документах использовать термины Большой и Малой Нахаловки, так как каждая из улиц этого района имела свое название.



р.п.Пинеровка, ул. Октябрьская



г.Ростов-на-Дону



г. Новосибирск

Жители нашего рабочего поселка не только могли смотреть и ухаживать за скотом, но и находились талантливые люди, которые могли писать даже стихотворения про свою малую Родину.

Есть у нас в посёлке улицы такие:

Советская, Калинина, Почтовая,

улица Рабочая, Ленина и Новая

Но все эти названия я встретить смогу всюду –

В другом посёлке, в городе ль я буду.

А вот наша Шамшовка –

Уж это точно Пинеровка,

Бессвинка, Бреевка, Букловка – И это тоже Пинеровка!

Заключение

В ходе своей работы я рассмотрела различные вопросы: в каком разделе изучают географические названия, виды топонимов, узнала о происхождении топонимов. Актуальность выбранной темы была обозначена необходимостью исследования топонимов рабочего поселка Пинеровка. Объектом моего исследования стала – лексика русского языка, а предметом – топонимы рабочего поселка Пинеровка.

Были решены следующие задачи:

- Изучить теоретические основы науки топонимики
- Изучить происхождение топонимов
- Изучить языковую принадлежность топонимов

Основой послужило ответы на предметные вопросы:

1. Какие виды топонимов существуют?
2. Какие особенности присущи топонимам р.п.Пинеровка?
3. Каково происхождения топонимов р.п.Пинеровка?

Получила убедительное подтверждение гипотезы: изучение топонимов позволяет глубже проникнуть в историю родного края, узнать историю происхождения наименований географических объектов.

В ходе работы оказались полезными методы исследования: описательный, сопоставительный, лингвистический анализ.

Изучение топонимов нашего рабочего поселка оказалось нелёгким делом, потому что информации о них очень мало. Но тем самым было интереснее работать над этим исследованием. Топонимике уделялось, да и сейчас уделяется очень мало внимания и времени.

Люди в деревнях и даже в городах не знают, почему так называется их поселение. Сейчас лишь местные жители знают или хотя бы предполагают происхождение топонимов своей малой родины, в памяти некоторых жителей всё-таки сохранились воспоминания о происхождении топонимов родного посёлка.

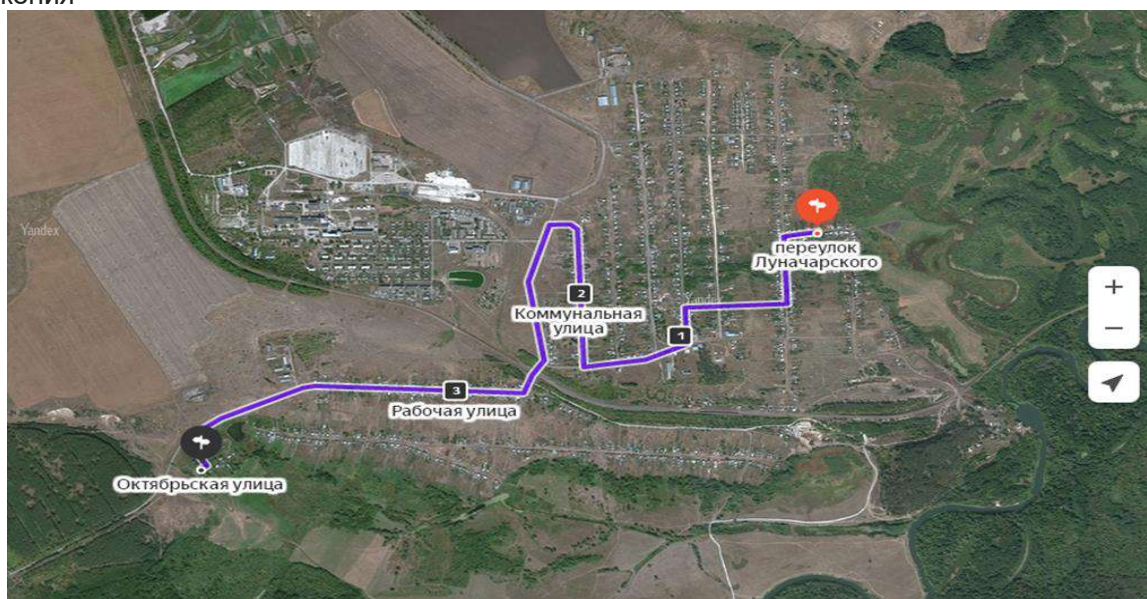
Проанализировав собранный материал, узнав от местных жителей и из других источников историю происхождения некоторых из них, а также лично изучив некоторые географические объекты, я пришла к выводу, что названия не бывают случайными, все они были связаны с деятельностью жителей, с их различными привычками.

В.П. Семенов-Тянь-Шанский писал, что «народ невольно и очень верно и последовательно отражает в названиях своих селений особенности того естественного географического пейзажа, среди которых ему приходится жить».

Источники информации

1. Лингвистический энциклопедический словарь [электронный ресурс] / Под редакцией В.Н.Ярцевой. – М.: Советская энциклопедия, 1990 - Режим доступа: <http://tapemark.narod.ru/les/> (Дата обращения 20.01.21)
2. Достопримечательности Новосибирска: легендарная Нахаловка [сайт]. – Режим доступа: <https://vn.ru/news-dostoprimechatelnosti-novosibirska-legendarnaya-nakhalovka/> (Дата обращения 01.03.21)
3. Списки населённых мест Саратовской губернии. 10 томов (по уездам). – Саратов: Земская типография, 1912
4. Розенталь Д. Э. Справочник по правописанию, произношению, литературному редактированию. — М.: ЧеРо, 1999.

Приложения



Скриншот 1. Карта Пинеровки. Ссылка на Яндекс.Карту <https://inlnk.ru/bxEo2>

**Хахулин Максим,
ученик 10 класса**

Легенда происхождения топонимов р.п. Пинеровка

*Учитель-консультант
Ивченко Наталья Васильевна*

Введение

Я живу в рабочем посёлке Пинеровка. В моём поселке некоторые улицы носят «двойные» названия. Благодаря этому исследованию я смогу лучше узнать историю родного края, пойму, почему улицы в моем посёлке носят такие названия

Цель моей исследовательской работой заключается в том, чтобы узнать, что изучает такая наука как топонимика, как появились топонимы моего поселка, что легло в основу их названий.

Среди задач – ответы на предметные вопросы проекта:

Что изучает наука топонимика?

Как появились топонимы р.п. Пинеровка?

С какими историческими фактами связано появление топонимов р.п. Пинеровка?

Что легло в основу названий топонимов р.п. Пинеровка?

Я считаю, что изучение топонимов позволяет глубже проникнуть в историю родного края, узнать историю происхождения наименований географических объектов.

Объектом моего исследования является лексика русского языка, а предметом — топонимы рабочего поселка Пинеровка.

Актуальность выбранной темы обозначена необходимостью исследования топонимов рабочего поселка Пинеровка.

Методы работы над проектом:

- изучение специальной литературы;
- лингвистический эксперимент;
- сбор материала;
- беседы со старожилами посёлка;
- анализ слов (этимологический, словообразовательный, морфологический).

Практическая значимость – данные, полученные в ходе моего исследования, могут быть использованы в учебных целях на уроках истории, географии и русского языка.

I. Топонимическая легенда

Топонимика – это наука, изучающая географические названия объектов, в основном их происхождение и смысл.

Все, без исключения, угодившее в область зрения человека, приобретает название. Главная роль наименования места заключена в «очеловечивании» места. Одной из конфигураций подобного «очеловечивания» считаются устные повествования об истории появления населенных пунктов. По части, это жанр фольклорного творчества – легенды, т.е. устное повествование о прежде имевшемся вымысле, что излагается равно как действительность. В науке данные легенды обладают свои именами.

Легенда называется топонимической, если она о возникновении названия мест. Термин легенда, проистекший из латинского (lego «читаю», «то, что должно являться прочитанным»), в славянских языках сдружилось с одним словом – предание (это необыкновенная, в том числе и также недостоверная хроника, но о реальном лице, т.е. обладающая жизненной основой в отличие от фантастической выдумки). В народе предания имели возможность именоваться и былинами. Предания, равно как и легенды, обладали общими сведениями об очевидцах, настоящих людях. Текст легенды обладает собственными характерными признаками поэтики. Тут повествователь применяет собственные мотивы (краткие смысловые отрезки, из которых складывается сюжет текста).

II. Факты и легенды р.п. Пинеровка

Село Пинеровка было основано в начале XVIII века удельными крестьянами из Ивянки и других селений Моршанского уезда Тамбовской губернии и вольными переселенцами из разных

мест: Тамбовской губернии, Воронежской. Ивянские крестьяне назвали протекавшую в этих местах речку, а затем и само новое поселение Пинеровкой.

Топонимы появились с самого начала основания нашего поселка. Названия улиц, общественные места придумали сами жители.

Второе название село получило по престолу церкви (церковь построена и освещена в 1797 г.) во имя бессребреников Космы и Дамиана – с. Косьмодемьянское.

Большинство улиц в нашем поселке имеют старинные наименования, которые используются и в наши дни. Окишиной называется улица Луначарского, так как там проживал житель по фамилии Окишин, у которого была мельница (местные жители приходили молотить к нему зерно).



Вторая часть улицы называется Бессвинной, на ней проживали «молокане». Молокане – это одна из старейших русских сект, которая существует в наши дни. Своеобразно относятся к христианским праздникам, например, Пасху справляют, а Рождество — нет. По-своему они трактуют и пост, в который свободно пьют молоко (по одной из версий, поэтому их и прозвали молоканами). А вот свинина и алкоголь для них под запретом в любое время, поэтому они и не держат свиней. Именно по этой причине часть улицы получила такое название.



А переулок Луначарского называется Кочергой. Это название пошло от расположения домов, похожего на кочергу.





Заключение

На основе проведенной проектной деятельности «Легенда происхождения топонимов р.п. Пинеровка», в рамках исследования в области топонимов рабочего поселка Пинеровка, удалось узнать происхождение и значение народных названий посёлка.

Объектом моего исследования послужила лексика русского языка, а предметом — топонимы рабочего поселка Пинеровка.

Цель работы выполнена — я узнал, что изучает такая наука как топонимика, как появились топонимы моего поселка и что легло в основу их названий.

Получены ответы на поставленные предметные вопросы проекта.

На разных этапах исследовательской работы были использованы различные методы: изучение специальной литературы; лингвистический эксперимент; сбор материала; беседы со старожилами посёлка; анализ слов (этимологический, словообразовательный, морфологический).

Источники информации

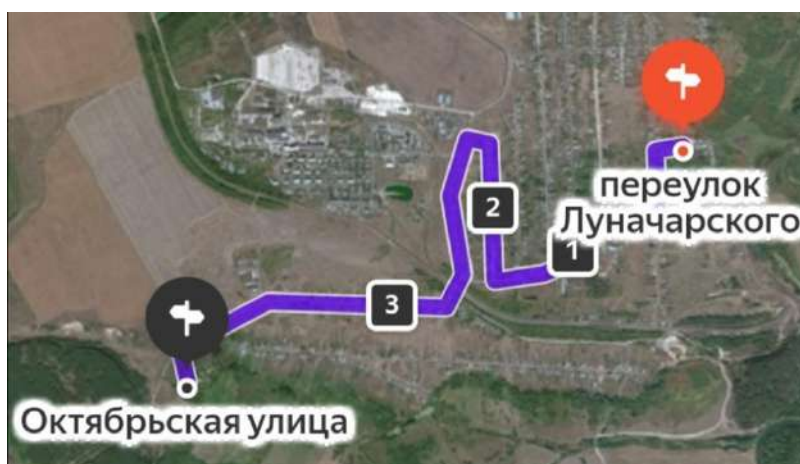
1. Лингвистический энциклопедический словарь [сайт] / Под ред. В.Н. Ярцевой.— М., 1990 — Режим доступа: <http://tapemark.narod.ru/les/>

2. Жуковский С.В., Большая Саратовская Энциклопедия - Пинеровка:[сайт], 2016 – Режим доступа: <http://saratovregion.ucoz.ru/region/balashovskiy/pinerovka.htm>

3. Никонов В.А. Краткий топонимический словарь. – М.: 2010.

4. Списки населённых мест Саратовской губернии. 10 томов (по уездам). – Саратов. Земская типография, 1912

Приложения



Фотография 1. Карта рабочего посёлка Пинеровка.

Секция «Физики»

Стовбыра Александр,
ученик 11 класса
Планеты пригодные для жизни
Учитель-консультант
Милинчук Виктор Павлович

Введение

Много сотен лет люди наблюдают за ночным небом. Это очень увлекательное занятие, ведь, когда ты смотришь в космос, тебе открывается невероятной красоты зрелище. Все ночное небо усыпано звёздами, галактиками и другими космическими объектами. Но то, что видит человек – это лишь малая часть космоса. Люди даже не представляют, насколько большая наша вселенная, и что в ней может скрываться. Джордано Бруно еще в XVI веке говорил, что мы живем в одном из миров, которых во Вселенной очень много.

Раз вселенная таких размеров, то может на ее просторах скрывается хотя бы одна планета, на которой есть жизнь?

Есть ли жизнь в космосе? Это очень увлекательная и популярная тема для споров. Еще в 16 веке, Джордано Бруно, предполагал, что помимо земли, существуют и другие миры, еще не известные людям и то, что в них может существовать жизнь. В своем проекте я попытаюсь дать ответ на вопрос «Есть ли жизнь на других планетах?»

Цель: Изучение возможности существования жизни на других планетах.

Объектом исследования являются планеты с условиями, при которых может появиться жизнь.

Задачи проекта:

1. Определить, какие условия нужны для зарождения жизни.
2. Выяснить есть ли жизнь на планетах Солнечной системы.
3. Узнать, возможна ли жизнь на планетах вне солнечной системы.
4. Могут ли земные растения прижиться на других планетах.
5. Описать эксперименты в космосе и провести свой.
6. Создать модель звездной системы.

На начальном этапе своей работы я занимался изучением и анализом информации взятой из литературы и интернет-источников. Проанализировав информацию, я составил несколько таблиц. На втором этапе я использовал несколько методов исследования – описательный метод и эксперимент.

Проект является актуальным, так как люди заинтересованы в изучении космоса, а, следовательно, и возможности появления жизни на других планетах.

I. Теоретическая часть

1. Условия необходимые для зарождения жизни

В современном мире принято считать, что возникновению жизни на земле предшествовало довольно длительное изменение состава атмосферы, что в конечном итоге привело к образованию молекул (H_2O , CO_2 и др). Из этих молекул, в свою очередь, состоят все живые организмы.

Самым важным элементом в составе жизни является углерод. Ведь вся жизнь основана на углеродной основе, то есть основой всех биологических соединений являются углеродные цепочки. Но есть гипотеза, что жизнь возможна и на кремниевой основе, из-за сходства кремния с углеродом.

Чтобы жизнь на планете зародилась, должны быть соблюдены несколько условий:

- температура воздуха от -40 до +50 градусов.
- наличие атмосферы и кислорода в ней.
- наличие озонового слоя.
- наличие большого количества воды.
- наличие источника энергии.

Но даже при соблюдении всех этих условий, шанс того, что зародится жизнь, очень мал.

2. Есть ли жизнь в Солнечной системе

Солнечная система – это система, которая включает в себя одну звезду, расположенную в центре, 8 планет и множество других объектов, вращающихся вокруг центра системы.

Наша система появилась путем сжатия облака, состоящего из газа и пыли. Примерный возраст системы 4.5 млрд лет.

Звезда – Солнце.

Планеты: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун.

Интересный факт: планеты были названы в честь греческих богов.

Чтобы понять, возможна ли жизнь на этих планетах, надо узнать их характеристики и условия окружающей среды.

1. Меркурий

Меркурий самая близкая к Солнцу планета. Она удалена от звезды всего на 58 млн км. Меркурий маленькая планета, его масса в 18 раз меньше, чем у Земли. На Меркурии отсутствует атмосфера. Средняя температура днем доходит до +360 градусов, а ночью до -160. Также меркурий обладает самыми большими запасами солнечной энергии. На один квадратный метр приходится около 9,13 кВт. Жизни на этой планете нет.

2. Венера

Венера вторая от Солнца планета. Она удалена от звезды на 108 млн км. В отличие от Меркурия, у Венеры очень мощная атмосфера, толщина которой достигает 70 км. Из-за этого на поверхности планеты создается огромное давление, которое равно 70 земным. Температура на планете достигает +470 градусов. Планета получает около 2600 Вт/м² солнечной энергии. Хотя на планете и есть атмосфера, кислорода обнаружено не было. Следовательно, жизни на ней быть не может.

3. Марс

Марс четвертая планета от Солнца.

Он удален от него на 227 млн км. Средняя температура Марса составляет от -40 до -100 градусов. Солнечной энергии на один квадратный метр – 590 Вт. Марс, пожалуй, будет самой интересной планетой, так как её легче всего изучить. Главной находкой был метан, обнаруженный в атмосфере планеты в 2009 году. Подтверждение этому долго не приходили с поверхности Марса из-за несовершенства марсоходов. После попадания на планету марсохода «Кьюриосити» было доказано наличие метана в атмосфере "Красной планеты". На первый взгляд, кажется, что это бесполезная информация, но на самом деле - это можно сказать, стало переломным моментом. А все дело в том, что метан не может долго находиться в атмосфере планеты, из-за того, что он разрушается от ультрафиолетового излучения Солнца. Значит, метан должен образовываться на планете, а для этого есть 2 способа. Первый - это деятельность вулканов, второй - процесс жизнедеятельности живых организмов (крупный рогатый скот, микробы). Из-за вулканов метан не может образоваться, так как планета давно остыла. Остается микробы и животные. Животных на Марсе обнаружено не было. Остаются микробы. На поверхности планеты их быть не может, из-за жестокости окружающей среды, а вот под поверхностью вполне возможно. Проанализировав эту информацию, я смог сделать вывод, что на Марсе может оказаться жизнь, но точную информацию мы узнаем только через несколько лет, когда у учёных получится взять пробы грунта под поверхностью планеты.

4. Юпитер

Юпитер пятая планета от Солнца и самая большая в солнечной системе. Его диаметр составляет 142 тыс км, что в 11 раз больше чем диаметр Земли. Юпитер представляет огромный газовый шар. Атмосферы на планете нет, а вода присутствует в газовом состоянии. Планета имеет 79 спутников и систему колец. Так как на планете нет грунта и атмосферы, жизни на ней быть не может.

5. Сатурн

Сатурн шестая от Солнца планета. Он во многом напоминает Юпитер. Как и Юпитер, Сатурн относится к планетам-гигантам. Планета удалена от Солнца на 1427 млн км, состоит из

водорода и гелия с железным ядром в центре. Средняя температура -175 градусов. Планета имеет больше 150 спутников и систему колец, состоящую из камней и пыли. Следовательно жизни на ней нет.

6. Уран

Уран седьмая планета от Солнца. Он тоже относится к планетам-гигантам. Небесное тело удалено от солнца на 2871 млн км. Диаметр планеты составляет 51 тыс км. На орбите планеты расположены 27 спутников и кольца состоящие в основном из пыли. Средняя температура планеты достигает -200 градусов

7. Нептун

Нептун восьмая и самая дальняя планета от Солнца. Она удалена от него на 4.5 млн км. Диаметр планеты равен 48 тыс км. Планета состоит в основном из гелия и водорода. Температура опускается до -200 градусов. Это самая маленькая планета из планет-гигантов. На ее орбите красуется 13 спутников. Жизни на планете не обнаружено.

Проанализировав эту информацию, я составил таблицу «Сравнительная характеристика планет».

Планета	Атмосфера.	Наличие воды	Температура	Наличие грунта	Наличие жизни
Меркурий	нет	нет	-180 до +430	да	нет
Венера	есть	нет	До +460	да	нет
Земля	есть	есть	-50 до +50	да	да
Марс	нет	есть, в виде льда.	-100 до -40	да	50/50
Юпитер	нет	есть, в виде газа	До -140	нет	нет
Сатурн	нет	нет	До -170	нет	нет
Уран	нет	нет	До -200	нет	нет
Нептун	нет	нет	До - 200	нет	нет

Также я бы хотел рассказать о 2 интересных объектах в солнечной системе. Это спутник планеты Юпитер - Европа и спутник планеты Сатурн - Энцелад.

Европа. Это шестой спутник Юпитера (по отдаленности). Был открыт в 1610 году Галилео Галилеем. Радиус объекта равен 1500км. Спутник состоит из силикатных пород с железным ядром. Поверхность Европы покрыта льдом, что приводит к гипотезе, что под ней находится океан.

Энцелад. 14 по отдаленности спутник планеты Сатурн. Был открыт Уильямом Гершелем в 1789 году. Радиус спутника очень мал, всего 252км. На объекте был обнаружен водный шлейф. Это говорит о том, что под поверхностью планеты скрывается океан. Также, учёные обнаружили на спутнике наличие тепла, что говорит о том, что геологическая активность спутника идёт по сей день.

Проанализировав полученную информацию, я могу сделать вывод, что жизнь или условия для ее возникновения, есть на 2 планетах и на 2 спутниках.

3. Поиск планет пригодных для жизни вне солнечной системе

Изучив планеты солнечной системы, я сделал вывод, что жизнь может возникнуть, или уже есть, только на Земле. Но так как мы видим лишь малую часть вселенной, можно сделать вывод, что шанс найти планету пригодную для жизни очень велик. Поиском таких планет занимаются многие обсерватории, например, Хаббл или Спитцер.

Планеты находящиеся вне солнечной системы называются - экзопланетами.

Чтобы найти экзопланету приходится прикладывать невероятные усилия, ведь в отличие от звёзды она не источает свет, а только отражает.

Есть несколько способов поиска экзопланет.

1) Астрометрия

Все звёзды и планеты вращаются вокруг общего центра масс, этот центр называется барицентр. Даже если звезда будет больше своего спутника, что по размерам, что по массе, то

барицентр всей системы будет все равно смещен относительно центра. Поэтому наблюдая за движением звёзд, можно заметить небольшие колебания. Это будет значить, что вокруг звёзды вращается экзопланета. По амплитуде этих колебаний можно определить насколько это большая планета. Этот метод эффективен только для поиска крупных планет, подобных Юпитеру.

2) Допплеровский метод.

Этот метод основан на эффекте Доплера, что понятно по его названию. Учёные наблюдают за спектром света звёзд. Звезда вращаясь вокруг барицентра звезды, то отдаляется, то приближается к нам. Тогда и начинает проявлять себя эффект Доплера. Когда звезда отдаляется от точки наблюдения, то ее спектр смещается в красную область спектра, когда приближается - в синюю. Проанализировав спектр свечения можно выявить "покраснения" и "посинения", что в свою очередь указывает на наличие планет в звёздной системе. Если будет известна масса звезды и интенсивность ее смещений, можно примерно определить массу экзопланеты.

Впервые, экзопланеты обнаружили в 1995 году учёные из США (родом из Швейцарии) - Мишель Майор и Дидье Кело. Им была присуждена Нобелевская премия по физике в 2019 году.

На данный момент было обнаружено около 5000 экзопланет, 30 из которых находятся в обитаемой зоне, то есть в зоне где будет достаточно тепла, но не слишком много. На этих планетах самый большой шанс зарождения жизни.

Экзопланеты делятся на несколько видов.

Планета-гигант	Планеты подобные Юпитеру, состоят в основном из гелия и водорода.
Мезопланета	Их размеры колеблется. Они чуть меньше Меркурия, но больше Цереры.
Мини-Нептун	Планета меньше Урана и Нептуна
Планемо	Планета не имеющая никакой активности в своем ядре.
Планетар	Так называемые псевдопланеты. Представлены обычно как коричневые карлики.
Суперземля	Планета больше Земли, но меньше Нептуна
Супер-Юпитер	Планета, которая больше Юпитера.
Миниземля	Планета меньше Земли.

Но для простоты изучения, учёными было выдвинуто деления экзопланет.

Планета-гиганты	Масса планет колеблется от 0.3 масс Юпитера до 13. Состоят из различных газов. Предполагается, что они имеют сильное магнитное поле, которое зависит от размеров объекта.
Нептуны	Масса планет от 7 до 70 масс Земли. Состоят в основном из льда. Планеты могут иметь как два южных, так и два северных полюса.
Планеты земного типа	Масса максимально приближена к массе Земли. Состоит в основном из силикатов(каменные компоненты) и железа.

Я решил рассказать про самые известные из этих планет

• Экзопланета K2-18d

Она была открыта в 2015 году на орбите красного карлика K2-18 в созвездии Льва. Расстояние от Земли до этой планеты равно примерно 126 световым годам. Масса планеты почти в 9 раз больше массы земли (8,6), а ее радиус превосходит радиус нашей планеты в 2,5 раза.

В 2019 году, учёные собрав результаты анализа данных телескопов "Хаббл" и "Кеплер" смогли утверждать, что в атмосфере небесного тела присутствует большое количество водяного пара. Хотя планета и достаточно большая, ее водородная оболочка не слишком толстая. Это означает, что давление и слой воды могут иметь благоприятные условия для поддержания жизни. Температура может быть схожа с земной, что ещё больше увеличивает возможность возникновения жизни на этой экзопланете

• Экзопланета Gliese581b

Планета была открыта в 2005 году в системе звезды Gliese581b, или No Librae, в созвездии Весов, учёными, возглавляемыми Стивеном Фогтом. Чтобы найти эту планету они использовали Допплеровский метод. Учёные предположили, что планета схожа размером с последней планетой солнечной системы - Нептуном. Также они предположили, что ее масса в 17 раз больше чем масса Земли.

По сравнению с поиском планет, обнаружение жизни на них является очень сложной задачей, даже можно сказать невозможной. Чтобы убедиться, что на планете возможна или есть жизнь земного типа (У людей нет других примеров жизни) есть один способ. Обнаружение химических элементов: Кислород, углекислый газ, метан, вода (в любом из состояний). Обнаружить их очень сложно, из-за несовершенства телескопов. Учёные с трудом различают свет идущий от нескольких планет, а тут надо разложить его в спектр и уже там найти линии нужных химических элементов. Как сказал отечественный астроном Владимир Георгиевич Сурдин, - "Изучить планеты земного типа - это дело ближайших лет, но не сегодняшнего дня".

4. Эксперименты в космосе

В 2007 году в открытый космос были запущены тихоходки вместе со спутником "Фотон-М3".

Сейчас многие люди задались вопросом "А кто такие тихоходки?". Я постараюсь ответить на этот вопрос. Тихоходки это микроскопические животные, распространенные повсеместно. Впервые были открыты и описаны немецким пастором И.А.Геце в 1773 году. Их длина не превышает 1 мм, а внешний вид напоминает облик медведей. В далёком прошлом животные жили только в пресных водоемах, но со временем перешли и на сушу. Из-за их внешнего вида им дали второе название - водяные медведи.

Вернёмся к эксперименту. Тихоходок поместили в открытый космос на непродолжительный срок. Цель эксперимента достаточно проста, учёные хотели выяснить, как земные организмы перенесут условия открытого космоса. Животные выжили и не получили никак повреждений, которые могли бы повлиять на жизнь. Учёные объясняют это тем, что за многие года существования, тихоходки научились впадать в состояние, которое называется криптобиозом. Все это говорит о том, что земные организмы могут выжить в экстремальных условиях окружающей среды.

II. Практическая часть

В ходе проведения своего проекта я решил провести эксперимент, связанный с выживаемостью земных растений на другой планете. Смысл моего эксперимента заключается в том, что я помещу растение в примерные климатические условия других планет. Например, нет воздуха или света. Растения будут помещены в среду планет Солнечной системы.

Для эксперимента я взял два растения, короткого светового дня (рассада перца) и длинного светового дня (лук).

Условия (среда приближенная к планетам) и названия планет	Описание работы	Результат
Нет воздуха (Марс, Венера, Меркурий)	Поместил растения в полиэтиленовый пакет.	Растение погибло
Нет света (Уран, Плутон)	Поместил растение в темное место.	Растение погибло
Вода и отсутствие тепла (Уран, Сатурн, Плутон)	Поместил растение в холодильник.	Растение замерзло, то есть погибло
Много тепла (Венера, Меркурий)	Поместил растение в микроволновую печь.	Растение погибло

Вывод: если земное растение, повестить в среду, где ему будет чего-то не хватать, то оно погибнет.

Ни на одной планете солнечной системы, нет сразу всех условий для жизни растений, поэтому я думаю, что растения на планетах солнечной системы отсутствуют.

Также я решил создать модель звездной системы Gliese581. В системе находится 5 планет: Gliese581e/b/c/g/d/. Я не соблюдал масштаб из-за того, что расстояние между планетами не известно.

Заключение

В начале своей работы я поставил себе несколько задач, изучив которые, я смогу ответить на поставленный мною вопрос «Возможна ли жизнь на других планетах». Так же я поставил себе цель провести эксперимент, благодаря которому, я смогу узнать, смогут ли растения выжить на планетах солнечной системы.

В ходе продвижения своего проекта, я определил какие условия необходимы для зарождения жизни. Под эти условия подошли 2 планеты K2-18d и Gliese581d. Также в ходе проведения эксперимента я узнал, что растения не смогут выжить на планетах солнечной системы (кроме земли).

Возможна ли жизнь на других планетах, пока что не доказано. Я думаю, что есть, ведь учёными исследована очень маленькая часть вселенной. С каждым годом эта часть становится все больше и больше, и однажды учёные обнаружат планету с идеальными условиями для жизни.

Источники информации

1. Полная Энциклопедия «Астрономия». Москва. Астрель.
2. Энциклопедия «Хочу все знать» КОСМОС. – изд дом «Проф – Пресс» Ростов – на – Дону 2016 г.
3. <http://www.vseznaika.org/kosmos/est-li-zhizn-na-drugix-planetax>
4. <https://shkolazhizni.ru>
5. <https://novate.ru/blogs/300910/15657/>
6. <https://prokocmoc.ru/solnechnye-sistemy/solnechnaya-sistema-glize-581/>
7. <http://okknews.ru/naydena-chastitsa-drakona-vnezemnoy-organizm/>
8. https://www.bbc.com/russian/science/2011/05/110517_tardigrades_in_space
9. <https://www.fontanka.ru/2020/02/27/68987551/>
10. <https://yadi.sk/i/1Uc-NiOXHec41A>
11. <http://www.sai.msu.ru>
12. <https://phys.msu.ru/rus/about/structure/div/div-astronomy/chair-exp/>
13. https://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/main/index.html

**Будяев Семён,
ученик 10 класса**

Настольные персональные компьютеры

*Учитель-консультант
Пичугин Виталий Владимирович*

Введение

История персонального компьютера (ПК) на массовом потребительском рынке электронных устройств началась с микрокомпьютерной революции 1970-х годов. Персональный компьютер предназначен для интерактивного индивидуального использования, в отличие от больших ЭВМ, где запросы пользователя оформляются через обслуживающий персонал в режиме разделения времени вычислительной системы. Ранние персональные компьютеры, называемые микрокомпьютерами, часто продавались в виде электронных наборов и в ограниченном количестве и представляли интерес в основном для любителей и технических специалистов.

Широкое распространение в современном мире средств компьютерной техники предполагает познание устройства и возможностей компьютера.

Исследовательская работа «Настольные персональные компьютеры» в рамках проекта «Не только башня» посвящена исследованию разнообразия персональных компьютеров. Анализ ситуации с распространением компьютеров и перспектив их модернизации позволяет сделать

вывод, что тема исследования актуальна в наше время, потому что персональные компьютеры очень востребованы в современном обществе, в быту, на производстве.

Цель работы – исследовать и проанализировать виды и значение персональных компьютеров.

Среди задач – ответы на предметные вопросы проекта:

Каково принципиальное устройство персонального компьютера?

Какие типы персонального компьютера существуют?

Как компьютер заменяет персональный компьютер?

Как менялись параметры персонального компьютера с 1975 года до 2020 года?

Как собрать собственный компьютер?

Объект исследования – персональный компьютер.

Предмет исследования – характеристики разных типов персонального компьютера.

Используемые методы: изучение и обобщение, анализ информации, сравнение и сопоставление, классификация.

В ходе исследования возникает необходимость изучения комплектующих персонального компьютера. Наглядная схема комплектующих ПК предоставляет возможность смоделировать сборку компьютера.

Исследовательская работа имеет существенную практическую значимость, поскольку приобретённые знания позволяют получить представление об эволюции ПК и сформулировать простые правила поэтапной сборки собственного компьютера, конструируя целостную машину.

I. Настольные персональные компьютеры

Во второй половине двадцатого столетия стали использоваться компьютерные терминалы для доступа к центральным компьютерам с разделением времени. Вплоть до появления микропроцессоров в начале 1970-х годов компьютеры были крупными и дорогостоящими системами, принадлежавшими значимым корпорациям, университетам, государственным органам. Конечные пользователи чаще всего не взаимодействовали напрямую с машиной, а вместо этого делали задачи, к примеру, с помощью перфокарт.

В 1976 году появился 1-ый компьютер Apple, созданный вручную Стивом Возняком также рекламируемый его товарищем Стивом Джобсом как первый продукт компании Apple Computer Company. Apple 1 признается первым ПК, поставляемым в готовом варианте. У девайса не было ни монитора, ни клавиатуры (предусматривалась возможность их подключения). Но была целиком укомплектованная монтажная плата, на которой находилось тридцать микросхем. Первоначально у Apple 1 была практически «адская» стоимость в 666,66\$, но год спустя цена снизилась до 475\$. Позднее была выпущена дополнительная плата, что позволяла записывать информацию на кассетный магнитофон.

Apple II – первый персональный компьютер, серийно выпускавшийся компанией Apple Computer. Apple II стал прямым наследником любительского компьютера Apple I, никогда не производившегося в больших количествах, но уже содержавшего многие идеи, которые обеспечили успех Apple II. Компьютер Apple II был впервые представлен в 1977 году на выставке West Coast Computer Faire и стал одним из первых и наиболее успешных персональных компьютеров того времени. Производилось несколько моделей Apple II, и наиболее популярная из них, с относительно небольшими изменениями, продавалась до 1990-х годов. Всего было произведено от 5 до 6 миллионов экземпляров Apple II.

В 1985 году в Болгарии стали производить компьютер под названием «Правец». Данный продукт был идентичен 2-ой версии Apple. Она выпускалась с 1985 по 1992 годы. Компьютеры «Правец» стояли в многочисленных школах Советского Союза.

В 1984 году в Советском Союзе появился компьютер «Агат», довольно мощный по сравнению с западными моделями. Размер ОЗУ составлял в целом 128 КБ, что в 2 раза превосходил объем оперативной памяти у моделей Apple начала 80-х годов двадцатого века. Компьютер выпускался в нескольких вариациях с черно-белым или цветным дисплеем, имел внешнюю клавиатуру с 74 клавишами.

В наше время инновационные компьютерные технологии меняются весьма стремительно. Наиболее сильные компьютеры нашего времени в млрд раз превышают своих предков. В XXI веке любой заинтересованный пользователь сумеет собрать под себя компьютер для определенных целей. В силах собрать бюджетный компьютер или наиболее мощный, например, для обработки графики.

Под стационарным компьютером понимается компьютер, располагающийся на одном и том же месте. Такие компьютеры можно назвать рабочими станциями, так как вычислительных мощностей достаточно для исполнения определённой работы, то есть постоянных вычислений.

Среди стационарных компьютеров выделяют: настольные компьютеры (десктопы), неттопы и моноблоки.

Настольный компьютер (десктоп) – наиболее производительный представитель персональных компьютеров. Главным компонентом является системный блок. Системный блок является модульным устройством, что даёт возможность смены каждого комплектующего модуля, подбирая конфигурацию под свои цели. Внутри системного блока концентрируются все требуемые комплектующие для стабильной работы ПК.



Рис. 1.1. Схема персонального компьютера.

Материнская плата представляет собой печатную плату, на которую устанавливают все комплектующие.



Рис. 1.2. Материнская плата.

Материнские платы, как и корпуса, бывают разных типов: ATX-полнофункциональная плата, на которой большое количество слотов для оперативной памяти и портов для жестких дисков, а также miniATX-плата, на которой установлено меньше слотов для оперативной памяти и портов для жестких дисков.

Процессор считается «мозгом» компьютера. Он обрабатывает весь поток данных и распределяет его между другими комплектующими.



Рис. 1.3. Процессор

Процессор – микросхема высокой степени интеграции, где совершаются все вычисления. Корпус процессора смазывают термопастой с целью отвода тепла на крышку, которую охлаждает радиатор.

Оперативная память – материально представлена модулем RAM – это память, в которую программы помещают свои данные для стремительной обработки процессором. Все расчеты в ней проходят в несколько раз стремительнее, чем на жёстком диске. Уже после выполненных вычислений память автоматически очищается для новой информации.

Видеокарта представляет собою графический процессор и видеопамять.



Рис. 1.4. Видеокарта.

Видеокарта может быть встроена в материнскую плату, однако производительности хватает только лишь на работу с малотребовательными программами.

Жёсткий диск является долговременным энергонезависимым хранилищем данных в компьютере.



Рис. 1.5. Жёсткий диск HDD.

На жёстком диске хранятся установленные приложения, находятся все документы, фото-, видеофайлы и другая информация. Ёмкость современного диска измеряется в Гб и Тб. На сегодняшний момент есть 3 типа жестких дисков: HDD (магнитный), SSD (solid-state drive – твердотельный), гибридные диски (SSHD). Обычные жесткие диски (HDD) имеют большой объем, не высокую скорость и стоимость. Самыми быстрыми являются твердотельные диски (SSD), но у них небольшой объем и стоят они значительно дороже. Промежуточным вариантом между ними являются гибридные диски (SSHD), которые имеют достаточный объем, быстрее чем обычные HDD и стоят немного дороже.

Блок питания отвечает за питание абсолютно всех комплектующих.



Рис. 1.6. Блок питания.

Выпускаются они в фор-факторе АТХ. Бывают 2-ух типов: немодульные – когда все кабели припаяны и модульные – когда кабели поставляются в отдельности и подключаются к слотам. Звуковая карта отвечает за воспроизведение звука на ПК.



Рис. 1.7. Звуковая карта.

Сетевая карта отвечает за обмен данными между ПК по сети.



Рис. 1.8. Сетевая карта.

Моделей системных блоков много. Рассмотрим модели, которые используют по сей день. Первая модель Десктоп (Desktop).



Рис. 1.9. Десктоп.

Этой моделью пользуются единицы. Это горизонтальный системный блок, что способен легко находиться под монитором компьютера на рабочем столе. Такой системный блок имел возможность выдержать старые мониторы. Десктопы разделяются на разные виды, одни из них: Desktop/HTPC а также Full-desktop. Вторая модель, наиболее востребованная, чем предыдущая модель, это Tower (от англ. – башня).



Рис. 1.10. Tower

Корпус представляет бокс прямоугольной формы, стоящий в вертикальном положении. Такая модель пользуется огромной популярностью, так как tower отличается большей вместимостью и свободным доступом к разным деталям. Виды корпуса системного блока для ПК бывают 3-х вариаций.

Mini-tower. Данный вид считается офисным вариантом из-за незначительной высоты.

Midi-tower. Блок среднего размера. Он может применяться в целях комплектации игрового ПК. При желании, такой вид способен стать основой для семейного ПК хорошей мощности.

Big-tower. Такой блок является самым большим из всех блоков ПК. В Big-tower можно поместить всё необходимое. Этот блок может применяться в значения небольшого сервера.

Неттопы представляют собой минимизированными версиями системного блока, помимо размеров различается наименьшим энергопотреблением и шумом, но наименьшей производительностью. Однако всё это содействует хорошей интеграцией с интерьером офиса и дома.

Моноблоки считается так же настольным компьютером, но в отсутствии видимого системного блока. Каркасом для подобного вида компьютера как моноблок служит один общий корпус с монитором. Все комплектующие располагаются в тыловой части, за дисплеем, что формирует определённую изысканность для работы за компьютером.

II. Рекомендации пользователю персонального компьютера

Для абсолютного представления истории стационарных компьютеров в процессе практической работы проекта была сделана лента времени.



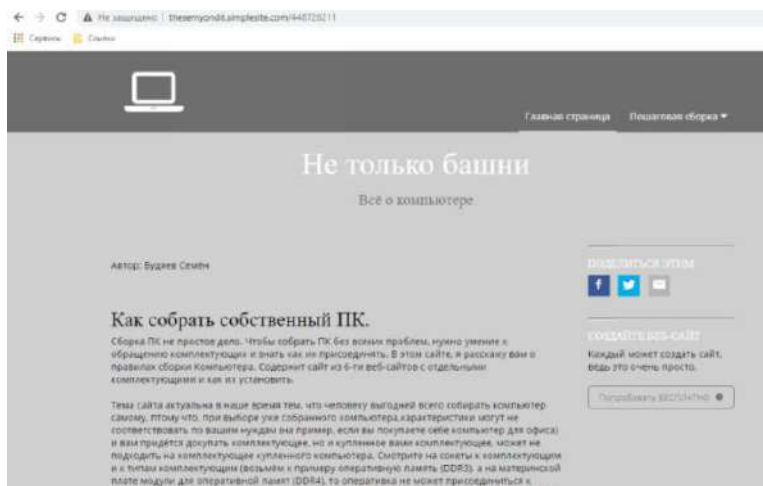
Рис. 2.1. Лента времени.

На ленте отмечены значительные даты в истории развития стационарных компьютеров. Для её создания потребовался материал о стационарных компьютерах, разработанных с 1976 года по наши дни. С приобретенной информации были выбраны конкретные стационарные компьютеры, которые имеют новейшие характеристики и особенности. Для ленты времени были найдены фотографии всех отобранных компьютеров и использован интернет-сервис <https://time.graphics>.

Ссылка на ленту времени <https://time.graphics/line/ebc60cc667f545ac743773234a0bb921>

2.2. Сайт рекомендаций пользователю персонального компьютера.

В ходе исследования рекомендаций пользователя персонального компьютера, был спроектирован сайт для пользователей ПК. Данный сайт информирует пользователя, какие комплектующие надо приобрести, правила поэтапной сборки своего собственного компьютера и как подобрать их. Сайт поможет пользователю краткое понятие к комплектующим и объяснение сборки ПК в правильном порядке. <http://thesemyondit.simplesite.com> – сайт с рекомендации пользователю.



Заключение

Основа выполненной проектной работы «Не только башня» в рамках проведенного исследования эволюции стационарных ПК удалось подтвердить, то что необходимо знать базовый набор данных о ПК, так как компьютеры играют важную роль в современной жизни.

Объектом исследования стали персональные компьютеры.

Предметом исследования было принципиальное устройство и типы стационарных ПК.

Цель работы достигнута: принципиальное устройство изучено и получена новая информация о типах ПК.

Задачи исследования решены, получены ответы на предметные вопросы.

При создании продукта проекта была использована онлайн платформа для создания лент времени и онлайн платформа в которой был создан сайт.

Был разработан сайт <http://thesemyondit.simplesite.com>.

В наше время быть без компьютеров просто невозможно, и данный проект служит гидом для людей, имеющих желание приобрести себе ПК и окунуться в мир современных компьютерных технологий.

Источники информации

1. Поляков К.Ю. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч. Ч. 2 / К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. – М. : БИНОМ, 2018.

2. Курбанов Илья. Устройство персонального компьютера. [Электронный ресурс], 2019. – Режим доступа: https://derudo.ru/ustroystvo_kompyutera.html#1

3. Компьютеры и Интернет. Виды системных блоков. [Электронный ресурс], 2020. – Режим доступа: <https://chonemuzhik.ru/vidy-sistemnyx-blokov.html>

4. Как выбрать компьютер. Инструкция по выбору комплектующих. [Электронный ресурс], 2019. – Режим Доступа <https://andpro.ru/blog/pc/kak-vybrat-kompyuter/>

Бордунова Алина
ученица 10 класса
Хорошо там, где мы вместе
Учитель-консультант
Гребенникова Наталия Дмитриевна

Введение

Семейный туризм – это отличная форма проведения досуга. Конечно, совместный отдых способствует укреплению семьи, что является актуальным во все времена. С каждым годом семейный туризм набирает силу. Рост интереса к такому виду отдыха в России повышается. Многие сейчас предпочитают отдыхать на туристических маршрутах, и главной задачей является правильный выбор места отдыха. Необходимо так спланировать семейное путешествие, чтобы оно понравилось всем членам семьи.

Цель работы: Изучить особенности организации семейного туризма.

Гипотеза: Я предполагаю, что традиция совместного отдыха делает семью крепкой и дружной.

Значимость проекта: Практическая значимость состоит в том, что теоретические выводы, материала данной работы и анализ анкетирования могут быть использованы в работе турфирм, занимающихся семейным туризмом.

Основополагающий вопрос: Семейный отдых: путешествовать по родной стране или отправиться за рубеж?

Среди задач – ответы на предметные вопросы:

Что нужно учитывать, выбирая место отдыха?

Какие вопросы необходимо рассмотреть, чтобы путешествие понравилось всем членам семьи? Какую информацию о местах отдыха нужно знать?

Какие виды отдыха актуальны?

Можно ли отдыхать и укреплять свой семейный союз?

Актуальность.

В современном мире, туризм стал нормой жизни человека. Большинство родителей, проводя слишком много времени на работе, не имеют возможности оказывать достаточно внимания своим детям. Именно поэтому когда появляется свободное время, большинство семей стремятся провести его вместе и с пользой. Безусловно, семейный туризм является прекрасной формой проведения досуга. Он способствует укреплению семьи, развитию знаний ребенка и физическому воспитанию подрастающего поколения. В семейном туризме формируется ядро маленького сообщества, объединенного одной целью. Дети чувствуют свою причастность к общему делу, видят, какую пользу они приносят. Семейные туры могут различаться по целям поездок.

Они могут быть пляжными, оздоровительными, познавательными и т.д. Но вне зависимости от вида, такие туры должны соответствовать требованиям всех членов семьи. Все вышеперечисленное показывает значимость развития семейного туризма и говорит о том, что выбранная тема является актуальной.

Объект исследования: Семейный туризм.

Предмет исследования: Особенности организации семейного туризма.

Методы работы над проектом: Эмпирический, статистический.

Глава I. Организация семейного отдыха. Виды семейного туризма

Семейный отдых должен включать в себя круг интересов всех членов семьи. Многие бывают не удовлетворены собственным отпуском, потому что не умеют грамотно его рассчитывать.

Что нужно учитывать, планируя свой отдых?

- 1.Стоимость путешествия.
- 2.Воспользоваться услугами турфирм или рассчитывать на собственные силы.
- 3.Оформление виз в случае выбора зарубежного маршрута.
- 4.Как спланировать программу отдыха, чтобы понравилось каждому.

Основываясь на отзывах знакомых, различных данных, взятых из Интернета, я сделала список советов, которые помогут преодолеть эти проблемы.

1. Тщательно выбирайте пункт назначения – остановите свой выбор на месте, где будет интересно и вам и вашим детям.
2. Продумайте также вопросы передвижения. На автомобиле или автостопом, на автобусе или поезде, ну и, конечно же, на самолёте...Самолёт – самый популярный вариант.
3. Выбирайте правильное время – избегайте поездок в разгар сезона.
4. Сделайте выбор в пользу семейного тура вместо самостоятельного планирования. Это может стоить немного дороже, но тем самым вы избегаете себя от множества беспокойств. А ваши дети могут подружиться с другими детьми из таких же путешествующих семей.
5. Сделайте соответствующую туристическую страховку.
6. Если вы решили поехать за рубеж, заранее позаботьтесь об оформлении визы.

Что надо учитывать:

- 1)Месторасположение отеля;
 - 1.Удаленность гостиницы от моря (океана)
 - 2.Удаленность от предполагаемых для посещения достопримечательностей;
 - 3.Удаленность от вокзала либо аэропорта
- 2)Услуги и питание
 - 1.На сегодняшний день более распространенным остаётся система «все включено».
- 3)Условия для отдыха

Виды отдыха (актуальные):

Пляжный отдых

Активный отдых

Горнолыжный отдых

Экскурсионный отдых

Экзотические туры

Круизы.

Главное иметь в виду, что споры в отпуске — это самое плохое, но это только повод для того, чтобы еще более трудиться над собою и взаимоотношениями в семье. Это стимул к тому, чтобы научиться чувствовать друг друга, принимать во внимание чужие интересы также договариваться и искать компромиссы. **Важное – не место отдыха, а что вы вместе!**

Глава II. Выбор туристического маршрута

Какой вид туристического отдыха вы предпочитаете?

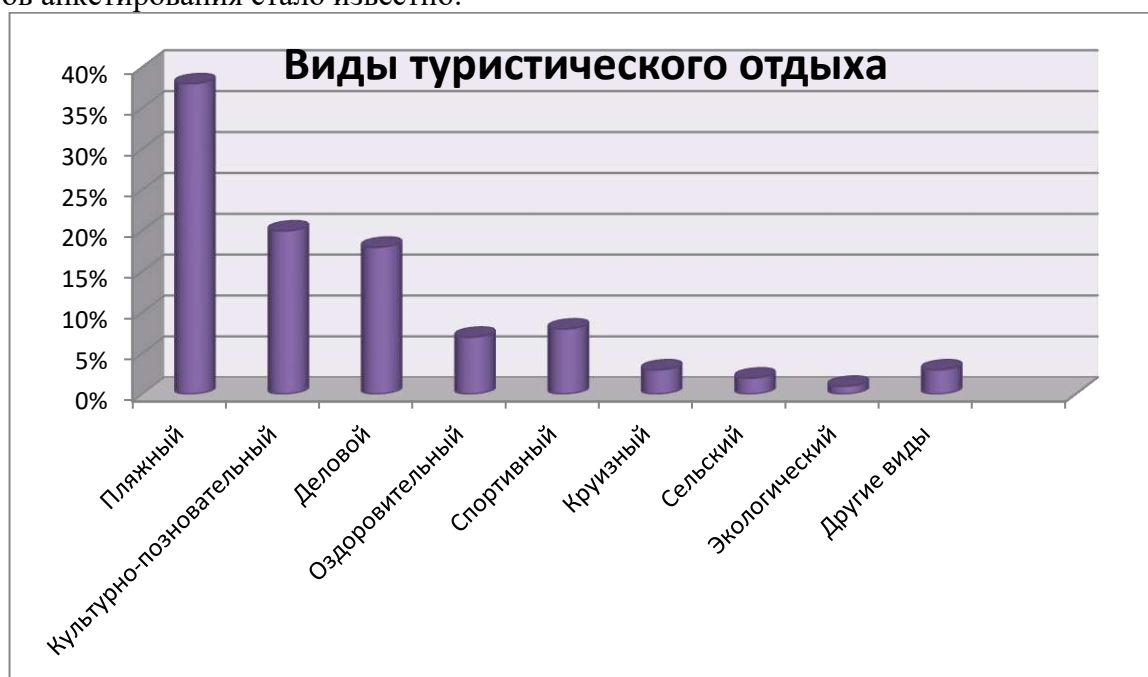
- 1) _ Пляжный
- 2) _ Культурно-познавательный
- 3) _ Деловой
- 4) _ Оздоровительный
- 5) _ Спортивный
- 6) _ Круизный
- 7) _ Сельский
- 8) _ Экологический
- 9) _ Другой выбор

Какой отдых вам больше нравится, по родной стране или за рубежом?

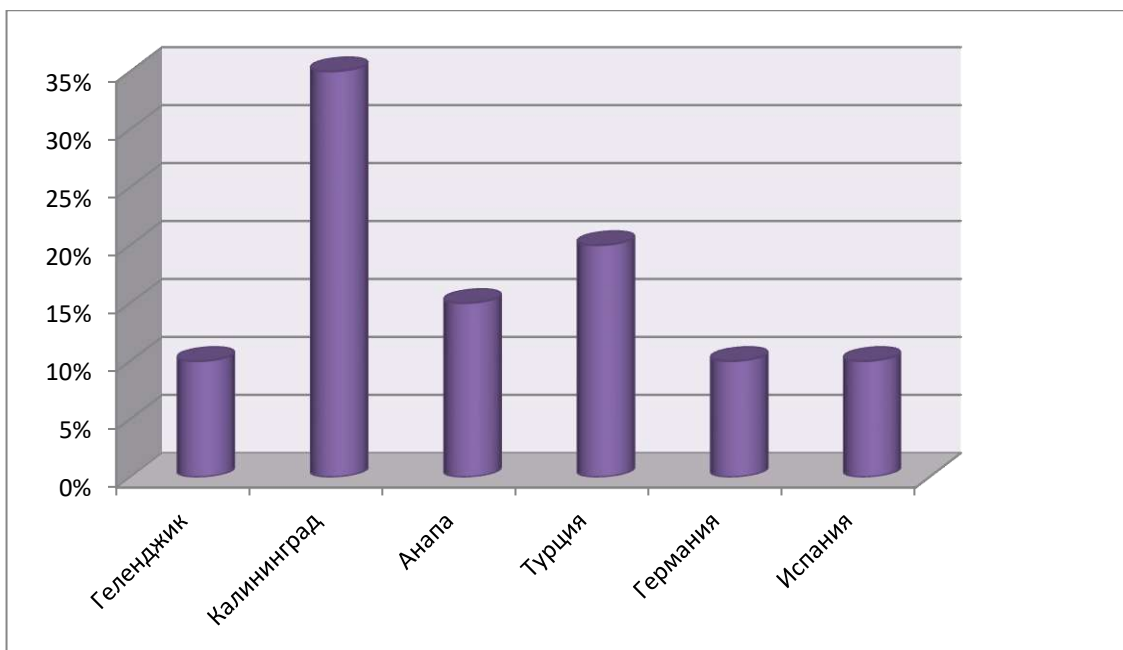
- 1) _ По родной стране
- 2) _ За рубежом

Россия.	Зарубежные страны.
Геленджик.	Турция
Калининград	Германия
Анапа	Испания

Из итогов анкетирования стало известно:

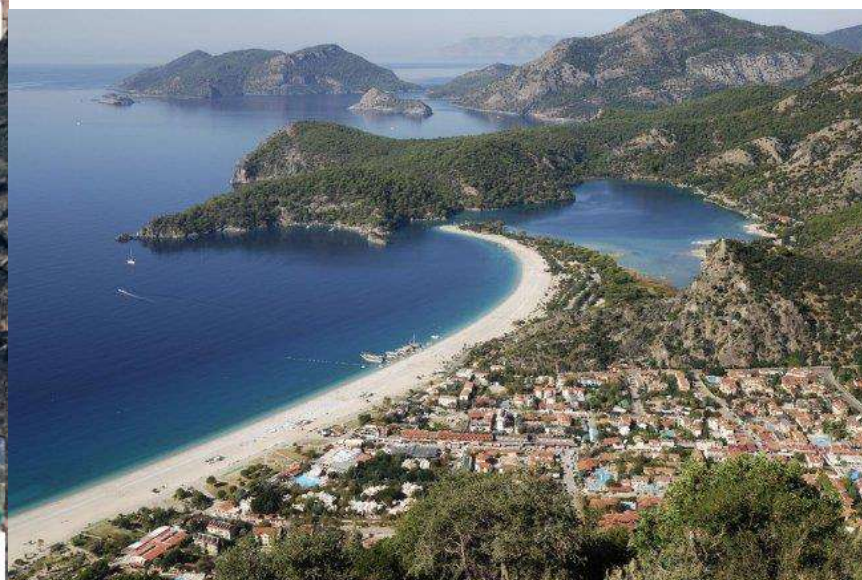
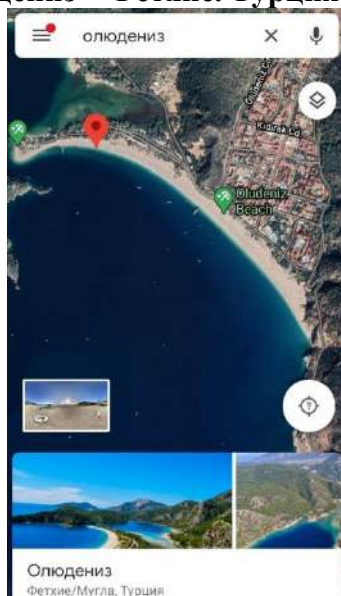


Пляжный тип отдыха является наиболее популярным среди респондентов. Из этого следует, что многие выбирают страны, регионы и города с лучшими пляжами. Наиболее популярными оказались:



1. Куршская коса. Калининград.
2. Олюдениз – Фетхие. Турция.

Олюдениз – Фетхие. Турция



На карте:

<https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A%2F%2Fmaps.app.goo.gl%2FQytNpRgGw5qcbUnLA>

Олюдениз – курорт в Турции, находящийся на берегу, где сталкиваются Эгейское и Средиземное море. Край охвачен горами, наиболее высокая - Бабадаг. Олюдениз - популярен как один из самых привлекательных зон в Турции, из-за Голубой Лагуны, объявленной национальным парком.

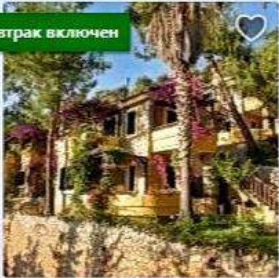
Олюдениз (попросту Мертвое море из-за его спокойствия даже в период штормов; Голубая лагуна. Массив Бабадаг возвышаясь на 1967 метров над уровнем моря. Название Бабадаг встречается по всему миру и переводится с тюркского как «Отец-гора» (баба – дед, отец; даг – вершина).

Интересно.

Белоснежную косу Голубой Лагуны часто называют Черепашиным островом, поскольку сюда часто приплывают крупные черепахи, за которыми можно понаблюдать. Глубокое горное

ущелье между двух величественных скал получило название Долина Бабочек за то, что здесь проживает огромное количество видов бабочек.

Пример жилья:



Завтрак включен

Symbola Oludeniz Beach Hotel

Oludeniz City Center, Олюдениз • Показать на карте • 500 м от центра • Первая линия

× 3 Семейный номер Делюкс Stone
2 кровати (1 односпальная, 1 двухспальная)

Очень хорошо 8,5
594 отзыва

5 ночей, 2 взрослых, 1 ребенок
~~50 564 руб.~~ **37 824 руб.**
Включая налоги и сборы

Посмотреть наличие мест >

Во что обойдется поездка:

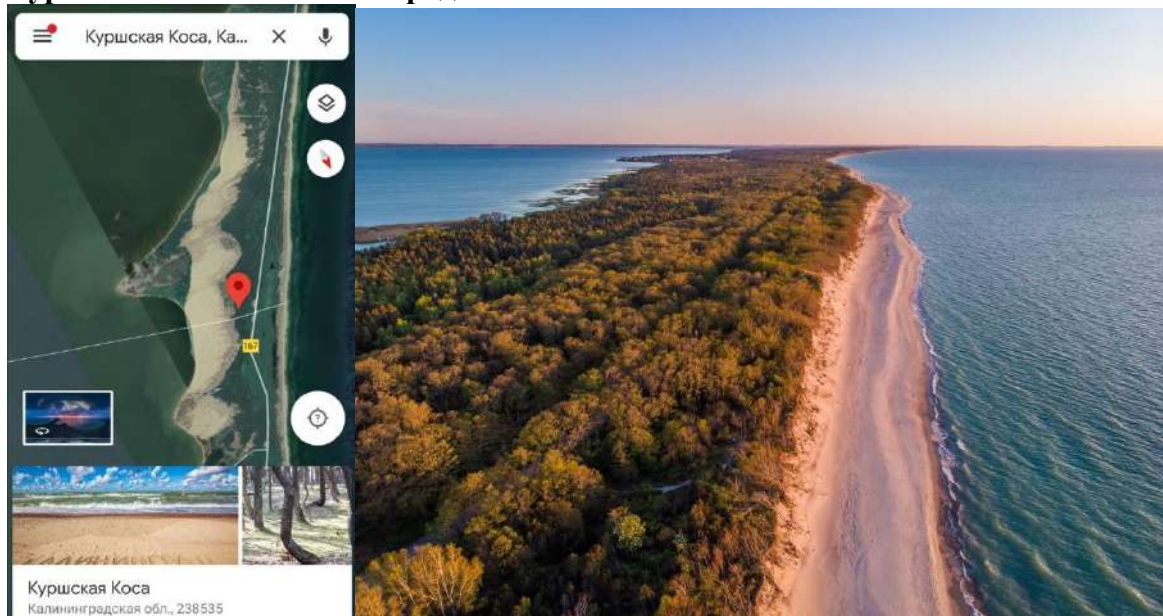
Полет на самолете из Саратова до Турции (2 взрослых, 1 ребенок) в одну сторону 25.500 р.

Проживание в отеле -5 ночей (2 взрослых, 1 ребенок) 37.824 р.

Питание 5 дней (3 человека) 4500 р.

Итого 67.824 р. (минимум)

Куршская коса в Калининграде



На карте: <https://maps.app.goo.gl/8A8mUq92CmS7Q5TQ6>

Ограниченная песчаная полоска, разработанная вихрем и Балтийским морем. Куршская коса — действительно исключительное место. Не случайно данный уголок природы ввели в перечень мирового наследства ЮНЕСКО.

История Куршская коса приобрела название из-за племени куршей, какие проживали в ее местности в период раннего Средневековья. Курши — являются одним из балтских племен, родные пруссов, которые заселяли зону современной Калининградской области.

Что посмотреть. Визит-центр «Музейный комплекс» — познакомитесь с историей Национального сада, также главными достопримечательностями.

Танцующий лес — сосны переплелись стволами и будто застыли в необычайном танце.





Высота Эфа – одна с наиболее значительных песочных дюн в Европе.



Дюна – положительный вид рельефа, песочная горка, возникший под влиянием ветра
Орнитологическая станция «Фрингилла» – сезонная миграция разных видов птиц.



Традиционно курорты Балтийского моря пользуются большой популярностью из-за своего географического положения: это самое близкое направление для отдыха в Европе. Климат Прибалтики идеально подойдет людям, плохо переносящим акклиматизацию, и тем, кто едет в отпуск с маленькими детьми. На небе часто небольшая облачность, что спасает от прямых солнечных лучей.

Стоимость:

Полет на самолете из Саратова до Москвы (1 человек) - 3.390 р. (10.170 р.)

Полет на самолете из Москвы в Калининград (2 взрослых, 1 ребенок) - 14.700 р.

Проживание в отеле 5 ночей (2 взрослых, 1 ребенок) 20.900 р.

Питание 5 дней (3 человека) 3000 р.

Итог 46.070 р. (минимум)

Заключение

В процессе моей работы над проектом я выяснила, что путешествовать по странам интересно и познавательно. На основании проведенного мной исследования, можно сделать следующие выводы, что семейный отдых скрепляет отношения между членами семьи. Результат моего проекта убеждает нас путешествовать по родной стране, так как это выгодно и больше интересного можно узнать о своей стране. Я выяснила, как рассчитать отдых, рассчитала все маршруты путешествий, нашла отели и где можно остановиться и отдохнуть. Совместные поездки откроют новые перспективы, закалят ваш дух, путешествия зададут новый ритм в жизни, поездки с семьёй покажут истинную ценность друг друга. Практическая значимость моего исследования состоит в том, что выбор страны зависит от финансов семьи и желания путешествовать. Главный вывод, который я сделала: надо стремиться выбирать места для отдыха на родине, надо любить родную страну, гордиться ею и ее достижениями.

Гипотеза о том, что традиции совместного отдыха делают семью крепкой и дружной, доказана.

Список источников:

1. Туризм как фактор диверсификации транспортных услуг//Туризм: [сайт]. - Режим доступа: https://bstudy.net/705174/turizm/turizm_faktor_diversifikatsii_transportnyh_uslug (дата обращения 21.01.2021)
2. Отдых на родине или за границей: оба варианта хороши [сайт]. - Режим доступа: <http://gturs.com/gturs/otdyh-na-rodine-ili-za-granicey--oba-varianta-horoshi.html> (дата обращения 21.01.2021)
3. Виды семейного досуга для детей и родителей [сайт]. - Режим доступа: <https://azbyka.ru/deti/vidy-semejnjnogo-dosuga-dlya-detejj-i-roditelej-10-idejj-aktivnogo-ispokojnogo-otdykha> (дата обращения 21.01.2021)
4. Александр Мельников. Важно ли отдыхать вместе? В новой обстановке все члены семьи спланиваются [сайт]. - Режим доступа: https://aif.ru/health/psychologic/vazhno_li_otdyhat_vmeste_v_novoy_obstanovke_vse_chleny_semi_splachivayutsya (дата обращения 21.01.2021)

Джунаидов Комил,
ученик 10 класса

Бермудское проклятие

Учитель-консультант

Гребенникова Наталья Дмитриевна

Введение

Для того чтобы проанализировать и узнать в чем секрет этого загадочного места, стоит разобрать самые громкие пропажи, самые сильные гипотезы и сделать свой вывод, основываясь на мнениях учёных. А также узнать мнения людей о Бермудском треугольнике.

Цель работы – исследовать и проанализировать версии исчезновения, а также разобрать самые нашумевшие пропажи самолётов и кораблей.

Среди задач – ответы на предметные вопросы проекта:

Где находится Бермудский треугольник?

Как зародилась легенда о Бермудском треугольнике?

Какие существуют теории о Бермудском треугольнике?

Какие существуют самые знаменитые происшествия, связанные с Бермудским треугольником?

Почему именно треугольник?

Объект исследования – загадки человечества.

Предмет исследования – Бермудский треугольник.

Используемые методы: изучение и обобщение, анализ информации, сравнение и сопоставление.

Актуальность. Результаты исследования могут быть использованы на уроках географии, истории и во внеклассных мероприятиях.

Исследовательская работа имеет существенную практическую значимость, поскольку нескончаемое множество людей верит в мифы, не зная, насколько они правдивы. Но ещё страшнее, что люди, не зная этого, просто боятся пролетать над этим местом и многим жертвуют ради своей безопасности.

I. Бермудский треугольник как всемирная загадка

Для начала важно знать, что такой территории, как Бермудский треугольник, нет. Это относительное обозначение зоны, в которую входят: Бермудские острова, полуостров Флорида, а также остров Пуэрто-Рико. Придумал подобное наименование Винсент Гадис в 1964 году, когда написал статью в журнале «Argosy». Безусловно возник ажиотаж вокруг этого места. И всем хотелось рассказать про этот треугольник, чтобы получить славу.



Бермудский треугольник

За дело принялись эксперты, которые усердно стремились узнать, по какой же всё-таки причине тонут суда в проклятом месте.

1.1. Гидрат метана

В одной из первых гипотез посчитали, что причиной служит гидрат метана. В ней повествуется, что вследствие разрушения гидрата метана на дне моря, образовывается газ. Большой пузырь проталкивается вверх к судну, плотность воды понижается, и судно тонет.



В скором времени учёный и океанограф Хелен Терски ставит данную гипотезу под подозрение и аргументирует свой вердикт тем, что на самом деле это не станет смотреться как большой шар, а одновременно преобразуется во множество малых пузырьков, которые попросту взбаламутят воду и незначительно оттолкнут корабль. А также геологическая служба США сообщила, что подобные залежи газа встречаются по всему земному шару.

1.2. Пирамида на дне бермудского треугольника.

Следующая весьма знаменитая и также шумевшая в середине XX века гипотеза, оповещает, что все потери и крушения случаются из-за кристальной пирамиды, которая

находится на дне бермудского треугольника и разрушает все, что заходит на эту территорию. О пирамиде рассказывали, в том числе и по TV, как в России, так и за границей. В завершении собственных репортажей все без исключения ссылались на одноимённое печатное издание «Weekly World». Вскоре студенты Гарвардского университета просмотрели материал газет и выяснили, что это была газета с ненастоящими новостями, а все второстепенные источники ссылались на неё для привлечения внимания. Также на основе всех этих фактов можно сделать вывод, что никакая экспедиция никуда не отправлялась и никакой пирамиды не находила.

II. Самые шумевшие пропажи

На данном этапе необходимо разобрать и проанализировать некоторые таинственные происшествия и попробовать объяснить их, если получится.

2.1. Танкер «Four Lakes».

В 1972 г. танкер под именем «Four Lakes», также известный как «Fog», весьма часто фигурирует это имя на паранормальных веб-сайтах, связанных с Бермудским треугольником. Танкер до самого верха заполненный горючим веществом, вышел из Техаса и исчез. В этот период большое количество людей говорили, что это очередная жертва Бермудского треугольника. Ведь никакого сигнала бедствия не было. В скором времени судно обнаружили в 80 км от маршрута. Его разломило на 2 части от внушительного взрыва. Вскоре научная экспедиция США доказала, что взрыв произошел от горючих веществ, которые находились на корабле. Вскоре выяснилось, что сам корабль был найден в нескольких километрах бермудского треугольника, а значит, не имеет к нему никакого отношения.



2.2. Пропаж 5-ти военных самолётов США



потерянный патруль

Одна из самых популярных историй, связанная с Бермудским треугольником – это исчезновение 5 самолётов США, которые пропали без вести в один день. Данную ситуацию прозвали «Потерянный патруль».

5 декабря 1945 года 5 самолётов попросту испарились. Никаких тел также фрагментов самолётов не было обнаружено. Печатные издания, а также уфологи выдвигали различные версии, однако абсолютно всех их превзошел Чарльз Берлиц, сочинивший книгу под названием «Бермудский треугольник», где он повествовал о загадочных пропажах самолётов, а также кораблей в данном участке, объясняя, что причина таится никак не в логическом разъяснении, а в похищении инопланетянами и также перемещениями в иную действительность. В подобных книжках пишется, что погода была пригодна для полётов, также все без исключения пилоты были опытными, но все совершенно не так. На самом деле это был никак не патруль с пилотами, а учебный полёт, где только лишь единственный из участников был опытным пилотом (лейтенант Тейлор). Лейтенант сообщил штабу, то, что оба компаса вышли из строя. Ему совместно с иными

пилотами порекомендовали развернуться на 270 градусов и лететь прямо. Однако лейтенант Тейлор почему-то категорически отказался. Заявил, что полетит прямо, дескать, убежден, что выберется. Очень важно понимать, что оба компаса прекратили функционировать только лишь у лейтенанта. Его спутники также вынуждали его развернуться, однако лейтенант оказался настойчивым и никого не слушал. Последнее сообщение от Тейлора сообщало о том, что они станут лететь прямо, до тех пор, пока у кого-то из них не кончится горючее. И больше никто о них не слышал. Вскоре военная служба США сделала заявление, в котором говорилось, что тела и корабли были найдены, а Лейтенанта Тейлора признали виновным в крушении самолётов.



Лейтенант Тейлор. Человек по чьей вине пропало 5 самолётов. Вскоре его признали психически нездоровым.

Заключение

На основе проведенной проектной деятельности «Бермудское проклятие», в рамках исследования удалось узнать происхождение бермудского треугольника, и почему он так страшен для общества.

Объектом моего исследования послужили загадки человечества, а предметом — Бермудский треугольник.

Цель работы выполнена — я узнал, какие крушения которые были совершены, какие были выдвинуты гипотезы, и что легло в основу их обоснований.

Получены ответы на следующие вопросы проекта:

Где находится Бермудский треугольник?

Как зародилась легенда о Бермудском треугольнике?

Какие существуют теории о Бермудском треугольнике?

Какие существуют самые знаменитые происшествия, связанные с Бермудским треугольником?

Почему именно треугольник?

На разных этапах исследовательской работы были применены различные методы:

Изучение и обобщение, анализ информации, сравнение и сопоставление, опрос респондентов.

Источники информации

1. Эван Эндрюс. Таинственное исчезновение рейса 19. [Сайт], 2019. — режим доступа <http://www.history.com/news/the-mysterious-disappearance-of-flight-19>
2. Девид Миккельсон. Была ли обнаружена хрустальная пирамида в Бермудском треугольнике? Истории о погруженных в воду кристаллических пирамидах остаются популярными в паранормальных кругах. [сайт], 2013. — режим доступа <https://www.snopes.com/fact-check/crystal-pyramid/>
3. Алекс Каспрак. Ученые наконец-то раскрыли тайну Бермудского треугольника? Идеальная буря сенсационных, рейтинговых научных телеканалов и крайне ленивая журналистика, управляемая кликами, привели к появлению вирусной истории, которая буквально ничего не объясняет о «Бермудском треугольнике». [Сайт], 2016. — режим доступа <https://www.snopes.com/fact-check/scientists-solve-bermuda-triangle/>
4. Чарльз Берлиц. The Bermuda Triagle. — Нью-Йорк.: HarperCollins, 1974.

Введение

Эта тема актуальна, так как люди поколениями не перестают покупать себе и своим детям железного друга. В ходе работы над проектом "Эволюция велосипеда", предстоит познакомиться с историей и изучить устройство велосипеда. Таким образом, человек уже точно будет знать, какой велосипед хочет приобрести в будущем.

Цель работы – познакомиться с историей и устройством велосипеда.

Основная задача - ответ на предметные вопросы:

Что такое велосипед? Кто изобрел велосипед? Как выглядит в наше время велосипед? Какие виды, модели велосипеда можно встретить в наше время? Как выглядит устройство велосипеда?

Продукт: модель современного велосипеда, дрезины и чертеж дрезины.

Объект исследования: транспортное средство колесного механического типа

Предмет исследования: велосипед.

Ознакомившись с моим материалом, люди смогут правильно подобрать для себя велосипед и нужные детали в случае его поломки. А так же познакомиться с историей его появления.

I. Эволюция велосипеда

Велосипед – это транспорт колесного типа, приводимый в движение человеком, и используется в основном для передвижения на небольшие расстояния, активного отдыха и спортивных соревнований.

Первым собрал транспорт, напоминающий велосипед, немецкий профессор барон Карл фон Дрез в 1814 г. (Приложения рис.1) и назвал «Машина для бега», а запатентовал уже в 1817г. Конструкция имела два колеса, деревянную раму, была снабжена рулем и имела вид велосипеда без педалей. В 1819 г. – Д. Джонсон получает патент на «дрезины» и начинает их производство.

А в 1839-40-х (примерно) годах Киркпатрик Макмиллан, шотландский кузнец, усовершенствовал велосипед Дреза (Приложения рис.2). Главное в модификации – это появление педалей. Макмиллан опередил немного свое время, и не стал афишировать свое изобретение, поэтому работа не была оценена большой публикой. Выпускаемые до шестидесятых годов XIX столетия велосипеды так и передвигались с помощью ног.

Внешним видом модель Макмиллана уже походила на современный велосипед, и принцип передвижения был схожим:

- человек толкал педали;
- педали приводили в движение заднее колесо;
- велосипед двигался, а управлять им можно было с помощью руля.

В 1853 году благодаря французу Пьеру Мишо был запатентован педальный привод, прикрепленный к переднему колесу (Приложения рис.3). В том числе велосипед обзавелся подпружиненным седлом и тормозом. В истории создания велосипедов эта модель называется «костотрясом».

В 1861 — Пьером Мишо было введено в употребление слово «велосипед».

Следующим «первооткрывателем» был Пьер Лалман, в 1862 году установил на велосипед педали (Приложения рис.4).

Педали на велосипеде Лалмана были расположены на переднем колесе. Если в конструкции Макмиллана их нужно было толкать, то у юного француза их необходимо было крутить, что и делали любители технических новинок того времени.

Через год братья Оливье, решили выпускать «денди-хорзы» в промышленных масштабах. В сотрудничестве с каретником Пьером Мишо они усовершенствовали технику: сделали раму не деревянной, а металлической.

Пенни-фартинг – эпоха в истории велосипеда.

С 70-х годов XIX века конструкции велосипедов имели колеса разного размера. Переднее по диаметру намного превосходило заднее колесико, разница размера дала название технике – монеты пенни и фартинг так же различались размером, как и колеса велосипеда. Такая техника повышала шанс на серьезные травмы, так как сиденье было расположено высоко, а центр тяжести смещался вперед (Приложения рис.5).

Этот велосипед не был приспособлен для езды по не ровной дороге поэтому, при наезде на небольшое препятствие велосипед опрокидывался вперед, и велосипедист получал травмы.

Причина по которым появилась столь опасная и неустойчивая конструкция – высокая скорость при малых оборотах колеса, ведь приводы на велосипедах тех лет отсутствовали.

Проблему, связанную с увеличением переднего колеса, решил Юджин Майер в 1869 году, улучшив спицы, чтобы укрепить колесо и снизить вес изделия.

Пенни-фартинги оставались в ходу до конца XIX века, к 1893 году их перестали выпускать.

Современная модель велосипеда.

1878 году англичанин Лоусон добавил цепную передачу, а в 1884 году английский изобретатель Джон Кемп Старли собрал первый велосипед, похожий на современный и дал название Rover – «Скиталец» или «Бродяга» (Приложения рис.6). В 1885 году велосипед вошел в массовое производство.

Rover, имел одинаковые по размеру колеса, цепную передачу на заднее колесо, и водитель сидел между колесами.

Велосипеды бывают разными.

Сейчас каждый может найти себе велосипед на любой вкус и цвет.

Виды велосипедов:

1) Горный велосипед – предназначен для езды по неровной дороге. Но в современном обществе его используют повсюду, от убитой земли до идеально ровного шоссе. Ему свойственна большая прочная рама, колеса с широкими покрышками и зубастым протектором, амортизационная вилка, тормоза ободные или дисковые, большое количество передач.



2) Двухподвес – это тот же горный велосипед, но на нем амортизация присутствует как на переднем, так и на заднем колесах. Задняя амортизация гораздо сложнее передней (вилки).



3) Шоссейный велосипед – относится к категории велосипедов, предназначенных для шоссейных велогонок. Для этого велосипеда характерно: легкий вес, руль баран, узкие покрышки.



4) Велосипед-гибрид – это упрощенный вид горного байка вперемешку с шоссейником, более приспособленного для езды по асфальту.



5) Детский велосипед – встречаются двухколесные, трехколесные и даже четырехколесные. Чаще всего имеют одну скорость и ножной тормоз. Но есть и уменьшенная версия взрослого велосипеда.



6) Фэтбайк — это велосипед с толстыми покрышками. По части рамы и посадки схож с горным велосипедом. Отличается своей повышенной проходимостью. Способен легко преодолевать такие сложные поверхности, как песок, снег, грязь. Фэтбайки отлично подходят в качестве велосипеда для развлечений, и для туризма по глухим местам.



7) Циклокроссовые велосипеды – Внешне похож на шоссер, но есть отличия. Этот тип велосипеда приспособлен для быстрой езды по бездорожью. Отличается более прочной рамой и измененной посадкой, покрышки зубастые, тормоза кантилеверные или дисковые (встречаются чаще). Хоть этот тип и предназначен для велокроссовых гонок по бездорожью, это не мешает велосюбителям использовать его в качестве универсального велосипеда для езды повсюду. Фишкой циклокросса является то, что во время гонок велосипед часто приходится носить на плече, поэтому их делают максимально легкими.



8) Велосипед для триала и фристайла – сюда отнесли велосипеды типа ВМХ и триал. Триальные модели легко узнать, у них длинные, низкие и легкие рамы, отсутствует седло, вынос длинный, а руль широкий. Задняя покрышка по большей части толще передней. Все это позволяет отлично держать баланс на заднем колесе и выполнять сложные спортивные трюки. Велосипед типа ВМХ тоже имеют низкую раму. На оси крепятся специальные трубки (пегги). На ВМХ можно вращать руль сколько душе угодно, тросы при этом не запутаются.



9) Трековый велосипед – это вид велосипеда, специально предназначенный для гонок на треке. На нем отсутствует трансмиссия и тормоза. Колесо связано с педалями, поэтому свободного хода нет. Крутятся педали — крутится и колесо. Руль баран — для достижения спортивной посадки.



10) Складной велосипед – хороший вариант для передвижения по городу. За счет небольших колес велосипед легко складывается и его можно взять с собой в помещение. Скорость, комфорт и управляемость на среднем уровне из-за компактности.



11) Грузовые велосипеды – чаще всего сделаны как трехколесные и имеют сзади большую корзину. Такой велосипед станет отличным помощником в хозяйстве где-нибудь в селе.



12) Электровелосипед – это тип велосипеда, который предполагает наличие электродвигателя. Основная задача этого подхода помощь при кручении педалей, но по большей части на них ездят некоторые как на мопедах.



13) Тандем — это велосипед, на котором могут ехать одновременно 2 и более человека. За переключение скоростей и рулевое управление отвечает сидящий спереди. Сидящие сзади крутят педали и любуются пейзажами.



14) Велосипед лигерад – известен как лежащий велосипед. Спина велосипедиста размещается на специальном лежаке. Лигерады обладают хорошей скоростью разгона, повышенной маневренностью, на них можно ехать долго и совершенно не уставать. Единственная их слабость – подъемы.



15) Уницикл – или моноцикл. Это одноколесный велосипед, над которым собственно и сидит человек. Этот необычный вид можно классифицировать на несколько типов: трюковые унициклы, горные и дорожные.



16) Чопперы и круизеры – Это велосипеды для городских прогулок. От классических моделей они отличаются необычным дизайном и посадкой. Часто такие модели именуются «растайбайками». Для чего они подходят? Для неспешной прогулки на пикник, на работу, в парк. На них можно ездить долго, не уставая, благодаря очень комфортной посадке и широкому седлу.



Устройство велосипеда.

На чем велосипед держится. Основной каркас велосипеда – это рама, представленная ромбовидным островом, сваренным из элементов:

Главные передние трубы – верхняя и нижняя (закрытые), изогнутая передняя труба (открытые).

- 1) Подседельная труба.
- 2) Верхние перья.
- 3) Нижние перья.

Передние трубы свариваются между собой в рулевой стакан, нижние трубы и перья с подседельной – в кареточный стакан, а перья между собой – в дропауты заднего колеса. Передние трубы и перья приварены сверху к подседельной трубе.



Рамы разделяются на кланы:

- 1) Городские, прочные и тяжелые.
- 2) Горные – стойкие к нагрузкам.
- 3) Шоссейные – легкие.
- 4) Спортивные – устойчивы к высоким нагрузкам, прочные, ударостойкие.
- 5) Трюковые – используются для BMX – велосипедов.

Из чего состоят колеса:

- 1) Шина (камера)
- 2) Спицы
- 3) Втулка
- 4) Обод
- 5) Ниппель
- 6) Катафот
- 7) Покрышка



Система управления и амортизация.

Велосипедная вилка соединяет руль и переднее колесо. Устанавливается в передний стакан рамы при помощи штока. Руль вставляется внутрь вилки, а колесо закрепляется на ушках ног – дропаутах.



Чтобы вилка могла вращаться свободно при поворотах, внутри стакана устанавливается рулевая колонка. Она состоит из верхней и нижней чашек, подшипников и фиксирующих колец. Чашки могут быть запрессованы или накручиваться на внутреннюю резьбу стакана (на дорогих профессиональных моделях). Подшипники делятся на закрытые промышленные и насыпные шариковые(сепаратные).



Кольца надеваются на шток вилки, который фиксирует руль велосипеда, состоит из горизонтальной изогнутой трубы и вертикального штока.

По форме рули разделяют на: прямые (для МТБ и гибридов); изогнутые вверх (дорожные); бараны (на шоссейники).



Вертикальный шток руля имеет на конце разводник, который фиксирует трубу в вилке при закручивании гайки.

Вынос – деталь, которая определяет расстояние руля от рамы и крепится к регулировочной трубе. На разных моделях ставятся жесткие и регулируемые выносы. Простые велосипеды выносом не оснащаются. Удаленность руля влияет на посадку: чем он дальше, тем больше велосипедист принимает горизонтальное положение.



Седло зафиксировано в центральной трубе рамы подседельным штырем. Регулировка высоты позволит подобрать подходящую посадку. Ширина седел различается в зависимости от

типа велосипеда: на дорожных моделях они шире, чем у МТБ и шоссейных. Седла могут различаться по форме и длине. Снизу они подпружинены или оснащаются демпферами.

Амортизация – способность гасить колебания и смягчать ударные нагрузки. Традиционно амортизационная система находится в передней вилке (может быть оснащено и заднее колесо).

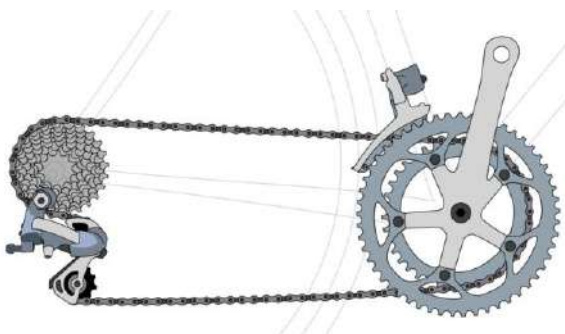
Амортизация состоит из пружины и демпфера. В зависимости от используемых компонентов, вилки разделяются на несколько типов (пружина/демпфер): пружинные (без демпфера); пружинно-эластомерные; пружинно-масляные; воздушно-масляные.

Регулировка параметров вилки: длина хода (Preload), скорость отбоя (Rebound) и блокировка. Вилки без амортизации называются жесткими и ставятся на шоссейные и дорожные модели.

Устройство трансмиссии и велосипедных тормозов

Трансмиссия – это то, без чего велосипед не поедет. Достаточно сложный узел, в его состав входит большая часть механизмов:

- 1) Каретка
- 2) Ведущие звезды
- 3) Шатуны и педали
- 4) Цепь
- 5) Задние звезды
- 6) Переключатели скоростей и монетки.



Шатуны – детали, соединяющие каретки с педалями.



Педалями – это опоры для ног, через которые усилия передаются на шатуны, каретку и передние звезды. Различают несколько видов педалей:

- 1) Классические, или платформы (Приложения фото 1).
- 2) Контактные – со специальными вставками для велообуви (Приложения фото 2).
- 3) Экстремальные – для спортивного велосипеда (Приложения фото 3).
- 4) Педали с ремешком (Приложения фото 4).

Тормоза:

- 1) Ободные – клещи, U-brake (Приложения фото 5).
- 2) Дисковые (Приложение фото 6).
- 3) Барабанно-втулочные (Приложения фото 7).

Ободные тормоза представляют собой зажимные устройства с колодками, воздействуют на ободья колес, замедляя их вращение. Клещевые модели имеют одно крепление, за счет движения рычага скобы сближаются, а при ослаблении раздвигаются обратно. Клещи ставятся на место закрепления крыльев. Используются как дополнительные тормоза на синглспидах и на шоссейных велосипедах.

V-brake работает по такому же принципу, но скобы находятся в закреплённом состоянии: к вилке для переднего, к перьям – для заднего тормоза. V-brake обладают большей точностью и силой торможения по сравнению с клещевыми.

Дисковый тормоз состоит из закреплённого на втулку диска (тормозная поверхность), калипера и привода – рычага и тросика. На калиперах закрепляются тормозные колодки, которые прижимаются к диску при нажатии ручки. Точность дисков выше, чем у V-brake благодаря большей поверхности торможения, меньшему ходу колодки и независимости от геометрии обода. По типу привода дисковые тормоза делят на механические и гидравлические.

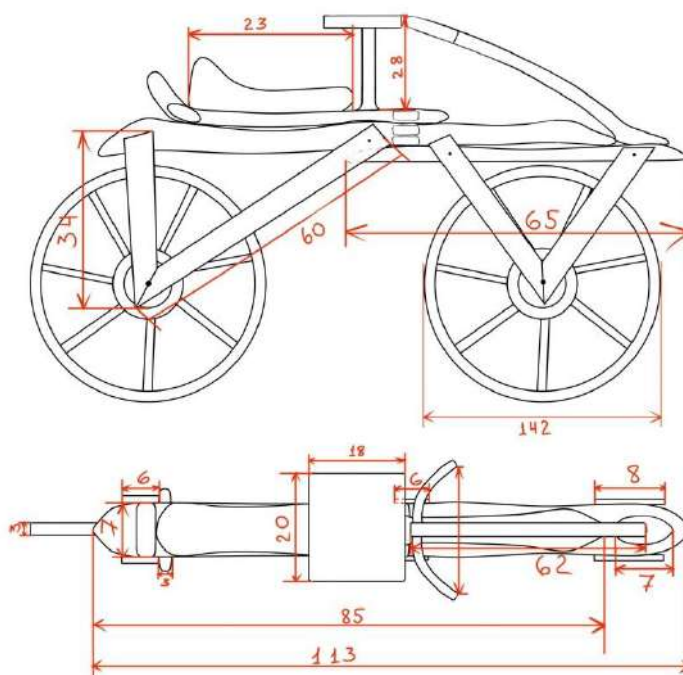
Барабанно-втулочные тормоза порядком устарели, но продолжают активно устанавливаться на дорожные модели. Барабан спрятан в задней втулке и приводится в соприкосновение с колодками нажатием педалей назад. Чтобы втулка не прокручивалась, встроен специальный стопорный механизм. Эффективность торможения низкая в сравнении с ободными и дисковыми аналогами, но для односкоростных дорожников лучшего варианта не придумать.

II. Практическая часть

В результате работы над проектом, представлено 2 модели велосипеда. Первая модель представляет собой конструкцию, сделанную по фотографии официально запатентованной дрезины того времени, вторая модель является прототипом чаще всего используемого в наше время велосипеда.

Первым этапом работы над первой моделью был поиск фотографии. Было взято за основу официально запатентованное изобретение Дреза 1818 года.

Для того, чтобы сделать модель дрезины использовались такие материалы как: воздушный пластилин, скульптурный пластилин, зубочистки, клей момент, канцелярский нож, скалка, акрил (краска) и кисти синтетические.



Второй этап, создание частей, сборка и покраска модели.

По созданному чертежу, отмерили нужное количество воздушного пластилина и по наглядному материалу слепили и оставили сохнуть: раму, сидение, подлокотник, руль, колеса и перья. После высыхания, приступили к примерке деталей, все детали идеально подошли друг другу, но в ходе работы возникла трудность с оформлением колес. Пришлось заменить колеса, так как в ходе примерки они деформировались, поэтому приходим к выводу, что их нужно сделать из скульптурного пластилина. После чего приступаем к покраске, для того, чтобы покрасить все детали продукта, взяли акриловую краску коричневого цвета, колеса предпочли не красить в связи с особенностью скульптурного пластилина. После того, как все детали высохли, приступили к

заключительному этапу сборки. Чтобы скрепить детали между собой потребовался клей момент и зубочистки, во время склейки трудностей со сборкой не возникло.



В результате работы, получили довольно-таки функциональную мини модель изобретения немецкого ученого Барона Карла Дреза, коричневого цвета у которой приводятся в движение колеса.



Вторая модель представляет собой современный гибрид горного и шоссейного велосипеда. Так как работу начали именно с этой модели, её заказали в интернет-магазине, чтобы показать наглядно велосипед, которым пользуются в наши дни чаще всего.



Он представляет собой мини версию полноценного велосипеда. Он включает в себя такие детали как: рама, подседельная труба; верхние и нижние перья, сваренные между собой, так же он

имеет амортизаторы; цепную передачу; педали классические; тормоза ободные – клещи, U-brake и дисковые; прямой руль и подножку. Внешний вид велосипеда имеет красный цвет с черно-белым принтом.

Третий этап работы состоял в том, чтобы сравнить две модели между собой выявить сходства и отличия современного велосипеда и дрезины.

Внешний вид старого велосипеда и современного очень похож между собой, но если углубиться в устройство, то можно выявить ряд различий, которые описаны в таблице 1.

Таблица 1. Сходства и различия

	Сходства	Отличия
Дрезина	В основном сходства заключаются во внешнем виде, правда, отдаленно. Сохранилась рама, колеса, сидение, перья.	Колеса деревянные. Сделано из дерева. Не имеет цепной передачи. Тормозами являлись ноги. Имеет подлокотник для управления рулем.
Современный велосипед		Колеса имеют спицы, шины защищенные крышкой и втулку. Сделан из сплавов металлов. Имеет цепную передачу. В ходе многократных изменений у велосипеда появились педали и тормоза. Исчез подлокотник для руля.

Можно сделать вывод, что спустя два века, велосипед все еще претерпевает различные изменения и усовершенствования. Люди в наше время активно пользуются данным видом транспорта, и нет ни малейшего намека на то, что он выйдет из нашей повседневной жизни, по крайней мере, в данный момент.

Заключение

Завершив работу над проектом, я ознакомилась с историей и устройством велосипеда. Ответила на ряд поставленных предметных вопросов: «Что такое велосипед? Кто изобрел велосипед? Как выглядит в наше время велосипед? Какие виды, модели велосипеда можно встретить в наше время? Как выглядит устройство велосипеда?». В ходе работы над проектом, была сделана мини-модель дрезина и прилагающийся к ней чертеж, и одна модель была заказана с интернет магазина. Благодаря этим моделям, я могу наглядно продемонстрировать разницу между дрезиной 19 в. и современным велосипедом. Смотря на то, как изменился велосипед и как его используют в наше время, можно сделать вывод, что он будет актуален и в далеком будущем.

Источники информации

1. Что такое велосипед? [сайт]. – Режим доступа: <https://encyclopediaonline.com/10331-VELOSIPED> (дата обращения: 14.01.2021)
2. Разновидности велосипедов [сайт]. – Режим доступа: <http://velosirius.ru/velosipedov> (дата обращения: 17.01.2021)
3. КАК УСТРОЕН ВЕЛОСИПЕД [сайт]. – Режим доступа: <https://velofans.ru/novichkam/kak-ustroen-velosiped> (дата обращения: 19.01.2021)
4. Охлябинин С. Д. Давай изобретём велосипед. // Москва. Молодая гвардия. - 1981 [электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://bookree.org/reader?file=627815&pg=9>
5. ГОСТ 31741-2012. Велосипеды. Общие технические условия [сайт]. – Режим доступа: <https://internet-law.ru/gosts/gost/53143/>

Приложения

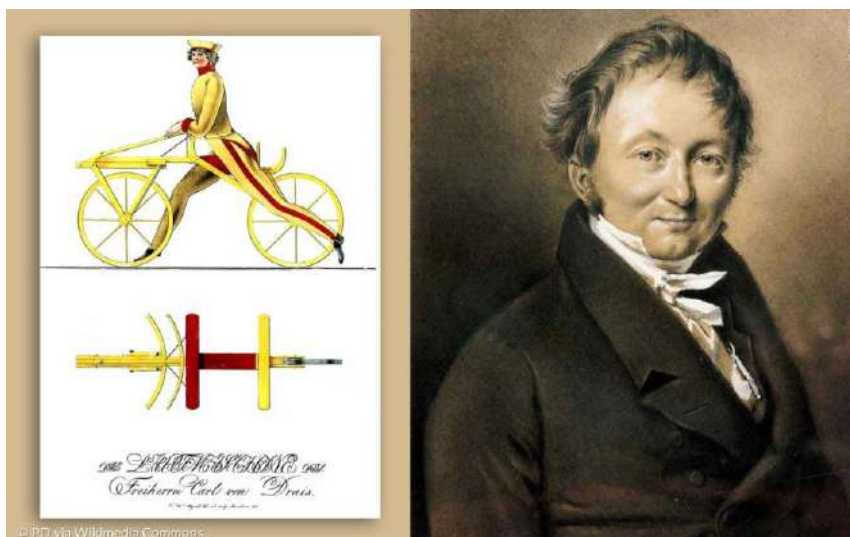


рис.1 Барон Карл Фридрих Кристиан Людвиг Дрез фон Зауэрбронн



рис.2 Киркпатрик Макмиллану совершенствовал велосипед



рис.3 Пьер Мишо «Костотряс»



рис.4 Пьер Лалман добавил педали



рис.5 велосипед Пенни-фартин

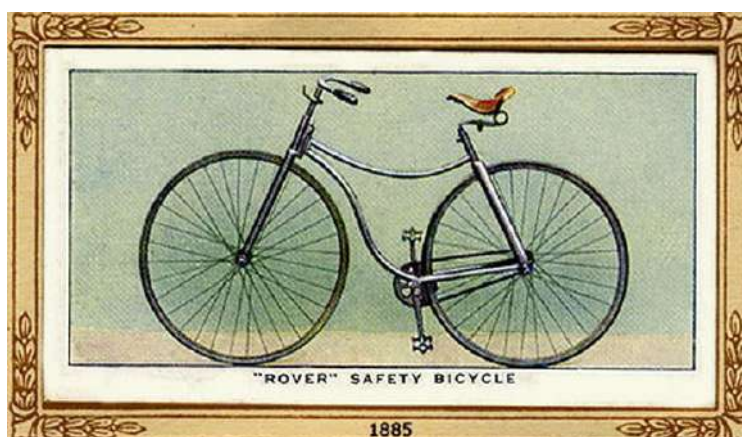


рис.6 Скиталец Джон Кемп Старли



ΦOTO 1



ΦOTO 2



ΦOTO 3



ΦOTO 4



ΦOTO 5



ΦOTO 6



Фото 7

**Обидина Алина,
ученица 10 класса
Эволюция ноутбуков**

*Учитель-консультант
Пичугин Виталий Владимирович*

Введение

История персонального компьютера (ПК) на массовом потребительском рынке электронных устройств началась с микрокомпьютерной революции 1970-х годов. Персональный компьютер предназначен для интерактивного индивидуального использования, в отличие от больших ЭВМ, где запросы пользователя оформляются через обслуживающий персонал в режиме разделения времени вычислительной системы. Ранние персональные компьютеры, называемые микрокомпьютерами, часто продавались в виде электронных наборов и в ограниченном количестве и представляли интерес в основном для любителей и технических специалистов.

Исследовательская работа «Эволюция ноутбуков» в рамках проекта «Не только башня» посвящена изучению разнообразия персональных компьютеров и исследованию изменений аппаратной части ноутбуков со временем. В современном мире важно иметь базовые знания о ПК. Всё больше подростков хотят связать свою жизнь с профессиями, связанными с информационными технологиями, для этого нужно иметь объективную и полную информацию о ПК, современных технологиях, инструментальных и аппаратных средствах обработки информации. Кроме того, персональный компьютер становится обыденностью в быту, понимание обоснованных требований к техническому устройству ПК становится показателем общей культуры. Это позволяет сделать вывод, что тема исследования актуальна в наше время.

Цель работы – проследить эволюцию ноутбуков и зафиксировать современные требования к составу и устройству персонального компьютера.

Среди задач – ответы на предметные вопросы проекта:

Каково принципиальное устройство ПК?

Какие типы ПК существуют?

Может ли смартфон заменить ПК?

Как менялись параметры ноутбуков с 1981 года до 2020 года?

Как правильно выбрать для себя ПК?

Какие характеристики ПК существенны для пользователя?

Персональный компьютер является объектом исследования.

Предмет проекта – принципиальное устройство и назначение ноутбука.

Лента времени и буклет рекомендаций пользователю ПК – продукты проекта. Используемые методы: изучение и обобщение, анализ информации, сравнение и сопоставление, классификация, моделирование.

Исследовательская работа имеет существенную практическую значимость, поскольку приобретённые знания позволят правильно выбрать персональный компьютер для решения конкретных задач, также полученная информация углубит знания о принципиальном устройстве ПК и возможно поможет в будущем людям, которые захотят посвятить жизнь работе с ПК.

I. Ноутбуки

Существует две разновидности ПК: стационарный и портативный (переносной, мобильный). Под типом портативного ПК подразумевают компьютер, который имеет относительно малые размеры, среднюю мощность, способность работать от батареи. Портативные ПК чаще всего приобретают люди, работающие вне дома или офиса, находящиеся в постоянных разъездах. Портативные ПК в большинстве случаев стоят дешевле чем стационарные ПК, что делает их более востребованными.

Выделяют три основных категории портативных ПК: лэптоп, ноутбук, нетбук.

Ноутбук самый популярный тип переносного ПК. В корпусе ноутбука, как и в других портативных ПК, объединены все компоненты стационарного ПК: клавиатура, дисплей, сенсорная панель или тачпад и аккумуляторные батареи.

Лэптоп представляет собой переносное устройство, небольшого размера. Слово «laptop» в переводе на русский «колени» что значит, ПК должен помещаться на этой части тела человека.

Ноутбук и лэптоп практически синонимы, но всё равно между ними есть различия. Лэптоп является хорошей заменой переносного ПК. По производительности он может соперничать с большинством стационарных ПК. Лэптоп имеет встроенную видеокарту, диагональ не меньше четырнадцати и не больше семнадцати дюймов, имеется оптический привод. Комплектующие лэптопа легко заменить в случае поломки.

Нетбук – это небольшой ноутбук, диагональ которого не превышает тринадцати дюймов. Он отличается от ноутбуков и лэптопов меньшей производительностью. На нём невозможно работать в ресурсоёмких программах. В нетбуках отсутствуют приводы, а память, как оперативная так и жёсткого диска значительно меньше, чем у его собратьев.

Помимо вышеперечисленных устройств к портативным ПК можно отнести смартфоны и планшеты.

Смартфон универсальное устройство через него легко и быстро можно найти нужную информацию в интернете. Он отличный помощник. Но в сравнении с ПК он значительно уступает по производительности. На нём в отличии от компьютера нельзя полноценно работать с текстом, презентациями, таблицами. С каждым годом создаются всё более усовершенствованные смартфоны с новыми возможностями и характеристиками, производители смартфонов приближаются к тому, чтобы полноценно заменить ПК. Пока ни одному смартфону этого не удалось добиться.

В 1982 появился первый портативный компьютер GRiD Compass 1101 (Приложения. Фотография 1), разработанный Уильямом Могриджом по заказу НАСА. Разработка началась в 1979 году. Grid Compass имел запоминающее устройство емкостью 340 килобайт. Корпус состоял из сплава магния, дисплей представлял собой откидную крышку. В Grid Compass установлен процессор Intel 8086, работающий на тактовой частоте 8 мегагерц.

TRS-80 model 100 (Приложения. Фотография 2) – это портативный компьютер, представленный в 1983 году. Один из первых ПК в стиле ноутбука, оснащенный клавиатурой и жидкокристаллическим экраном, в батарейном корпусе маленького размера.

В отличие от TRS-80 model 100, Commodore SX-64 (Приложения. Фотография 3) стал первым ноутбуком с цветной графикой, появившийся в 1984 году. Клавиатура выполняла роль крышки. Он поставляется с оперативной памятью 64 КБ и процессором частотой 1 МГц.

Через два года после появления Commodore SX-64, появляется IBM PC Convertible (Приложения. Фотография 4). Он стал первым ноутбуком, который использовал формат гибкого диска, то есть дискеты. Имел процессор Intel 8088, работающий на тактовой частоте 4,77 МГц, размер оперативной памяти 256 Кб – 512 Кб. Имелось два дисководов.

Важной вехой в истории ноутбуков является появление Compaq SLT/286 (Приложения. Фотография 5) в 1988 году. Этот ноутбук питался от батареи и обладал встроенной накопительной памятью в 20 Мб – 80 Мб. Он стал первым ноутбуком с ЖК-экраном с оттенками серого.

В 1989 году журналисты стали называть портативные компьютеры «ноутбуками» именно с появления NEC UltraLite (Приложения. Фотография 6). Весил около 2 кг. Поставлялся на процессоре с тактовой частотой 8 МГц.

Результатом совместной работы Apple и Sony в 1991 году стал ноутбук Apple PowerBook 100 (Приложения. Фотография 7). С процессором Motorola 68000 с тактовой частотой 16 МГц. 9-дюймовый LCD экран с расширением 640 x 400 пикселей, объединённый с клавиатурой в одно устройство.

В 1992 году итальянская компания Olivetti выпустила первый ноутбук Olivetti D33 (Приложения. Фотография 8) с сенсорной панелью, известной сейчас как тачпад. Располагалась эта панель в самом углу около экрана. Olivetti D33 оснащён процессором 16 МГц. В 1993 был создан первый планшетный компьютер Concerto (Приложения. Фотография 9). Сенсорный экран работал только с ручкой, аналог современных стилусов. Большая часть компонентов ноутбука размещалась в корпусе с экраном. Клавиатура использовалась в качестве крышки, которую можно снять и ноутбук превращается в планшетный компьютер.

Toshiba Libretto (Приложения. Фотография 10), появившийся в 1996 году, из-за своего маленького размера стал продаваться в качестве субноутбука. Это был очень крошечный ноутбук на Windows размером с книгу и весил 840 г. Apple iBook (Приложения. Фотография 11) дебютировал как «iMac to go» в 1999 году. Его дизайн на то время был превосходным. Он стал первым ноутбуком, который поддерживал Wi-Fi, а не проводное соединение.

В 2002 году Toshiba Protege (Приложения. Фотография 12) стал самым тонким ноутбуком. Он также стал первым ноутбуком с 1,8-дюймовым жёстким диском.

У TC1100 (Приложения. Фотография 13) имел уникальный дизайн для 2004 года. Он представлял вид гибридного ноутбука с сенсорным экраном, стилусом и режимом планшета.

ASUS выпустила Eee PC 701 (Приложения. Фотография 14) в октябре 2007 года. На рынке он стал продаваться в качестве нетбука. 7-дюймовый экран, процессор Intel Celeron-M и 4 Гб жесткого диска, в котором большую часть занимала операционная система Windows, оставляя для работы 1 Гб.

В 2008 году компания Apple представила самый тонкий ноутбук в мире: MacBook Air (Приложения. Фотография 15). Он стал известен не только своим размером, но и тем, что в нём отсутствовал порт Ethernet и некоторые другие порты, а также дисковод.

Yoga 13 (Приложения. Фотография 16) один из первых ноутбуков, использующий сенсорный интерфейс Windows 8 в 2012 году.

Версия Yoga Book 2018 года (Приложения. Фотография 17) использует e-Ink клавиатуры. Уникальный ноутбук с двумя экранами, который достигается заменой обычной клавиатуры экраном e-Ink, который может быть использован как планшет для чтения, сенсорная панель или клавиатура.

В 2020 году компания ASUS успешно внедрила ноутбуки с двумя экранами. Пример такого ноутбука ASUS ZenBook Pro Duo (Приложения. Фотография 18). Процессор Intel Core i9. Экраны: основной – сенсорный с диагональю 15.6 дюйма, с матрицей OLED и разрешением 3840x2160 пикселей. Второй – сенсорный диагональю 14 дюймов и с разрешением 4K.

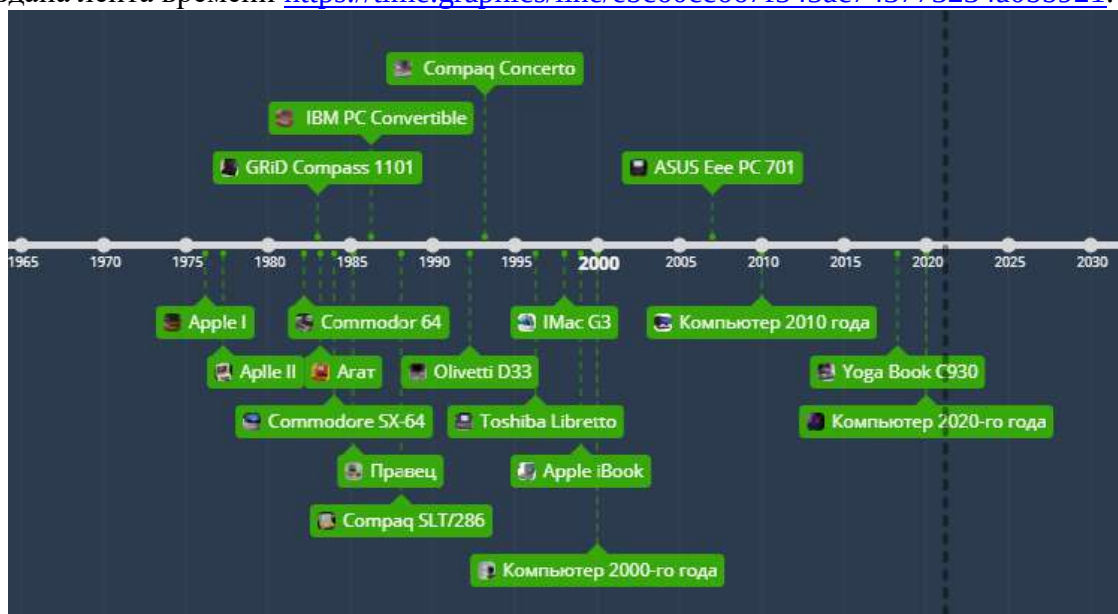
Таким образом, с 1982 года по 2020 год существенно изменились технические характеристики ноутбуков, в частности производительность процессоров увеличилась более чем в 1000 раз (с 1-4 МГц до 4-5 ГГц), объём оперативной памяти увеличился на 6 порядков (с 64 Кб до 8-16 Гб), существенно увеличилось разрешение экрана и уменьшилась масса.

С каждым годом всё больше людей стараются приобретать ПК, потому что компьютер отличный помощник на работе, учебе и многом другом. Но выбрать ПК это не так просто, как кажется. ПК может быть предназначен для офисной работы, игр, программирования, работы с 3D моделями, создания видео и музыки. При покупке ПК необходимо углубиться в мир компьютеров и разобраться в их характеристиках.

II. Рекомендации пользователю персонального компьютера

Практическая составляющая проектной деятельности, в ходе исследования персональных компьютеров, состоит из 2 частей.

Первая часть. Для полного понимания истории ноутбуков в ходе проектной деятельности была создана лента времени <https://time.graphics/line/ebc60cc667f545ac743773234a0bb921>.



На ленте отмечены значимые даты в истории эволюции ноутбуков. Для её создания потребовалась информация о ноутбуках созданных с 1983 по наши дни. Из полученной информации были выделены конкретные ноутбуки, которые имеют новое устройство, характеристики и особенности. Для ленты времени были найдены фотографии всех выбранных ноутбуков. Для создания ленты времени был использован сервис <https://time.graphics/>.

Вторая часть практической деятельности заключается в создании буклета с рекомендациями пользователю персонального компьютера. Приступая к работе над буклетом предстояло найти информацию. Необходимо определить для какой работы пользователю нужен ПК, исходя из полученных данных происходит поиск информации о характеристиках настольных ПК и ноутбуков. При создании буклета используется программа Word. Буклет содержит две таблицы. В первой, необходимая информация о характеристиках настольного ПК.

Характеристики	Вид деятельности		
	Игра	Учёба	Работа (программирование)
Тип процессора	Core i5 и Core i7 или Ryzen 5 и Ryzen 7	Intel Celeron G4930 или AMD A-6	Core i5 или Core i7
Объём ОЗУ, ГБ	16	4-8	8-16
Видеокарта	NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER или NVIDIA GeForce GTX 1060	NVIDIA GeForce GT 1030	NVIDIA GeForce GTX 10
Объём SSD, Гб	480	120-240	128
Объём HDD, Гб	500	1000	1000
Разрешение экрана	1920×1080 (FHD) или 2560×1440 (2K, QHD)	1920 x 1080 (Full HD)	1920 x 1080 (Full HD)
Дополнительно	Игровая мышь, клавиатура, наушники	Мышь, клавиатура, принтер	Мышь, клавиатура

Таблица наглядно показывает, что нужно знать о характеристиках компьютера при выборе. Она разделена на три столбца с названиями типа работы, который нужен человеку. Игровой компьютер, компьютер для учёбы и работы (подразумевается работа, связанная с программированием). Для игрового компьютера большое значение имеет производительность процессора и мощность видеокарты. Для учёбы не важен тип процессора. Для программирования также как и для игрового компьютера лучше приобрести мощный процессор и позаботиться о большем размере оперативной памяти. Размер оперативной памяти для игр и программирования от 16 Гб, для учёбы подойдёт 4 или 8 Гб. SSD для игрового компьютера должно быть размером 480 Гб, для учёбы и работы 120–240 Гб. Важно выбрать хорошее разрешение экрана 1920 x 1080 (Full HD) – стандарт. Для игрового компьютера чем выше разрешение, тем приятнее процесс игры. Дополнительно к ПК желательно купить удобную мышь, также, на своё усмотрение, клавиатуру, наушники, аудиоколонки, принтер, сканер.

Во второй таблице – данные о возможных характеристиках ноутбука.

Характеристики	Вид деятельности		
	Игра	Учёба	Работа (Программирование)
Тип процессора	Core i5 или Core i7	Core i3 или AMD A-6	Core i5 или Core i7
Объём ОЗУ, Гб	16	4	8-16
Видеокарта	GeForce RTX 2060	NVIDIA GeForce GTX 1050	NVIDIA GeForce GTX 10
Объём SSD, Гб	256	120-240	512
Объём HDD, Гб	500	1000	1000
Тип матрицы	IPS	TN+Film и IPS	IPS
Дисплей, дюйм	15 - 21	13,3 - 15,6	14-16

Вторая таблица аналогична первой. Это таблица предназначена для пользователей ноутбуков. Вместо разрешения в этой таблице есть тип матрицы и дисплей. Характеристики как для стационарного компьютера, так и для ноутбука практически одинаковые. Тип матрицы IPS подходит для игровых ноутбуков и ноутбуков для программирования. Для учёбы – TN+Film. Игровой ноутбук лучше выбирать с дисплеем 15-21". Для учёбы и работы подойдёт ноутбук любых размеров.

Заключение

В ходе работы над проектом «Не только башня» в рамках исследования эволюции ноутбуков удалось подтвердить, что необходимо знать базовый набор информации о ПК, поскольку эксплуатация ПК это важная часть современной жизни.

Объектом исследования стали персональные компьютеры.

Предметом исследования было принципиальное устройство и назначение ноутбуков.

Достигнута цель работы: изучено принципиальное устройство ПК, получена актуальная информация о типах ПК.

Решены задачи исследования, получены ответы на предметные вопросы: каково принципиальное устройство ПК, какие типы ПК существуют, может ли смартфон заменить ПК, как со временем менялись параметры ноутбуков, как выбрать для себя ПК, чем руководствоваться при выборе ПК.

При создании продукта проекта была использована онлайн-платформа для создания лент времени и приложение Microsoft Word, в котором был создан буклет, призванный помочь людям, которые не разбираются в ПК, выбрать настольный компьютер или ноутбук.

В работе над проектом оказались полезными знания и умения работы в вики-среде, с подробностями исследования можно ознакомиться на вики-странице <https://wiki.soiro.ru/Проект007/Пинеровка>.

Современный мир невозможен без знаний о ПК, поэтому материалы реализованного проекта служат полезным справочником для людей, имеющих желание окунуться в мир современных компьютеров и технологий.

Источники информации

1. Какие компьютеры бывают, виды и типы компьютеров [сайт]. – Режим доступа: <http://procomputer.su/osnovy-kompyutera/9-kakie-kompyutery-byvayut-vidy-i-tipy-kompyutero> (дата обращения: 17.12.2020).
2. Корогод Сергей. Современный моноблок: что это и зачем он нужен? [сайт]. – Режим доступа: <https://www.ixbt.com/mainboard/monobloki.shtml> (дата обращения: 12.11.2020).
3. Бобков Роман. История ноутбуков: из шкафа в карман // Мой друг компьютер : журнал. — 2010. — № 26 (97) . — С. 16–19
4. Носков Александр. Смартфон вместо ПК [сайт]. – Режим доступа: <http://android.mobile-review.com/articles/65963/> (дата обращения: 25.11.2020)

Приложения



Фотография 1. Grid Compras 1011



Фотография 2. TRS 80 model 100



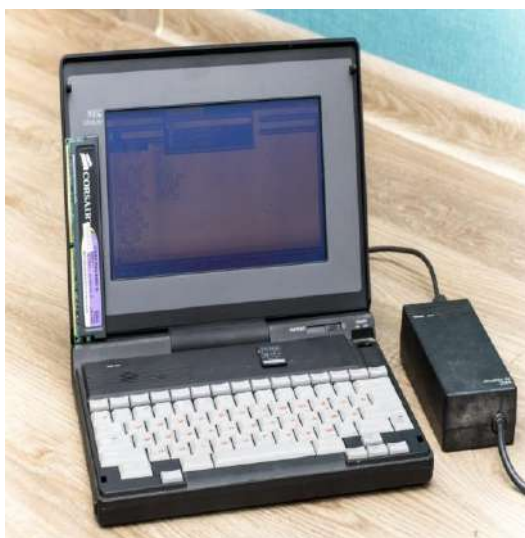
Фотография 3. Commdore SX-64



Фотография 4. IBM PC Convertible



Фотография 5. Compaq SLT/286



Фотография 6. NEC Ultra Lite



Фотография 7. Apple Power Book



Фотография 8. Olivetti D33



Фотография 9. Concerto



Фотография 10. Toshiba Libretto



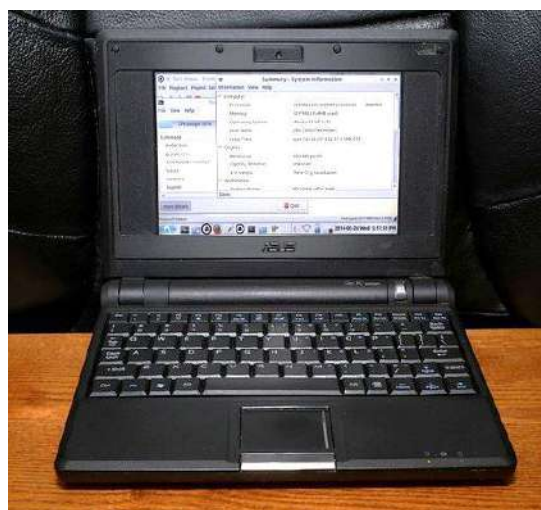
Фотография 11. Apple iBook



Фотография 12. Toshiba Protege



Фотография 13. TC1100



Фотография 14. Asus Eee PC 701



Фотография 15. MacBook Air



Фотография 16. Yoga 13



Фотография 17. Yoga Book 2018



Фотография 18. ZenBook Pro Duo

Черняк Денис,
ученик 10 класса
Построение графиков сложных функций
Учитель-консультант
Галаева Елена Геннадьевна

Введение

К написанию данной работы меня толкнул интерес к графикам функций. Ведь графики функций очень интересны и несложны к пониманию. Но так как мне не удалось попробовать свои знания о графиках на ОГЭ, мне ещё больше захотелось выполнить данное исследование.

Цель: научиться строить графики сложных функций, используя данные знания о графиках.

Методы: анализ, моделирование, чтение литературы по исследуемой теме.

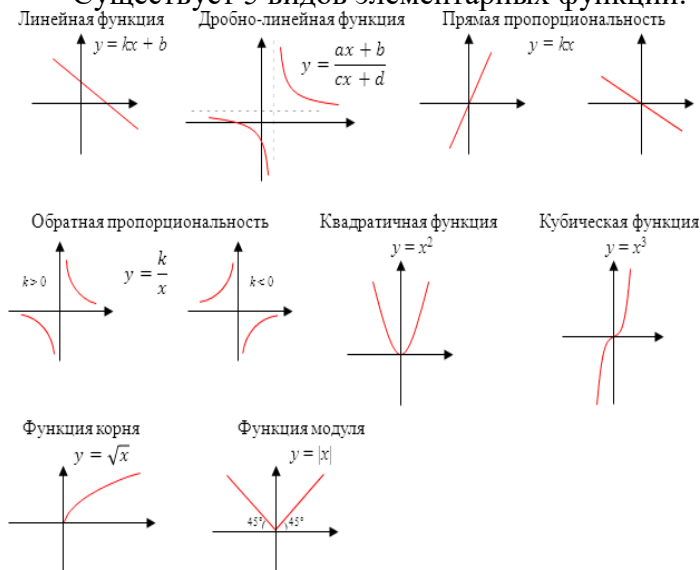
Актуальность: интерес, обучение графикам в 11 классе.

I. Схема построения графиков сложных функций

Функция – это зависимость одной переменной величины от другой так, что одному элементу x соответствует один элемент y . При этом x независимая переменная или аргумент, а y зависимая или функция от x . Чтобы задать функцию, нужно следовать правилу, с помощью которого для каждого значения $x \in X$ можно найти соответствующее единственное значение y . Обычно это правило пишут $y=f(x)$.

Графиком функции является множество точек, у которых абсциссы являются допустимыми значениями аргумента, а ордината – соответствующими значениями функции.

Существует 5 видов элементарных функций:



Показательная функция

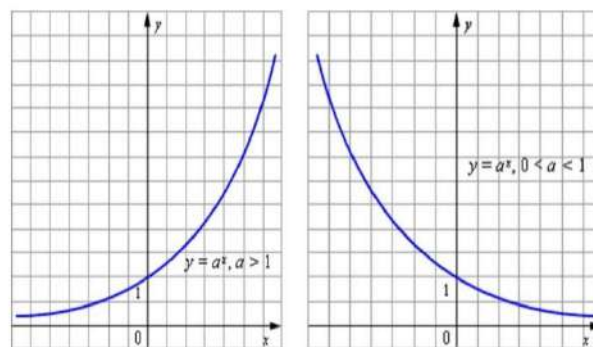


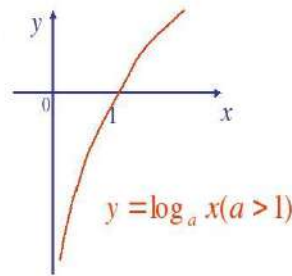
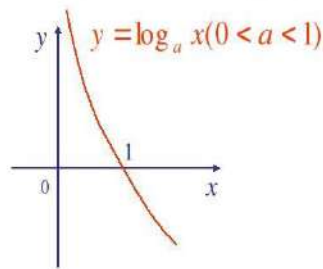
График показательных функций с основанием $a > 1$ изображены на рисунке.

График показательных функций с основанием $0 < a < 1$ изображены на рисунке.

Логарифмическая функция

$$y = \log_a x, \quad a > 0, a \neq 1$$

Область определения: $x > 0$



Монотонно возрастает, если $a > 1$ и монотонно убывает, если $0 < a < 1$

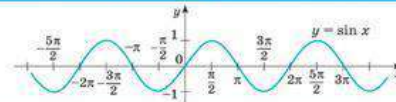
a - основание логарифма

$y = \log_a x$ обратная функция для $y = a^x$

ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

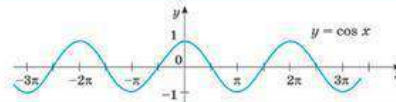
$$y = \sin x$$

$D(y) = (-\infty; +\infty)$
 $E(y) = [-1; 1]$
 Период $T = 2\pi$.
 Нечетная функция.



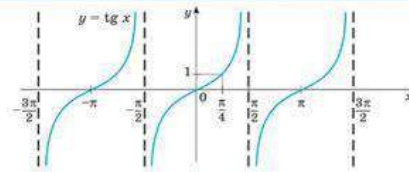
$$y = \cos x$$

$D(y) = (-\infty; +\infty)$
 $E(y) = [-1; 1]$
 Период $T = 2\pi$.
 Четная функция.



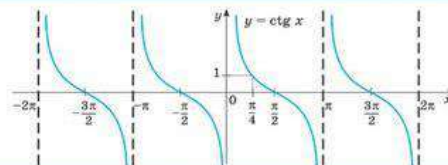
$$y = \operatorname{tg} x$$

$D(y) = \left(-\frac{\pi}{2} + \pi k; \frac{\pi}{2} + \pi k\right)$
 $E(y) = (-\infty; +\infty)$
 Период $T = \pi$.
 Нечетная функция.
 Возрастает на всей области определения.
 Асимптоты $x = \frac{\pi}{2} + \pi k$.



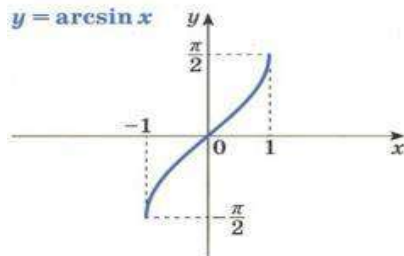
$$y = \operatorname{ctg} x$$

$D(y) = (\pi k; 2\pi k)$
 $E(y) = (-\infty; +\infty)$
 Период $T = \pi$.
 Убывает на всей области определения.
 Асимптоты $x = \pi k$.

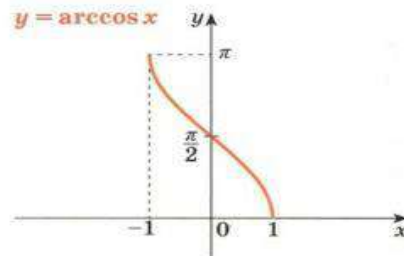


ОБРАТНЫЕ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

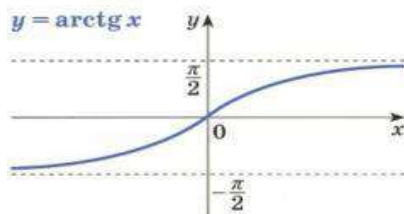
$$y = \arcsin x$$



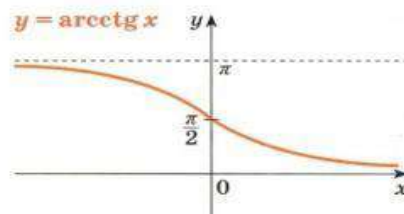
$$y = \arccos x$$



$$y = \operatorname{arctg} x$$



$$y = \operatorname{arcctg} x$$



СВОЙСТВА	$y = \arcsin x$	$y = \arccos x$	$y = \arctg x$	$y = \operatorname{arccotg} x$
1. Область определения	$[-1; 1]$	$[-1; 1]$	$\mathbb{R}$	$\mathbb{R}$
2. Область значений	$[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}]$	$[0; \pi]$	$(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$	$(0; \pi)$
3. Чётность	нечётная	ни чётная, ни нечётная	нечётная	ни чётная, ни нечётная
4. Нули	0	1	0	—
5. Промежутки, на которых а) $y > 0$ б) $y < 0$	$(0; 1]$ $[-1; 0)$	$[-1; 1)$ —	$(0; +\infty)$ $(-\infty; 0)$	$\mathbb{R}$ —
6. Промежутки а) возрастания б) убывания	$[-1; 1]$ —	— $[-1; 1]$	$\mathbb{R}$ —	— $\mathbb{R}$
7. Асимптоты	—	—	$y = \pm \frac{\pi}{2}$	$y = 0, y = \pi$

Сложная функция – это функция в функции, т.е. аргументом функции является другая функция. Например: $y=(x+15)^7$. $g=x+15$ – функция. Но она возводится в 7 степень, т.е. над функцией есть еще одна функция.

Схема построения графиков функции:

- 1) Область определения
- 2) Область значения
- 3) Чётность-нечётность
- 4) Периодичность
- 5) Нули функции
- 6) Промежутки, на которых график положительный или отрицательный
- 7) Асимптоты
- 8) Поведение функции в бесконечности
- 9) Производная функции
- 10) Промежутки возрастания и убывания
- 11) Точки максимума и минимума

II. Построение графика функции $y=\log_2(-x^2+2x+8)$

$$y=\log_2(-x^2+2x+8)$$

- 1) Область определения: $-x^2+2x+8>0$,

$$x^2-2x-8<0,$$

$$x_1=-2, x_2=4.$$

$$(x-4)(x+2)<0$$

$$x \in (-2; 4).$$

- 2) Нули:

$$-x^2+2x+8=1$$

$$-x^2+2x+7=0$$

$$x^2-2x-7=0$$

$$D=4-4 \times (-7)=32=4\sqrt{2}$$

$$x=1 \pm 2\sqrt{2}$$

График функции пересекает ось x при $x=1 \pm 2\sqrt{2}$.

3) Промежутки знакопостоянства:

$$y > 0 \quad \log_2(-x^2 + 2x + 8) > 0$$

$$\log_2(-x^2 + 2x + 8) > \log_2 1$$

$$-x^2 + 2x + 8 > 1$$

$$x^2 + 2x + 7 < 0$$

$$x = 1 \pm 2\sqrt{2}$$

$$y > 0 \text{ при } x \in (1 - 2\sqrt{2}; 1 + 2\sqrt{2})$$

$$y < 0 \quad \log_2(-x^2 + 2x + 8) < 0$$

$$-x^2 + 2x + 8 < 1$$

$$x^2 + 2x + 7 > 0$$

$$x = 1 \pm 2\sqrt{2}$$

$$y < 0 \text{ при } x \in (-2; 1 - 2\sqrt{2}) \cup (1 + 2\sqrt{2}; 4)$$

4) Возрастание и убывание:

Поведение $y = \log_2(f(x))$ зависит от поведения внутренней функции $y = -x^2 + 2x + 8$, которая как квадратичная имеет промежутки возрастания и убывания. Там где $y = -x^2 + 2x + 8$ возрастает, $y = \log_2(f(x))$ тоже возрастает, а там где $y = -x^2 + 2x + 8$ убывает, $y = \log_2(f(x))$ тоже убывает.

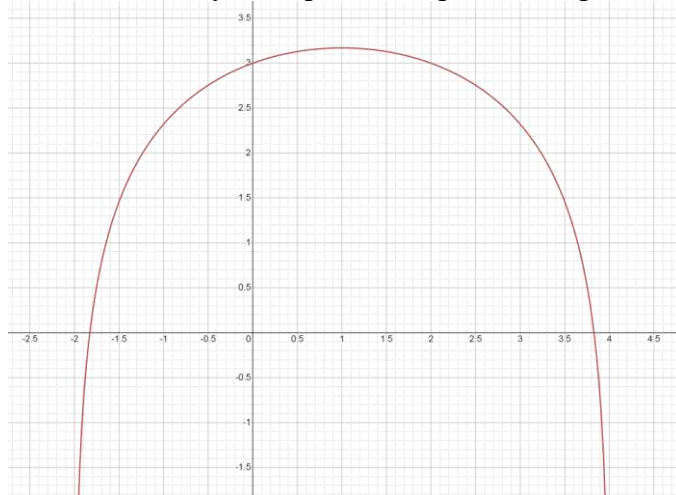
Найдём вершину параболы, ветви которой направлены вниз:

$x = -b/2a = -2/-2 = 1$. Следовательно, в точке $x = 1$ функция $y = \log_2(f(x))$ имеет наибольшее значение функции. Значит, область определения функции разбивается на 2 промежутка: $(-2; 1]$ – возрастает и $[1; 4)$ – убывает.

Построим таблицу значений функции:

x	y
-1	2,3
0	3
1	3,2
2	3
3	2,3

Получаем график, похожий на подкову, который не пересекает прямые $x = -2$ и $x = 4$.



Заключение

В ходе выполненной работы я научился строить графики сложных функций и построил график такой функции. Работа мне была интересна.

Источники информации

1. Что такое функция: [сайт]. – Режим доступа: <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/chto-takoe-funkciya/>
2. График функции: [сайт]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/233875>
3. Элементарные функции и графики: [сайт]. – Режим доступа: <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/matematika/elementarnye-funkcii-i-ix-grafiki/>
4. Построение графиков функций: [сайт] – Режим доступа: <https://ege-study.ru/postroenie-grafikov-funkcij/>

5. Алгебра и начала анализа: учеб. Для 11 кл. общеобразоват. учреждений / С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, Ф.И.Шевкин. – 5-е изд. – М. : Просвещение, 2006.

Щербинин Даниил,
ученик 10 класса
Влияние цвета на человека
Учитель-консультант
Милинчук Виктор Павлович

Введение

Цвета окружают нас повсюду, сложно представить себе жизнь без них, мы уже привыкли к ним и совсем не задумываемся о значении цвета в нашей жизни.

Моя цель: изучить психологическое и физиологическое воздействие цвета, узнать, где и как используют определенные цвета и как нужно расставлять товары, чтобы привлечь большее внимание клиента в магазине.

Актуальность состоит в том, что люди должны знать, какое воздействие оказывает цвет на человека, будущие или нынешние предприниматели должны знать, как нужно расставлять товары в магазине, чтобы не потерять и привлечь как можно большее внимания клиента.

Среди задач – изучить теоретическую основу, дать рекомендации предпринимателям и ответить на предметные вопросы проекта:

Что такое свет?

Как получается цвет?

Как создать зрительный комфорт?

Как используются цвета в дорожно-транспортном движении?

От чего зависят цветовые предпочтения людей?

Объектом моего исследования является свет, а предметом цвет.

Методы работы над проектом: Анализ, синтез, индукция, дедукция.

I. Влияние цвета на человека

Свет – это электромагнитное излучение от источника. Спектр цветов, доступный нашему глазу, находится в промежутке 380-780 нанометров (нм) или миллиардных долей метра.

В этом диапазоне излучение с различной длиной волны будет восприниматься глазом как свет разного цвета. В таблице 1 цвета расположены в порядке возрастания длины волны электромагнитного излучения.

Таблица 1

Цвет	Длина волны, нм
Фиолетовый	380—440
Синий	440—485
Голубой	485—500
Зеленый	500—565
Желтый	565—590
Оранжевый	590—625
Красный	625—740

Цвет

Когда лучи света попадают на тело, в зависимости от молекулярного строения и пигментации этого тела, одна часть отражается, а другая часть преломляется и поглощается. Отраженная часть фиксируется глазом, и мы видим тело определенного цвета. Существует три типа отражения света: глянцевое, диффузное и зеркальное, при диффузном отражении, луч отражается во все возможные стороны, при зеркальном, только в одном направлении, а глянцевое совмещает в себе зеркальное и диффузное отражение.

Поглощенная часть, переходит в энергию, в основном это тепловая энергия.

Остатки проходят сквозь тело и распространяются дальше.

Например: предмет зеленого цвета, это означает что состав поверхности этого тела такой, что он поглощает все световые лучи кроме зеленого и отражает только зеленые лучи, белый же цвет отражает почти весь спектр света, а черный наоборот поглощает. См. Рисунок 1

Но существуют еще и прозрачные тела, они не поглощают и не отражают свет, а пропускают через себя.



Психофизиологическое воздействие

Цвета имеют психологическое воздействие. Они могут возбуждать, тонизировать и успокаивать.

Возбуждающие цвета веселят и взбадривают человека, их используют в ресторанах, кафе, клубах (красный, пурпурный, а также сочетания насыщенных цветов).

Тонизирующие цвета обеспечивают длительную работоспособность и деловую атмосферу (оранжевый, желтый, некоторые теплые оттенки зеленого цвета).

Успокаивающие цвета успокаивают нервную систему, снимают напряжение. Цвета зелено-голубой, голубой и синий используют в спальнях, холлах и фойе зрелищных учреждений и т.п.

Также цвета имеют физиологическое воздействие на человека:

- Красный возбуждает, активизирует все функции организма, увеличивает мускульное напряжение, повышает кровяное давление, ускоряет ритм дыхания.
- Зеленый уменьшает давление, расширяет капилляры, увеличивает длительность работоспособность мускульно-двигательной системы.
- Желтый улучшает пищеварение, ускоряет пульсацию крови.
- Синий успокаивает, тормозит функции физиологических систем.

Зрительный комфорт

Для того чтобы не утомлять и не ухудшать зрение, нужно создавать зрительный комфорт. Существует несколько правил для создания зрительного комфорта:

1. В помещении нижняя зона (пол) должна быть относительно темной, средняя зона (стены) должна быть светлее, верхняя зона (потолки) – самая светлая зона.
2. Нужно избегать больших яркостных контрастов, они утомляют зрение.
3. Если в помещении нужно рассматривать какие-то предметы, то необходимо создать нужный фон. Светлые предметы – темный фон. Темные предметы – светлый фон.
4. Чрезмерное обилие цвета утомительно для глаз, поэтому нужно создавать оптимальное для данного места количество цветов.

Предметно-пространственная среда

В проектировании любой вещи, предназначенной для человека, учитывают предпочтения людей. У каждого человека эти предпочтения свои, но формируются они из общих

закономерностей. В возрасте до 1 года, дети выбирают желтый, оранжевый и красный цвет – теплые цвета. В процессе взросления, предпочтения меняются.

Судить о цветовых предпочтениях нации можно по их культуре, особенно ярко это выражается в художественной культуре. В основном предпочтения нации складываются по окраске ландшафта, среди которого она живет.

Так же предпочтения могут зависеть от физиологических свойств организма и состояния нервной системы. С физиологической точки зрения цвета делятся на 2 типа:

1. Яркие цвета и контрастные сочетания.
2. Малонасыщенные цвета.

К 1 группе можно отнести активных людей, это люди с сильной нервной системой, в основном это молодежь и люди занятые физическим трудом

Ко 2 группе относятся более сдержанные люди, у них более утомленная нервная система. Это люди среднего или пожилого возраста

Цвет как средство информации.

Информативные возможности цвета используются еще с древнейших времен. Информацию, благодаря цвету можно передать на большие расстояния, моментально и легко. Используется в *дорожно-транспортных движениях, на производстве, рекламе и т.д.* В качестве информативных цветов используют: красный, желтый, оранжевый, зеленый, синий, черный и белый.

- Красный: запрет, опасность, остановка
- Оранжевый: потенциальная опасность
- Желтый: предупреждение
- Зеленый: безопасность, разрешение
- Синий: нейтральный цвет для ориентирующих знаков и указателей.
- Черный: опасность, отпугивающая краска
- Белый: разграничение, выделение зоны

В дорожно-транспортном движении используются:

- Красный (на светофоре, на задних фарах машины, на знаках дорожного движения как знак остановки, запрета или опасности)
- Синий (предупреждающие знаки дорожного движения)
- Зеленый (на светофоре как безопасность)
- Белый (дорожная разметка)
- Желтый (на светофоре как потенциальная опасность)

Рисунок 2



Влияние цвета в маркетинге

Упаковка, именно с нее начинается знакомство товара и покупателя. Дизайн должен привлечь внимание и удержать его, чтобы покупатель не вернул его обратно. Потому что именно от внешнего вида, зависит впечатление клиента. Поэтому производители прибегают к хитростям, используя цветовые оттенки и визуальные эффекты.

Цветовая гамма влияет на подсознание человека. Увидев определенный цвет, у нас сразу появляются какие-то ассоциации. Например: красный или коричневый ассоциируется с мясом, зеленый или синий с морепродуктами, желтый, красный или оранжевый с овощами и фруктами.

Что влияет на восприятие?

Возраст. Детям нравится яркие цвета, разные картинки на упаковках, а взрослые обращают внимание на картину в целом.

Пол. У каждого пола свои цветовые предпочтения. Девушки отдают предпочтение синему, зеленому, розовому цвету, а мужчины красному, черному, серому или фиолетовому цвету.

Сезон. Летом нужна прохлада, поэтому подойдет белая или синяя палитра цветов. Если на улице зима, то лучше всего будут продаваться зеленые, красные, оранжевые цвета.

Культура. В разных странах, разные цвета олицетворяют разные вещи, поэтому международные компании должны учитывать это, чтобы не случилось скандала.

Товар должен привлекать внимание, больше всего это удастся ярким и красочным товарам, поэтому яркие предметы ставят дальше всего. Чтобы продукт темного цвета был продан, его нужно поставить на передний план, он должен быть виден прямо со входа, либо темный предмет можно поставить на фоне ярких, тогда он тоже будет привлекать внимание.

Так же на продажи влияет свет, это один из самых важных факторов. Нужно правильно располагать лампы, рассчитывать температуру, подбирать мощность светильников. Нельзя переусердствовать, иначе можно создать блики в стекле и сам товар не будет виден.

II. Рекомендации предпринимателям

Я решил проверить теоретическую информацию 1 главы проекта, для этого я решил пойти в магазин, так как там можно наиболее показательно рассмотреть цветовую гамму товаров. Наблюдение за расстановкой товаров было проведено в магазине И.П. Палагина

При входе в магазин я обнаружил, что на стекле холодильника с молочной продукцией присутствуют блики, они мешают просмотру товара на верхних полках. См. Фотография 1

Фотография 1



Чтобы избавиться от этого, нужно убрать лишнее освещение, а именно естественный свет солнца из окна, закрыв окно шторкой или прикрепив жалюзи. См. Фотография 2

Фотография 2



Картофель имеет темную окраску, из-за этого он сливается на заднем фоне и не привлекает внимание клиентов. См. Фотография 3

Фотография 3



Чтобы решить данную проблему, нужно переместить картофель на другой фон и тогда посетители будут обращать на него больше внимания. См. Фотография 4

Фотография 4



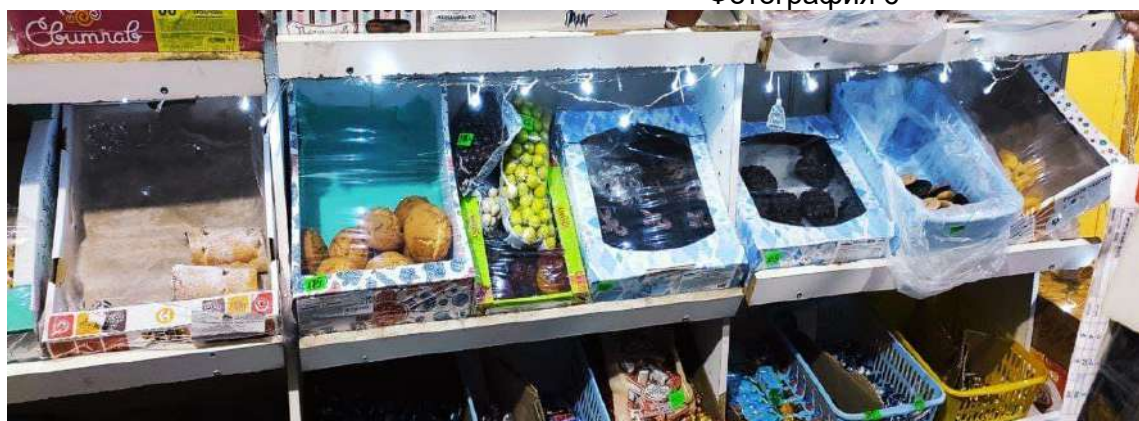
Печенье находится полках, поэтому на некоторых из них недостаточно освещения и товар не проглядывается. См. Фотография 5

Фотография 5



Для решения этой проблемы можно сделать подсветку полок и тогда товар будет хорошо виден. См. Фотография 6

Фотография 6



Почти вся полки с соком, заполнены продуктами одних и тех же производителей, а у этих продуктов одна и та же цветовая гамма, это однотонность продукции и быстро отводит взгляд покупателя. См. Фотография 7

Фотография 7



Для того чтобы избавиться от данной проблемы, нужно добавить товары с другой расцветкой и тогда расстановка не будет однотонной и клиент не отведет взгляд так быстро. См. Фотография 8

Фотография 8



Чипсы и сухарики с темной раскраской стоят дальше, чем с яркой и не привлекают должного внимания. См. Фотография 9.

Фотография 9



Так как у ярких предметов получается лучше привлекать внимание, то их нужно поставить дальше, чем темные, чтобы внимание было у всех товаров. См. Фотография 10

Фотография 10



Заключение

В результате работы были достигнуты цели, а именно: я изучил психологическое и физиологическое воздействие цвета, узнал, где и как используют определенные цвета и как нужно расставлять товары, чтобы привлечь большее внимание клиента в магазине. Актуальность была подтверждена. Все задачи были выполнены: изучил теоретическую основу, дал рекомендации предпринимателям и ответил на предметные вопросы проекта:

Что такое свет?

Как получается цвет?

Как создать зрительный комфорт?

Как используются цвета в дорожно-транспортном движении?

От чего зависят цветовые предпочтения людей?

Я использовал такие методы как: анализ, синтез, индукция, дедукция.

Так как количество товаров большое, а объем помещения маленький, то могут нарушаться минимальные правила, из-за чего продажи могут понизиться, я сходил и изучил расположение товаров, нашел ошибки и дал рекомендации по их исправлению.

Источники информации

1. Свет [сайт]. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/6777>
2. Как появляются цвета и почему мы их видим? Цветовые модели и способы их описания [сайт]. Режим доступа: <https://www.products.pcc.eu/ru/blog/%D0%BA%D0%B0%D0%BA-%D0%BF%D0%BE%D1%8F%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D1%8E%D1%82%D1%81%D1%8F-%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B0-%D0%B8-%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B5%D0%BC%D1%83-%D0%BC%D1%8B-%D0%B8%D1%85-%D0%B2%D0%B8%D0%B4/>
3. Цветотерапия: влияние цвета на психику человека [сайт]. – Режим доступа: <https://bestlavka.ru/cvetoterapiya-vliyanie-cveta-na-psihiku-cheloveka/>
4. Особенности влияния цвета на человека [сайт]. – Режим доступа: https://vplate.ru/psihologiya-cveta/vliyanie-na-cheloveka/#h2_474834liyentov/
5. Горева Г.В. Цветоведение и колористика. Учебно-методический комплекс по учебной дисциплине [электронный ресурс]. Горева Г.В. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/172338/1/%D0%A3%D0%9C%D0%9A%20%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%20%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf> , 10.12.2020

Сведения об авторах

1. Вячина Екатерина, ученица 10 класса. Авангард.
2. Вячин Данил, ученик 11 класса. Терроризм – проблема современности.
3. Козлова Дарья, ученица 11 класса. Депрессия в подростковом возрасте.
4. Гусева Ольга, ученица 10 класса. Виды современного искусства.
5. Мешкова Софья, ученица 10 класса. Что там, за Бугром...
6. Саяпина Дарья, ученица 10 класса. От Нахаловки до Нахаловки.
7. Хахулин Максим, ученик 10 класса. Легенда происхождения топонимов р.п. Пинеровка.
8. Стовбыра Александр, ученик 11 класса. Планеты пригодные для жизни.
9. Бордунова Алина, ученица 10 класса. Хорошо там, где мы вместе.
10. Будяев Семён, ученик 10 класса. Не только башня.
11. Джунаидов Комил, ученик 10 класса. Бермудское проклятие.
12. Нестерова Мария, ученица 10 класса. Эволюция велосипеда.
13. Обидина Алина, ученица 10 класса. Эволюция ноутбуков.
14. Черняк Денис, ученик 10 класса. Построение графиков функций.
15. Щербинин Даниил, ученик 10 класса. Влияние цвета на человека.