

**Министерство образования и науки
Самарской области**



**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**XXIV НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ**

«Погружаясь в мир науки ...»

сборник студенческих работ

2 апреля 2024 года

Самара

«Погружаясь в мир науки...». XXIV научно-практическая конференция студентов ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

В сборнике отражены результаты научно-исследовательской работы, опытно-конструкторских изысканий, освещающих сферу интересов студентов ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»

Сборник адресован директорам, заместителям директоров по научно-методической, учебной работе, руководителям учебных фирм, кружков, научно-исследовательских центров, педагогам, мастерам, а также студентам с целью привлечения внимания к научному творчеству и исследовательской работе.

Текст статей представлен в авторской редакции.

Редакционная коллегия:

Директор колледжа О.А. Смагина, зам. директора по учебной работе, засл. учитель РФ, к.п.н. Е.М. Садыкова, зам. директора по учебно-воспитательной работе Н.В. Горожанкина, зам. директора по учебно-методической работе Л.Н. Гисматуллина, методист М.С. Блошенко

© ГБПОУ «Поволжский
государственный колледж»

СЕКЦИЯ

«МАТЕМАТИКА

И ИНФОРМАТИКА»



МАТЕМАТИКА В ПАРФЮМЕРИИ

*Баннова В.В., студентка ГБПОУ «ПГК.
Научный руководитель:
преподаватель математики Сухинин Д.С.*

Мы делаем то, что умеем и от чего получаем удовольствие, и мы хотим выгодно продать свое изделие. А коли так, ему следует придать ту форму и тот размер, которые пользуются спросом. Какой толк плотнику делать табуретку высотой в полтора метра? Никто не захочет на ней сидеть, сколько бы кому ни внушали, что табурет такой высоты выглядит красивее".

Агата Кристи (с)

Математика – это наука, которая изучает структуру, порядок и отношения между числами, формами и величинами. *Парфюмерия* – это искусство создания уникальных ароматов, которые могут вызывать разнообразные эмоции и ассоциации у людей. Если взглянуть более внимательно, можно обнаружить, что математика и парфюмерия имеют несколько сходств. Например, как математика стремится к созданию систем и моделей для объяснения и предсказания различных явлений, так и парфюмеры используют различные формулы, пропорции и сочетания ароматов для того, чтобы создать новые и уникальные композиции.

В своей работе я хочу показать, что общего может быть у этих двух, казалось бы, совершенно разных областей. Математика тонко проникает в творчество, и для наглядности я проведу эксперимент.

Исследование

Я хочу провести свое исследование и показать популярность в России среди именно нишевой парфюмерии, а не традиционной. Ниша — некое углубление в стене, место для приватной беседы. Только собеседником выступает не человек, а аромат, который люди выбирают для себя. Нишевая парфюме-

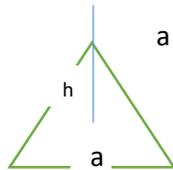
рия стремительно захватила рынок и пользуется огромной популярностью среди мужчин и женщин в возрасте от 25 до 45 лет. В популярном сетевом магазине «Лэтуаль» в прошлом году появилось 32 новых нишевых марки, а в этом году планируется расширить портфель и презентовать еще 40 нишевых брендов, а также увеличить продажи в этом сегменте более чем на 30%. Все говорят о кастомизации, что под покупателя необходимо делать бизнес. Нишевой парфюм не является исключением. Его создают, чтобы выразить индивидуальность человека, показать, насколько он в хорошем смысле сепаратист в окружающем его мире. В своем исследовании я хочу соединить дизайн и математику, дать понять, что создание флаконов непосредственно связано с расчетами и геометрическими фигурами, ведь именно правильная картинка манит нас переее, чем аромат.

Оптимальная высота флакона 100 мл (100 см^3 , флаконы берём нестандартные для всех и уникальные, призма с основаниями правильных 3-х и 4-х- угольников)

$$1) \quad V_{\text{призмы}} = S_{\text{осн}} * h$$

$$2) \quad V_{3\text{-х-угл пр}} = \frac{a\sqrt{3}}{4} * h$$

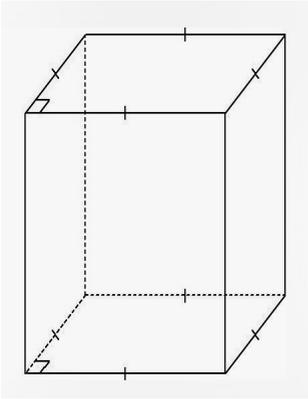
$$V_{4\text{-х-угл пр}} = a^2 * h$$



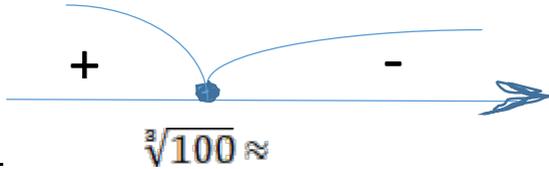
$$h = \sqrt{a^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2} = \frac{\sqrt{3}}{2} a$$

1) Ситуация с квадратом в основании:

Найдем площадь полной поверхности правильной четырехугольной призмы через объем. Затем находим производную и ищем критические точки. В критической точке $\sqrt[3]{100}$ получили максимальное значение для стороны квадрата в основании. Подставим найденное значение в выраженную высоту призмы.



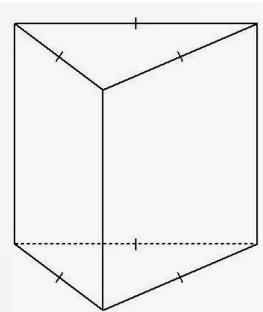
$$\begin{aligned}
 S_{\text{пл}} &= 2a^2 + 4ah \\
 V &= a^2h \\
 h &= \frac{V}{a^2} \\
 S_{\text{пл}} &= 2a^2 + \frac{4aV}{a^2} = 2a^2 + \frac{4V}{a} = 2a^2 + \frac{400}{a} \\
 S'_{\text{пл}} &= 4a - \frac{400}{a^2} \\
 4a - \frac{400}{a^2} &= 0 \\
 4a &= \frac{400}{a^2} \\
 a^3 &= 100 \\
 a &= \sqrt[3]{100} \approx 4,6
 \end{aligned}$$



$$a_{\text{max}} = \sqrt[3]{100}$$

$$h = \frac{V}{a^2} = \frac{100}{4,6} \approx 21,7$$

2) Аналогично действуем с правильной треугольной призмой: выражаем площадь полной поверхности через известный объем, находим производную, находим критические точки. В нашем случае сторона правильного треугольника должна равняться $\sqrt[3]{400}$ а высота призмы $\frac{200}{27\sqrt{3}}$



$$S_{\text{пл}} = 2S_{\text{осн}} + S_{\text{бп}} = \frac{\sqrt{3}a^2}{2} + 3ah$$

$$V = \frac{\sqrt{3}a^2}{4} h;$$

$$h = \frac{4V}{\sqrt{3}a^2} ;$$

$$S_{nn} = \frac{\sqrt{3}a^2}{2} + \frac{3a+4V}{\sqrt{3}a^2} = \frac{\sqrt{3}a^2}{2} + \frac{4\sqrt{3}V}{a} = \frac{\sqrt{3}a^2}{2} + \frac{400\sqrt{3}}{a}$$

$$S'_{nn} = \sqrt{3}a - \frac{400\sqrt{3}}{a^2}$$

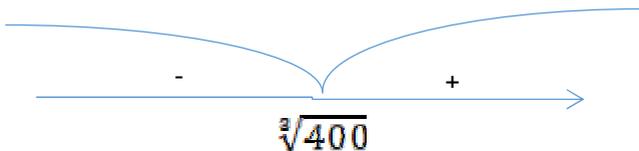
$$\sqrt{3}a - \frac{400\sqrt{3}}{a^2} = 0$$

$$\sqrt{3}a = \frac{400\sqrt{3}}{a^2}$$

$$a^3 = 400$$

$$a = \sqrt[3]{400} \approx 7,4$$

$$h = \frac{400}{\sqrt{3} \cdot 54} \approx 4,3$$



Опыт

При создании духов, для начала, мне нужно в основу добавить эфиры средней ноты, затем конечной, а в конце — масла верхней ноты. Поэтому сначала я подготовлю «сердце» духов.

Для этого я возьму полоски бумаги из набора и напишу на них названия эфирных масел. Далее я наношу на полоски по капельке каждого масла средней ноты, чтобы посмотреть, как ароматы будут «звучать» вместе. Сейчас я оставляю аромат *тот, который выберу*.

Я завершаю процесс создания духов добавлением масел начальной ноты. С помощью пипетки я переношу в пробирку несколько капель масла *какой выберу средней ноты*, а затем добавлю несколько капель аромата *какую выберу конечной ноты*. Теперь я беру *какая понравилась* пропорцию, закупориваю пробирку крышкой и тщательно встряхиваю, перемешивая масла. Самые первые духи будут представлять из себя смесь эфиров.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Дергилёва А.В., Черняева М.М., студенты ГБПОУ «ПГК».

Научный руководитель:

преподаватель информатики Краснослободская С.С.

ВВЕДЕНИЕ

В наши дни на общество сильно влияют компьютерные технологии. Они проникают во все сферы жизнедеятельности человека, улучшая его информированность и давая множество новых возможностей в профессии, учебе, общении. Современные информационные технологии находят все более широкое применение в различных сферах человеческой деятельности, в том числе в образовании.

Учащиеся могут заниматься проектной деятельностью на основе компьютерных технологий, что позволяет разнообразить учебную деятельность, повысить мотивацию учащихся к самостоятельному изучению предмета. При этом учащиеся не только углубляют и расширяют свои знания по теме, но и активно мыслят, привлекают для решения проблемы ранее полученные знания, проводят синтез, анализ, обобщение и выводы, способствующие всестороннему самостоятельному рассмотрению поставленной задачи. Все это стимулирует мыслительную активность, развивает творческие способности учащихся, способствует эмоциональному удовлетворению и самоутверждению в глазах окружающих.

Актуальность этой темы в том, что внедрение компьютерных технологий сегодня является новой ступенью в образовательном процессе. Применение информационно-коммуникационных технологий в сочетании с традиционными методами позволяет оптимизировать воспитательно-образовательный процесс, сделать его более результативным.

Целью нашего исследования является выявление наиболее продуктивных информационно-коммуникационных технологий, способствующих повышению эффективности обучения.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с современными ИКТ;
2. Изучить многообразие ИКТ в процессе обучения в учебном заведении;
3. Выявить роль и место ИКТ в образовательном процессе.

ГЛАВА 1 ПОНЯТИЕ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1.1 Основные понятия информационно-коммуникационных технологий.

Информационные технологии – это совокупность знаний о способах и средствах работы с информационными ресурсами, и способ сбора, обработки и передачи информации для получения новых сведений об изучаемом объекте.

Информационная технология – это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио и видео средства, компьютеры) для работы с информацией.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.

1.2 Эволюция информационно-коммуникационных технологий

1-й этап (до второй половины XIX в.) - «ручная» информационная технология, инструментарий которой составляли: перо, чернильница, книга.

2-й этап (с конца XIX в.) - «механическая» технология, оснащенная более совершенными способами доставки почты,

инструментарий которой составляли: пишущая машинка, телефон, диктофон.

3-й этап (40 - 60-е гг. XX в.) - «электрическая» технология, инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны.

4-й этап (с начала 70-х гг.) - «электронная» технология, главным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и формируемые на их базе автоматизированные системы управления и информационно-поисковые системы, оборудованные широким диапазоном базовых и специализированных программных комплексов.

5-й этап (с середины 80-х гг.) - «компьютерная» («новая») технология, главным инструментарием которой является персональный компьютер с широким диапазоном стандартных программных продуктов различного предназначения.

6-й этап – «сетевая технология» на этапе становления в настоящее время. Этап начала широко использоваться в различных областях глобальных и локальных компьютерных сетей.

Новейшие технологии – уже не просто одно из средств проверки и закрепления полученных знаний. Теперь они открывают совершенно новые познавательные возможности и перспективы для самостоятельного обучения учащегося.

1.3 ИКТ, применяемые в образовании.

Основным средством ИКТ для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением. К системным программам, в первую очередь, относятся операционные системы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. К прикладным программам относят программное обеспечение, которое является инструментарием информационных технологий – технологий работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д.

1.4 Роль информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.

Большую роль играет использование интернет-технологий учебном процессе: интернет-технологии расширяют границы возможностей, учащиеся не только получают широкий, свободный доступ к разного рода информации, но со временем учатся и мыслить шире, тем самым развивают свою фантазию, чувствуют уверенность в своих силах и тягу к освоению новых сфер знаний. Педагог может использовать любой способ общения через интернет - электронная почта, чаты и форумы, и даже использовать интернет, находясь непосредственно рядом, в аудитории с учащимися, для нахождения в интернете подходящих примеров, для использования всех ресурсов интернета в обучении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИКТ оказывают активное влияние на процесс обучения и воспитания обучаемого, так как изменяют схему передачи знаний и методы обучения. Вместе с тем внедрение ИКТ в систему образования не только воздействует на образовательные технологии, но и вводит в процесс образования новые. Они связаны с применением компьютеров и телекоммуникаций, специального оборудования, программных и аппаратных средств, систем обработки информации. Они связаны также с созданием новых средств обучения и хранения знаний, к которым относятся электронные учебники и мультимедиа; электронные библиотеки и архивы, глобальные и локальные образовательные сети; информационно-поисковые и информационно-справочные системы и т.п. Модели ИКТ в настоящее время разрабатываются, а часть из них успешно применяется при исследовании систем образования.

В результате проделанной нами работы была полностью раскрыта тема нашего исследования: «Использование информационно-коммуникационных технологий», мы обосновали достоинства и недостатки использования ИКТ в обучении, а также описали другие особенности ИКТ.

Список использованных источников

1. «Мультимедиа в современном образовании» /Мантуленко В.В. / Самара: Самарский университет / 2006 г.
2. «Информационные технологии в профессиональной деятельности» /Михеева Е.В. / Москва / 2005 г.
3. «Теория обучения в информационном обществе» /Иванова Е.О., Осмоловская И.М. / Москва / 2011 г.

«ПОЛЯРНАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ».

Десятова Н.Р., Сизёмин Д.В., студенты ГБПОУ «ПГК».

Научный руководитель:

преподаватель математики Памурзина М.А.

Введение

В школе на уроках математики мы изучали тему «Декартова система координат». На заключительном уроке по этой теме учитель сказала, что некоторые графики функций очень сложно построить в данной системе. Их проще строить в полярной системе координат. Например, в декартовой системе координат уравнение единичной окружности с центром в начале координат имеет вид: $x^2 + y^2 = 1$, а в полярной: $r=1$ - очень простое уравнение.

Нас заинтересовали вопросы: как выглядит полярная система координат и где же в нашей жизни её можно использовать. Полярная система координат полезна в случаях, когда положение между точками проще изобразить в виде радиусов и углов; в прямоугольной системе координат такие отношения можно установить только благодаря тригонометрическим уравнениям, что требует дополнительных затрат времени. Например, для программиста станков с ЧПУ. Так же это может использоваться у дизайнеров в моделировании или в навигации, чтобы задать расстояние и направление движения от отправной точки.

Цель нашей работы: изучение полярной системы координат, ознакомление с некоторыми математическими кривыми, исследование областей применения полярной системы координат.

Задачи:

- изучить основную теорию о полярной системе координат;
- сравнить полярную систему координат с декартовой;
- рассмотреть некоторые математические кривые и их применение в жизни.

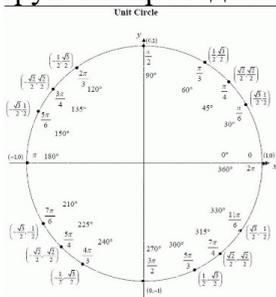
Полярная система координат

В полярной системе координат у нас нет ни оси x , ни оси y . Только одна единственная точка начала координат. Как центр Вселенной. Это точка O - она называется *полюсом*. Все точки здесь задаются с помощью угла поворота φ и расстояния r , которое мы проходим в этом направлении. При задании полярной системы координат должно быть сказано, какие повороты вокруг точки O считаются положительными (на чертежах обычно положительными считаются повороты против часовой стрелки). Угол поворота считается от нулевого направления (полярная ось).

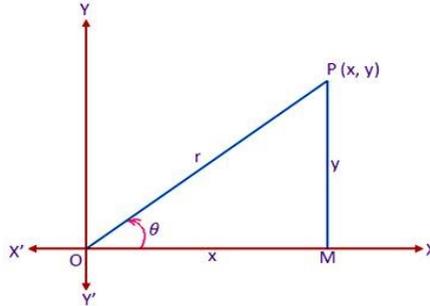


Итак, каждая точка имеет свой угол и свое расстояние от начала координат. Угол может быть от 0 до 360 градусов (2π).

Хорошая аналогия – тригонометрическая окружность, которую мы проходили на первом курсе на уроках математики.



Связь между декартовыми и полярными координатами



Между системами координат есть специальные формулы перехода:

$$\begin{cases} x = p \cdot \cos \varphi \\ y = p \cdot \sin \varphi \end{cases}$$

Рассмотрим эту связь на конкретном примере.

Необходимо построить график функции $x^2 + (y-1)^2 = 1$. В прямоугольной системе координат (не зная, что это уравнение окружности) достаточно сложно построить график.

Перейдем к полярной системе. Для этого раскрываем скобки:

$$x^2 + y^2 - 2y + 1 = 1 \quad \text{или} \quad x^2 + y^2 - 2y = 0$$

Подставляем x и y по формуле: $r^2 \cos^2 \varphi + r^2 \sin^2 \varphi - 2r \sin \varphi = 0$

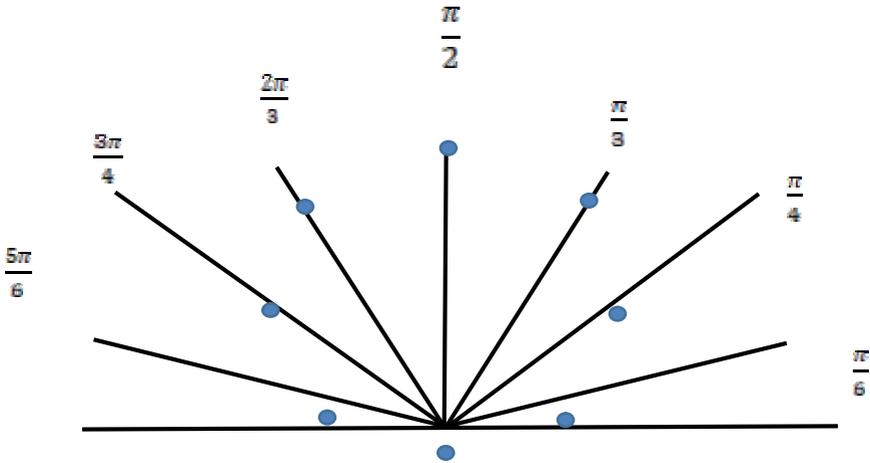
Вынесем r^2 как общий множитель:

$$r^2 \cdot (\cos^2 \varphi + \sin^2 \varphi) = 2r \sin \varphi$$

Вспоминаем, что $\sin^2 \varphi + \cos^2 \varphi = 1$, делим на r и получаем: $r = 2 \sin \varphi$.

Построить график этой функции в полярной системе координат просто. Точно так же, как и для обычных графиков функции мы строим таблицу значений.

φ	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{2\pi}{3}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$	π
$\sin \varphi$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
r	0	1	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	2	$\sqrt{3}$	$\sqrt{2}$	1	0



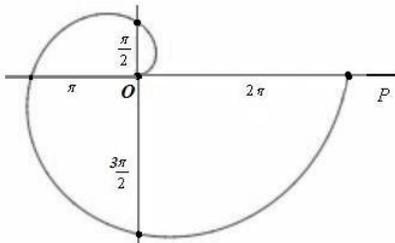
Углы в полярной системе координат могут измеряться как в градусах, так и в радианах. Выбор единиц измерения зависит, как правило, от области применения. В то время как в математике и почти во всех областях физики наиболее часто используют радианы, в навигации предпочтение отдается именно градусам.

Уравнения кривых в полярных координатах

В полярной системе координат, благодаря ее радиальной природе, многие кривые могут быть описаны гораздо более просто, нежели в декартовой системе. Рассмотрим самые распространенные из них.

4.1 Спираль Архимеда

Спираль Архимеда-кривая, которая задается уравнением $r = a \cdot \varphi$, где a – фиксированное число. Пример самой обыкновенной спирали:



Кривую открыл К. Самосский, а свойства описал Архимед. Расстояние – постоянная величина, что является главным свойством. Благодаря ему, с помощью спирали Архимеда можно легко раз-

делить любой угол на равные части. Архимедова спираль применяется в технике для конструирования фрез, по ней выполняют затылование зубьев, при конструировании самоцентрирующихся патронов, кулачковых механизмов, зажимных эксцентриковых приспособлений, форму спирали играет звуковая дорожка на виниловой пластинке.

4.2 Семейство роз Гранди

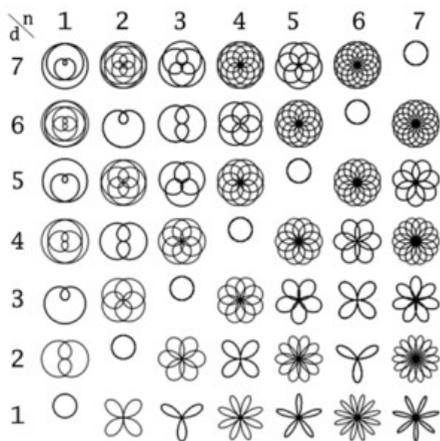
Розами, или кривыми Гвидо Гранди, называют семейство кривых, полярное уравнение которых записывают в виде:

$$r = a \cdot \sin(k\varphi) \quad \text{или} \quad r = a \cdot \cos(k\varphi),$$

где a и k — постоянные.

При $k > 1$ вся кривая расположена внутри окружности радиусом a , а график состоит из идентичных по форме и размеру лепестков. Причем, если k — четное, то количество лепестков

будет $2k$, а если нечетное, то просто k . При $k < 1$ кривая расположена вне окружности и образована точкой, движущейся по внешней стороне окружности.



На данном рисунке можно увидеть, как изменяется роза в зависимости от k .

Розы Гранди были открыты в XVIII в. итальянским геометром Гвидо Гранди. Если точка совершает колебание вдоль прямой, вращающейся с постоянной скоростью вокруг неподвижной точки, которая называется центром колебаний, то траектория этой точки будет описываться именно розой Гранди.

Вывод

Основная теория о полярной системе координат изучена. Полярные координаты оказываются удобнее декартовых для за-

дания кривых на плоскости, особенно для задания различных спиралей, например, спирали Архимеда, логарифмической спирали, трилистника. В ходе данной исследовательской работы мы рассмотрели некоторые математические кривые и выяснили, что они применяются в жизни. Эта система координат может облегчить работу программистов ЧПУ и использоваться дизайнерами для создания прекрасных узоров в их проектах, в навигации, чтобы задать расстояние и направление движения от отправной точки. Кроме того, полярная система координат применяется в астрономических наблюдениях; в фотографии используют фильтр, переводящий координаты точек из прямоугольной системы в полярную, создавая сферический эффект снимка; Необычный формат биржевых графиков на основе полярных координат предложил в 1990-е годы российский математик Владимир Иванович Елисеев. Используя такую систему координат, относительно просто связать градусы и время (в году 365 дней, в окружности – 360 градусов) в военном деле на радиолокационных станциях. Координаты цели могут выдаваться в полярной системе координат (азимут, дальность), прямоугольной (X, Y), геодезической (широта, долгота); в медицине - компьютерная томография сердца изображается в системе полярных координат; в системах безопасности при идентификации по радужной оболочке глаза; в геодезии в лазерном сканере получают координаты точек объекта с помощью измерения полярных углов и расстояний до объекта; в приборах измерительных лабораторий на предприятиях точного приборостроения, машиностроения, микроэлектроники, в инструментальном производстве, в лабораториях институтов; в компьютерных играх.

Список использованных источников

1. Савелова А.А. Плоские кривые. Систематика, свойства, применение.
2. В.К. Егерев, Б.А. Радунский, Д.А.Тальский. «Методики построения графиков функций».

3. Блинова И.В., Попов И.Ю. «Кривые, заданные параметрически и в полярных координатах» [Учебное пособие], университет ИТМО, Санкт-Петербург, 2017 г.
4. <https://poznayka.org/s23211t1.html>
5. <https://wikidalka.ru/2-79635.html>
6. Розы (кривые Г. Гранди), [Электронный ресурс] URL: Розы (кривые Г. Гранди) (desmos.com)
7. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Поза_\(плоская_кривая\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Поза_(плоская_кривая))

РАЗРАБОТКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ КАПЕЛЬНОГО ПОЛИВА

*Звягинцев Ф.Д., студент ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель:
преподаватель информатики Джаббаров В.Х.*

В настоящее время существует большое разнообразие систем полива, включая автоматические. Системы капельного полива представляют собой специализированную технологию орошения растений. Капельное орошение отличается от традиционных методов полива тем, что вода подается непосредственно в корневую зону растений через систему трубопроводов с дозированным распределением. Этот метод обеспечивает оптимальное увлажнение почвы и минимальные потери воды за счет точного подачи влаги.

Актуальность исследования заключается в том, что системы капельного полива являются наиболее эффективными и экономичными из-за минимального расхода воды и удобства в использовании.

Целью данного исследования является разработка технологического процесса автоматизированной системы капельного полива для оптимизации увлажнения растений с целью повышения урожайности и эффективности использования ресурсов.

Объектом исследования является система капельного полива, предназначенная для орошения растений с целью обеспечения оптимальных условий для их роста и развития.

Предметом исследования являются технологические аспекты разработки автоматизированной системы капельного полива, включая принципы работы, устройство, монтаж, а также эффективность использования данной системы.

Задачами исследования являются следующие: анализ существующих технологий капельного полива, разработка теоретической системы *капельного* полива.

Автоматизированный капельный полив - это система, которая автоматически контролирует и регулирует подачу воды в соответствии с потребностями растений и условиями окружающей среды.

История капельного полива уходит корнями в прошлое, однако ключевым моментом стало изобретение первой системы капельного полива в 1950-х годах израильским инженером Симхой Блассом. Его разработка стала отправной точкой для применения этой технологии в сельском хозяйстве. С течением времени капельный полив стал широко распространенным методом орошения растений. Его признание на международном уровне как эффективного и экономически целесообразного метода полива способствовало распространению технологии на различные континенты и увеличению площадей, оборудованных системами капельного орошения.

В настоящее время капельный полив является неотъемлемой частью современного сельского хозяйства. Технические инновации позволяют создавать автоматизированные системы капельного полива, которые обеспечивают оптимальное увлажнение почвы, экономию воды и повышение урожайности.

Идея автоматического полива возникла в связи с необходимостью выполнения таких работ на дачном участке, большими затратами по времени и другими сопутствующими трудностями.

В теории данный проект не очень сложный, требует знания 2-3 программ и не полное знание одного языка программирования. На бумаге ошибиться можно, но сложно. На практике я уверен будут проблемы с монтажом оборудования, а в дальнейшем придется исправлять некоторые недочеты

Существующие подобные проекты небольшие и, как правило, предназначены для комнатных растений. В крупных компаниях по дизайну ландшафта цены поднебесные.

На даче есть несколько участков с разными видами растений для которых нужна разная влажность. Появляется критерий-зонирование. Следующий момент – это определение уровня влажности земли, который решается с помощью датчиков влажности земли. Датчик влажности земли (влагомер) работает **на основе зависимости диэлектрических свойств грунта от влажности**. Если диэлектрическая проницаемость растёт, значит, в грунте повышается количество влаги, и наоборот. Датчик размещают в грунте, где он излучает электромагнитные волны. Они распространяются в грунте. Часть волн отражается от воды и возвращается обратно на датчик. На одну зону будет до 6 датчиков в зависимости от размера зоны. Влажность будет считаться делением суммы на количество датчиков, тем самым мы получим среднюю влажность. Эта информация подаётся в систему Arduino, обрабатывается и дальше сигнал подается на помпу с фильтром, которые через клапана подают воду в каналы для воды, которые доставляют её в зоны.

Для некоторых растений лучше определённая влажность, например:

- помидоры предпочитают умеренную влажность почвы, оптимальный уровень влажности для помидоров составляет около 60-70%;
- огурцы также нуждаются в умеренной влажности, рекомендуемый уровень влажности для огурцов составляет около 70-80%;
- для малины важно поддерживать умеренную влажность почвы, рекомендуемый уровень влажности для малины составляет около 80-90%;
- клубника также требует умеренной влажности, оптимальный уровень влажности для клубники составляет около 85-95%.

Управляющая программа должна отслеживать влажность земли во время полива, то есть выполнять мониторинг влажности и, в зависимости от этого, подстраивать время. Кроме этого,

необходимо сделать допустимые значения от требуемого. Все операции время от времени повторяются, цикличны.

Разработка программы состоит из следующих этапов:

- анализ влажности почвы на участках 4
- полив - запускается цикл на определённое время, меряя каждый раз уровень влажности;
- окончание - датчик снимает показания, программа видит, что уровень влажности достигнут, полив заканчивается, программа уходит в «спячку»;
- спячка - в этой стадии программа каждый определённый период снимает показания с датчиков, и, как только этот показатель выходит за допустимые границы, она запускает весь цикл сначала.

Так же нужно сделать подобие стоп - кнопки для экстренного останова в случае поломки и других экстренных ситуаций.

Таким образом, программа должна обладать множеством секций, уметь устанавливать разные типы полива на разные участки, анализировать данные, быть полностью автоматической, иметь стоп – кнопку.

Для разработки технологического процесса были рассмотрены несколько систем.

Система Arduino создавалась как игрушка и для подобных проектов не очень подходит, есть множество недостатков, но есть и плюсы. Она недорогая (один датчик на маркетплейсах стоит не больше 1 тыс. рублей), есть множество уроков по ней. К минусам нужно отнести недолговечность и непригодность для подобных проектов. Возникает огромное количество проблем, которые удорожат проект и усложнят. Это будет ненадёжно и дорого, появляются большие сложности при какой-либо переделке.

Программируемое реле ОВЕН ПР200 - это устройство, которое используется для автоматизации и управления различными процессами. Пр200 ОВЕН является частью линейки продуктов отечественной компании ОВЕН и предназначено для созда-

ния алгоритмов работы в среде программирования OwenLogic. Это устройство позволяет настраивать и контролировать различные параметры и функции в системах автоматизации, таких как контроль температуры, освещенности, управление насосами, вентиляцией и другими процессами.

Программируемые реле ОВЕН, включая ПР200, предоставляют пользователям гибкость в настройке и управлении системами, что делает их популярным выбором для различных задач автоматизации и контроля.

У Реле ОВЕН также есть свои плюсы и минусы. К плюсам относятся надёжность, удобство эксплуатации, данное реле было создано под подобные задачи. К минусам относятся стоимость (одно реле стоит около 10 тысяч рублей), малое количество обучающего материала в интернете.

Моим окончательным выбором стало реле от компании ОВЕН, его плюсы перевешивали минусы, в отличии от Arduino.

Программируемое реле ОВЕН ПР200 работает на языке программирования Structured Text (ST) и позволяет создавать алгоритмы работы с использованием функциональных блоков. Это устройство обладает широким спектром возможностей и применяется в различных областях, где требуется автоматизация и управление процессами.

Язык Structured Text - это язык программирования который описывает графические и текстовые языки программирования для программируемых логических контроллеров (ПЛК), может использоваться для структурированного программирования. ST является текстовым языком высокого уровня, по синтаксису схожим с языком Паскаль. Он предназначен для программ, включающих числовой анализ или сложные алгоритмы и может использоваться в теле функции или функционального блока, а также для описания действия и перехода внутри элементов последовательных функциональных диаграмм (SFC).

Реле ОВЕН идеально подходит для наших задач по всем вышеперечисленным причинам.

В заключение можно сказать, что были исследованы технологические аспекты разработки автоматизированной системы

капельного полива, существующие проблемы и пути их решения.

Список использованных источников

1. <https://microkontroller.ru/arduino-projects/avtomaticheskaya-orositelnaya-sistema-na-arduino-uno/>
2. <https://www.perplexity.ai/>
3. https://pikabu.ru/story/kak_ya_delal_avtomaticheskiiy_poliv_dlya_teplytsyi_10507216

МАТРИЦЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Кулешов К.Д., студент ГБПОУ «ПГК».

Научный руководитель:

преподаватель информатики Краснослободская С.С.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире Матрица играет важную роль во многих сферах нашей жизни. Матрица используется в науке, технике, экономике, образовании и даже в семейной жизни. В этой статье описаны основные виды матриц, их применение и значение в жизни каждого человека. Матрицы используются в различных областях математики, физики и других наук для описания и анализа систем, процессов и структур. Например, в линейной алгебре матрицы используются для представления систем линейных уравнений, в аналитической геометрии - для описания геометрических объектов в пространстве, в квантовой механике - для описания состояний квантовых систем и т.д. Матрицы также широко используются в компьютерных науках, например, для представления графов, нейронных сетей и других структур данных.

Цель работы: изучить влияние матриц на различные аспекты жизни человека, а также их использование в научных исследованиях и практических приложениях.

ГЛАВА 1 ЧТО ТАКОЕ МАТРИЦА?

Матрица - это математический объект, который представляет собой двумерную таблицу чисел или математических символов. Матрицы используются в математике и ее приложениях для решения различных задач, таких как линейное уравнение, преобразование координат, анализ данных и многие другие.

Матрица состоит из строк и столбцов чисел, которые расположены в определенном порядке. Числа, составляющие матрицу, называются элементами матрицы. Каждый элемент матрицы имеет свой номер строки и номер столбца. Например, если элемент находится на пересечении первой строки и второго столбца, то его номер будет (1, 2).

Матрицы могут быть разных типов в зависимости от того, какие числа находятся в их элементах. Например, матрица может быть квадратной, если она имеет одинаковое количество строк и столбцов, или прямоугольной, если количество строк не равно количеству столбцов. Матрица также может быть диагональной, если все ее элементы, кроме главной диагонали, равны нулю.

С помощью матриц можно выполнять различные операции, такие как сложение, умножение, транспонирование и другие. Умножение матрицы на число или вектор позволяет масштабировать данные и упрощает решение задач. Транспонирование матрицы меняет местами строки и столбцы матрицы, что может быть полезно при решении некоторых задач.

Матрицы имеют различные применения в зависимости от области науки или техники, в которой они используются.

ГЛАВА 2 ПРИМЕНЕНИЕ МАТРИЦ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Матрицы широко используются в повседневной жизни, но многие люди не осознают этого.

В математике матрицы используются для решения линейных систем уравнений, вычислений определителей, нахождения собственных значений и векторов, а также для множества дру-

гих прикладных задач. Они представляют собой удобный способ организации данных и обращения с ними.

В информатике матрицы широко применяются в компьютерных графиках, обработке изображений, анализе данных, машинном обучении и искусственном интеллекте. Они используются для хранения и обработки информации, структурирования данных и выполнения различных алгоритмов.

В производстве матрицы используются в проектировании и контроле качества, оптимизации производственных процессов, планировании и управлении производством. Они помогают представить сложные процессы и взаимосвязи между различными элементами системы.

В экономике матрицы применяются для моделирования экономических процессов, анализа взаимосвязей между отраслями и регионами, прогнозирования поведения рынков и принятия решений в области финансов.

В компьютерных играх матрицы используются для преобразования и анимации объектов, определения положения камеры и текстур, а также для расчета освещения и визуализации 3D-графики.

Мобильные устройства. Матрицы применяются в обработке сигналов, распознавании речи, обработке изображений и видео на мобильных устройствах.

В финансовой сфере матрицы используются для анализа рынка, оптимизации инвестиционных портфелей, управления рисками и прогнозирования финансовых показателей.

Транспорт и логистика. Матрицы применяются для оптимизации маршрутов движения транспорта, распределения грузов, планирования расписания перевозок и управления логистическими процессами.

В медицине матрицы используются для обработки медицинских изображений, анализа генетических данных, моделирования биологических систем и прогнозирования заболеваемости.

Музыка и звук. Матрицы применяются в синтезе звука, обработке аудиосигналов, анализе музыкальных данных и создании звуковых эффектов.

В сфере маркетинга матрицы используются для сегментации аудитории, анализа рынка, прогнозирования спроса и разработки маркетинговых стратегий.

Телекоммуникации. Матрицы применяются в сетях передачи данных, распределении трафика, управлении ресурсами сети и анализе коммуникационных потоков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Матрицы - это важный математический инструмент, который находит применение в различных сферах жизни. Они используются в науке для описания физических систем и решения уравнений, в технике - для управления устройствами и обработки сигналов, в экономике - для анализа рынков и прогнозирования цен на товары, в образовании - для составления учебных планов и оценки знаний студентов, а также в семейной жизни - для планирования бюджета и распределения ресурсов. Изучение матриц является важным аспектом образования и развития личности, так как позволяет решать различные задачи и улучшать качество жизни.

Список использованных источников

1. "Алгебра и начало математического анализа: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни" / Ш.А. Алимов, Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева и др. – Москва / 2017 г.
2. Авдеев Д.Д., Турченко В.В. / "Применение матриц в экономике" / Научное обозрение. Педагогические науки. / 2019 г.
3. Ахмедханова А.И., Кожемякина В.А., Мамаев И.И. / "Применение матриц в экономике" / Международный студенческий научный вестник / 2020 г.
4. "Теория матриц" / Издательство "Физматлит" / Гантмахер Ф.Р / 2018 г.

5. "Разработка матрицы эффективности использования ассортимента лекарственных препаратов" / научная статья / И.А. Джупарова, Ю.В. Белова / 2021 г.
6. Шихобалов Л. С. / "Матрицы и определители" / Санкт-Петербург / 2019 г.
7. <https://urok.1sept.ru/articles/637896>
8. <https://ufchgu.ru/blog/gde-primenjajutsja-matematicheskie-matricy-oblasti>

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

*Кулешова О.В., студентка ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель:
преподаватель физики и информатики Кротова Т.В.*

***«Компьютерные игры все более
осознаются как явление культуры,
достойное серьезного изучения и
осознания присущей ему эстетики»***

А.И. Липков

Современный школьник, студент, сотрудник офиса взаимодействует с компьютером постоянно - на работе, дома, в машине. Компьютеры стремительно внедряются в нашу жизнь, занимая свое место в нашем сознании. Вместе с появлением компьютеров появились компьютерные игры, которые сразу же нашли своих поклонников. С совершенствованием компьютеров совершенствовались и игры, привлекая все больше и больше людей. Современный компьютерный мир без игр немыслим.

А насколько безопасны компьютерные игры для нас, вызывают ли они зависимость? Или, наоборот, если разумно распределять время, они расширяют наш кругозор, тренируют внимательность, образное мышление? Эти и другие вопросы, натолкнули меня на изучение данной темы.

В бурно изменяющемся обществе XXI века развитая интеллектуальная гибкость обеспечит приспособление к новым, неожиданным реалиям. Компьютерные игры выполняют, таким

образом, функцию социализации молодежи. И все-таки ЗА или ПРОТИВ компьютерных игр. Мы попытаемся ответить на этот вопрос в нашей работе.

Я выдвинула такую **гипотезу**: нельзя однозначно утверждать о пользе или о вреде компьютерных игр

Объект: компьютерные игры.

Предмет: влияние компьютерных игр на человека.

Цель работы: выяснить, положительно или отрицательно компьютерные игры влияют на человека.

Задачи:

- выяснить путём анкетирования, какие игры более популярны среди одноклассников, сколько времени они тратят на игры;
- найти информацию о влиянии компьютерных игр на человека;
- выяснить какое влияние оказывают различные виды игр на поведение и здоровье человека;
- сделать выводы и рекомендации.

Методы исследования:

- сбор и анализ литературы и электронных источников;
- анкетирование студентов;
- проведение эксперимента;
- наблюдение;

Ожидаемые результаты исследования:

- получить новые знания о возникновении компьютерных игр;
- узнать о пользе и вреде компьютерных игр;
- научиться проводить анкетирование;
- научиться самостоятельно работать с книгами, журналами, энциклопедиями;

1. История компьютерных игр

В далеком шестьдесят первом году двадцатого века в Массачусетском Технологическом (знаменитый MIT) на одном из мэйнфреймов впервые родилась компьютерная игра под названием SpaceWar. Это событие осталось практически никому не известным, поскольку компьютеры тех времен были чуть-

чуть дороговаты для того, чтобы на них играть. Но, само собой, это ничуть не мешало Настоящим Программистам, работавшим на них, делать для себя игры и играть в них.

Суть игры-прародительницы была весьма проста: два небольших кораблика летали по экрану и стреляли друг в друга снарядами. Так что первый в мире жанр – это, безусловно, аркада.

А дальше все понеслось с невероятной скоростью, как лавина по склону горы.

Время шло, компьютеры потихоньку становились все мощнее, игры все красивее, где-то года с 1987 на IBM PC стали появляться игры, похожие на сегодняшние, как раз тогда начал широко применяться видеоадаптер VGA, а потоми SVGA, и показ 256 цветов вместо 16 очень сильно поднял качество графики.

Увы, не назвать и всех эпохальных игр, они, видимо, рано или поздно получают свои страницы на сервере музея игр, например, самая-самая-самая игра всех времен на PC – знаменитый Myst, да и шедевр под названием DOOM. Появился мультиплеер, поддержка Internet, онлайн-миры – столько всего, что в небольшой обзорной статье точно не расскажешь. Да и не надо, наверное: дело все-таки не в том, во что именно мы играем, а в том, зачем и почему мы это делаем....

2. Типы компьютерных игр.

3D Shooter (3D-шутеры, "бродилки") – название произошло от понятия 3D - 3 dimensions (три измерения) и shooter (англ. «стрелок»). Основной принцип состоит в изображении виртуального пространства и предметов посредством игровой программы, исполняемой на компьютере. При этом игрок может воздействовать на виртуальную игровую среду. Применяется для обозначения всех видов компьютерных игр, содержащих элементы боя в виртуальном трехмерном пространстве. Примеры: Doom, Quake, Counter-Strike, Half-life, Unreal, Tomb Rider.

Arcade (аркада) – игры в которых игроку приходится действовать быстро, полагаясь в первую очередь на свои

рефлексы и реакцию. Аркады характеризуются развитой системой бонусов: начисление очков, постепенно открываемые элементы игры и т.д.

Simulation (симуляторы) – игра-симуляция. При помощи компьютера, как можно более полно, имитируется управление каким-либо сложным технической системы (например: боевым истребителем, автомобилем и т.д.). Примеры: серия Need for Speed, Descent III, Aviator.

Strategy (стратегии) – игра требующая выработки стратегии, например для победы в военной операции. Игрок управляет не одним персонажем, а целым подразделением, предприятием или даже вселенной. Различают: походные или пошаговые стратегические игры (Turn-Based Strategy, TBS). Игроки поочерёдно делают ходы, и каждому игроку отводится неограниченное или ограниченное (в зависимости от типа и сложности игры) время на свой ход. Стратегические игры в реальном времени (Real Time Strategy, RTS). Все игроки выполняют свои действия одновременно, и ход времени не прерывается. Примеры: WarCraft, StarCraft, Dune.

Sport (спортивные) – как и следует из названия - имитация какой-либо спортивной игры, например футбола. Примеры: FIFA, NBA, Tennis

Приключенческие компьютерные игры - подобные игры сделаны как мультфильм, но с интерактивными свойствами - возможностью управления ходом событий. Ребенку, который играет в эти игры необходимо обладать хорошей сообразительностью и развитым логическим мышлением. Герой этих игр находит различные предметы, путешествуя по многочисленным уровням.

Квесты - игры, в которых игроку необходимо искать различные предметы, находить им применение, разговаривать с различными персонажами в игре, решать головоломки.

Стрелялки - как видно из названия, игры привлекают тех, кто любит пострелять. Игрок либо сам выступает в роли героя и видит виртуальный мир его глазами, либо смотрит на него со стороны.

Головоломки - электронные варианты различных головоломок, одним словом, игры, в которых необходимо как следует напрячь мозги.

3. Положительные и отрицательные стороны компьютерных игр

В рамках этой работы были выделены положительные и отрицательные стороны различных типов компьютерных игр, вот что получилось:

Тип игры	Положительная сторона	Отрицательная сторона
Аркады	Тренировка памяти	Отрицательное влияние на зрение при долгой игре
Гонки	Обучение правилам вождения	Привыкание к виртуальным авариям.
Логические	Развитие логического мышления	Отрицательное влияние на зрение при долгой игре
Стрелялки	Развитие моторики рук, развитие быстроты реакции	Жестокость
Квесты	Развитие логического мышления, умение решать нестандартные задачи	Пагубное влияние на психику в жестоких играх, «Зависимость»
Стратегии	Развитие самоуверждения и самооценки, так как приходится принимать быстрые и важные для игры решения	Потеря времени, Отрицательное влияние на зрение при долгой игре, «Зависимость».

4. Анкетирование

В процессе исследования компьютерных игр мы провели опрос среди студентов Поволжского государственного колледжа на следующие вопросы:

1. Как часто ты играешь в компьютерные игры?
2. Сколько часов непрерывно ты играешь на компьютере?
3. В какие игры тебе больше всего нравится играть?

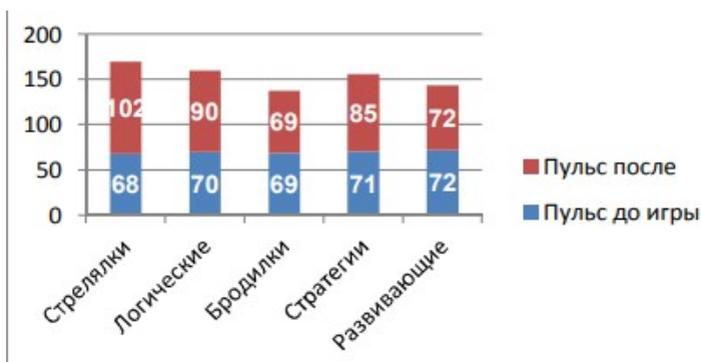
4. Как ты думаешь, полезно ли играть в компьютерные игры?
5. Какую пользу или вред наносят компьютерные игры?
6. Если есть свободное время, что ты предпочтешь?
7. Ты играешь в компьютерные игры с разрешения родителей?
8. Бывают ли у тебя ссоры с родителями из-за компьютера?
9. Как ты думаешь, почему родители запрещают играть в компьютерные игры?

Проанализировав результаты, я пришла к выводу, что практически все опрошенные играют в компьютерные игры. Возраст основной группы опрашиваемых 16-18 лет, мои ровесники. Большинство играет в пределах допустимой для здоровья нормы. Замечательно то, что всего 1/3 подростков ответили, что в свободное время будет играть в компьютер, большинство находит много других полезных занятий - отдохнуть, погулять. Также хочу отметить, что увлечение компьютерными играми в большинстве своём не влияет на хорошую успеваемость, большинство учится на 4 и 5.

Ну и в заключение анализа анкетирования, хочется отметить, что большинство ребят понимают, что игры могут быть полезны, если играть в них не долго.

5. Результаты собственного практического исследования

Следующим этапом моей работы стал эксперимент. Я попросила своего брата помочь мне в этом. Он каждый день играл в одну из распространённых игр. А мы с мамой измеряли его пульс до и после игры. Вот, что получилось:



Пульс у брата учащался тогда, когда он играл в такие игры как стрелялка и логические игры и стратегии.

Итак, в ходе моего исследования мной было установлено, что компьютерная игра оказывает не только негативное влияние на организм человека, но и положительное.

Проанализировав все собранные данные, мы пришли к следующим выводам:

1. В современной жизни есть место компьютерным играм.
2. Должен присутствовать разумный контроль со стороны взрослых.
3. Игры должны соответствовать возрасту.
4. Необходимо выбирать игры развивающие, логические, обучающие, интеллектуальные.
5. Выполнять рекомендации по охране здоровья.
6. Не забывать, что в жизни есть интересные увлекательные занятия: хобби, чтение, прогулки, общение, творчество, спорт.

Я думаю, что моя работа была полезной и для меня и для ребят, которые увлекаются компьютерными играми. Я теперь внимательно выбираю игры. Компьютер, как и всё, что окружает нас, может быть и полезным, и вредным. Как выяснилось, всё упирается в чувство меры и разновидность игры.

Список использованных источников

1. <http://gebo-kolo.com/images/book/086.pdf> - Бурлаков И.В. «Психология компьютерных игр»
2. Памятка: правила работы за компьютером. <http://68.rospotrebnadzor.ru/content/596/39825/>
3. Игры для обучения <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/education-games>
4. Компьютерные игры: история описание <https://www.i-igrushki.ru/igrushkapedia/kompyuternye-igry.html>
5. Компьютерные игры для детей: типы и значение игр, ограничения://posobie.info/readtext/articles.php?mode=articles&t=36831
6. Компьютерные игры: вред и польза

[https://kopilkaurokov.ru/fizika/prochee/buklet kompiuternye igry vred ili polza](https://kopilkaurokov.ru/fizika/prochee/buklet_kompiuternye_igry_vred_ili_polza)

МАТЕМАТИКА В ФОТО И ВИДЕО-МЕТРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ

Рузов В.Д., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Москалева Н.В.*

Математика играет огромную роль в фото-видеометрии, предоставляя инструменты и методы для анализа и обработки изображений. Фото-видеометрия – это область, которая исследует пространственные свойства объектов и сцен на основе их изображений, полученных с помощью фотокамер или видеокамер.

Одним из основных применений математики в фото-видеометрии является решение задач геометрической реконструкции 3D сцен по 2D изображениям. Это включает в себя определение глубины объектов, их формы и положения в пространстве. Математические методы, такие как алгебраическая геометрия, оптическая геометрия и теория вероятностей, активно применяются в этой области.

Другим важным аспектом математики в фото-видеометрии является обработка изображений и видео. Математические алгоритмы используются для сжатия, фильтрации, улучшения качества и распознавания объектов на изображениях и видео.

В данной работе, мы рассмотрим основные математические концепции и методы, используемые в фото-видеометрии, и их применение для анализа, обработки и восстановления информации о объектах и сценах изображений.

Цель проекта в нашем случае заключается в освоении и использовании математического аппарата, позволяющего провести расчёт фото - видеометрии. Данный аппарат состоит из трех составляющих: нахождение фокусного расстояния, нахождение наилучшей высоты, формула калибровки угла камеры. Формулой калибровки угла камеры можем пренебречь, так как угол

камеры фиксированный и совпадает с вертикальной осью аппарата.

Задачи работы логично вытекают из поставленной цели.

1. Определение направлений и отраслей использования фото-видеометрии.
2. Подбор литературы и источников, формирующих математический аппарат.
3. Построение алгоритма расчёта всех параметров проекта.
4. Проверка математического аппарата с использованием тестовых заданий.
5. Проверка математического аппарата на реальных моделях

Фото-видеометрия с квадрокоптеров широко используется в различных областях, благодаря способности дронов создавать высококачественные изображения и видео с воздушной перспективы. Рассмотрим основные направления фото-видеометрии и ее применение.

1. Аэрофотосъемка. Использование дронов для выполнения аэрофотосъемки для картографирования, создания 3D-моделей местности, а также для мониторинга земельных участков и инфраструктуры. Фото-видеометрические данные с дронов помогают в анализе земельных участков, строительстве и планировании городской инфраструктуры, другими словами использование в геодезии и картографии.

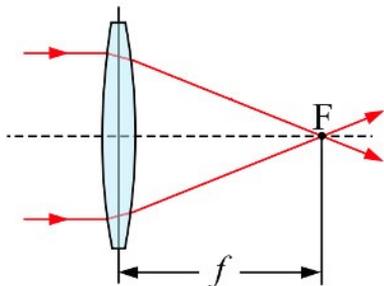
2. Аграрный комплекс. Использование дронов для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий, оптимизации использования удобрений, оценки урожайности и выявления заболеваний культур.

3. Архитектура и строительство. Фото-видеометрия с квадрокоптера широко используется в строительной отрасли для контроля процесса строительства, инспекции зданий, создания архитектурных моделей и рекламы для привлечения клиентов.

4. Безопасность и наблюдение. Дроны используются для контроля и обеспечения безопасности на мероприятиях, важных объектах и т.д.

Это лишь несколько примеров применения фото-видеомерии с дронов, и с каждым днем появляются новые области применения этой технологии.

При определении параметров применения фото-видеомерии необходимо использование определенного математического аппарата. Для получения качественного снимка с дрона, необходимо определить оптимальную высоту полета, учитывая фокусное расстояние. Фокусное расстояние на камере фиксированное и не изменяется. Формула нахождения фокусного расстояния:



ного расстояния:

$$f = (H * G) / L$$

где:

f - фокусное расстояние камеры

H - высота полета камеры

G - масштаб съемки

L - размер крупнейшего прямоугольника, проектируемого на ортофотоснимке

Формула для определения наилучшей высоты при создании ортофотоплана может быть представлена следующим образом:

$$H = (f * L) / G$$

где:

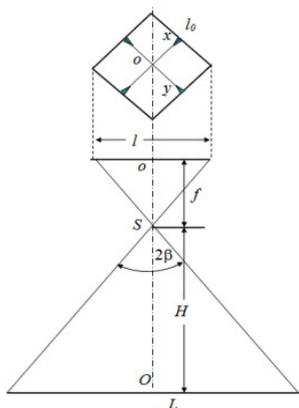
H - наилучшая высота полета камеры

f - фокусное расстояние камеры

L - размер крупнейшего прямоугольника, проектируемого на ортофотоснимке

G - желаемый масштаб съемки

Эта формула позволяет определить наилучшую высоту полета дрона, учитывая фокусное расстояние, требуемый масштаб



съемки и размер прямоугольника на ортофотоснимке. Это позволит создать снимок оптимального качества.

Испытания проводились с помощью беспилотника, разработанного мною, под названием «Росинант». Беспилотник имеет следующие характеристики:

Характеристики «Росинант»

Размер рамы 9 дюймов

Количество лучей 4 луча

Тип конструкции Быстрособорная

Максимальное время полета. до 25 минут

Вес полезной нагрузки. 0.75

Вес дрона без оборудования 0.75

Материал корпуса Карбон

Максимальная скорость ~ 120 км/ч

Рабочие температуры -20 ~ +40

Максимальная дальность ~5-7

Максимальная скорость ветра до 10м/с

Для проверки правильности расчетов и параметров разработанного беспилотника необходимы были испытания на реальном объекте. В качестве объекта для съемки была выбрана площадка детского сада, где планировалось участие в конкурсе «Лучший зимнее оформление участка». Задание было - сфотографировать территорию детского сада, чтобы в дальнейшем продемонстрировать план благоустройства спортивной площадки, где занимаются дети. Мною было предложена фотосъемка с дрона. Узнав размеры участка, а именно длина 18.2 метра, а ширина 10.5, были рассчитаны показатели для камеры. Ознакомившись с литературой, сделал вывод, что все малые ортофотопланы делают в масштабе 1/8 так что было принято решение делать такой же масштаб.

Используя формулу $H = (f * L) / G$ и данные участка, получаем значения оптимальной высоты для съёмки $(2.73 * 18.2) / 8 = 6.2$ метра.

Так как «Росинант» делает полёт автономно, то просто задаем высоту, на которой он будет снимать, а после съёмки с

помощью приложения создаем орто фотоплан из 8 снимков с хорошим качеством.

В ходе проделанной работы, я научился использовать математический аппарат для нахождения высоты и фокусного расстояния для фото-видеомерии для беспилотника “Росинант”, продемонстрировал этот процесс на примере заказа для детского сада, сделав 8 кадров с помощью правильного расчёта, собрал все кадры и получил качественный снимок.

Список использованных источников

1. Книга "Ортофотоинтерпретация" Д. Н. Болоховский, К. И. Грачёв.
2. "Professional Photogrammetry" by Eos Systems - данная книга представляет введение в профессиональную фотограмметрию, включая обработку данных с дронов и создание 3D-моделей.
3. "Agisoft Metashape User Manual" - официальное руководство пользователя для программного обеспечения Agisoft Metashape, предоставленное разработчиками.
4. MOOC (Массовый открытый онлайн курс) "3D Reconstruction with UAV Photos" на платформе Coursera, который также покрывает процесс обработки данных с дронов и создания 3D-моделей.
5. "Ортофотопланы: принципы построения и применения" Е. М. Ковров, Н. Г. Орлова.
6. "Дроны в геометрических измерениях и применениях" М.С. Шепелев, И.А. Лукашев, А.Н. Новосёлов
7. "Фотограмметрия снимков с беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)" В.А. Шохов, И.В. Корнев, Ю.А. Худяков

КАК ИТ ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ МИР

Семенова В.А., студентка ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Селиверстова И.В.*

В работе расширены знания об ИТ технологиях и их влиянии на различные сферы жизни, а также выявлены преимущества и недостатки использования ИТ технологий.

В процессе проведения работы были изучены влияния ИТ технологий на такие сферы, как экономика, образование и медицина, выяснены как изменяется благодаря им мир.

Актуальность. Изучение влияния ИТ технологий на мир является актуальной задачей, так как позволяет понять, как эти изменения влияют на нас и наше окружение.

Объект исследования. Объектом исследования являются ИТ технологии и их влияние на различные сферы жизни.

Предмет исследования. Предметом исследования является изменение мира под влиянием ИТ технологий.

Целью данного проекта является изучение влияния ИТ технологий на различные сферы жизни и обоснование их значимости.

Задачи проекта:

1. Изучить влияние ИТ технологий на экономику, образование и медицину.
2. Рассмотреть конкретные примеры ИТ технологий, меняющих мир.
3. Проанализировать преимущества и недостатки использования ИТ технологий.
4. Оценить значимость ИТ технологий для общества.

Методы исследования:

- Изучение литературы и других источников информации.
- Анализ текста.

Практическая значимость проекта заключается в том, что изучение влияния ИТ технологий на мир является важным для понимания современных изменений в обществе. Результаты исследования могут быть использованы для разработки стратегий

развития IT сектора, улучшения услуг и продуктов, а также для повышения осведомленности общества о возможностях и рисках, связанных с использованием IT технологий.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВЛИЯНИЕ IT ТЕХНОЛОГИЙ НА СФЕРЫ ЖИЗНИ

1.1 Влияние IT технологий на экономику

- Рост электронной коммерции: IT технологии позволяют людям покупать товары и услуги онлайн, что способствует развитию бизнеса и увеличению объемов продаж.
- Автоматизация процессов: IT технологии позволяют автоматизировать множество бизнес-процессов, что повышает эффективность работы предприятий и снижает затраты.
- Создание новых рабочих мест: развитие IT технологий способствует появлению новых профессий и рабочих мест, связанных с разработкой, обслуживанием и продвижением IT продуктов и услуг.

1.2 Влияние IT технологий анализ на вопрос образование вопрос

- Доступ к знаниям: IT технологии позволяют получать образование и доступ к знаниям онлайн, что делает его более доступным и гибким.
- Улучшение процесса обучения: использование IT технологий в образовании позволяет улучшить процесс обучения, делая его более интерактивным и привлекательным для учащихся.
- Развитие навыков будущего: IT технологии помогают развивать навыки для успешной работы через цифровые платформы.

1.3 Влияние IT технологий на медицину

- Улучшение диагностики лечения.
- Телемедицина: IT технологии позволяют проводить консультации и обследования пациентов удаленно, что

особенно полезно в удаленных или малообеспеченных районах.

- Развитие медицинских устройств (искусственные органы, протезы и медицинская аппаратура), что помогает сохранить и улучшить здоровье людей.

1.4 Преимущества

1. Автоматизация задач: IT технологии позволяют автоматизировать множество задач, что увеличивает эффективность работы и снижает риск ошибок.
2. Улучшение коммуникации (электронная почта, видеоконференции, мессенджеры и т. д.), что облегчает коммуникацию как внутри организации, так и с клиентами.
3. Увеличение доступности информации.
4. Увеличение производительности: IT технологии позволяют оптимизировать рабочие процессы.
5. Улучшение безопасности: IT технологии помогают защищать данные и системы от несанкционированного доступа, вирусов и других угроз.

1.5 Недостатки

1. Высокие затраты.
2. Необходимость постоянного обновления оборудования и обучения персонала.
3. Уязвимость к кибератакам.
4. Потеря конфиденциальности: использование IT технологий может повлечь за собой утечку конфиденциальной информации, если не принимать соответствующие меры безопасности.
5. Зависимость от технической поддержки: при возникновении проблем требуется наличие специалистов для их решения, что может привести к задержкам и простоям в работе.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ПРИМЕРЫ РЕАЛЬНЫХ ПЛОДОВ IT РАЗРАБОТОК В НАШЕЙ ЖИЗНИ

2.1 Сфера доставки еды, такси

В наше время мы можем не выходя из дома заказывать еду на дом, пользоваться услугами по доставке вещей и транспортировке людей стало проще благодаря таким проектам как:

1. **Yandex Еда** . Сервис заказа быстрой доставки еды из ресторанов и продуктов из магазинов через мобильные приложения или веб-сайт.
2. **Yandex-перевозки**. В Яндекс такси теперь можно вызвать грузовую машину. Такая услуга пригодится, если вам нужно переехать, довести из магазина новый диван или стройматериалы для ремонта. Вещи доставят до места назначения и при необходимости поднимут на этаж. Вы сможете отслеживать заказ прямо в приложении Яндекс Go.
3. **Яндекс Go**. Яндекс Go-мобильное приложение на базе Яндекс. Такси. Оно помогает быстро передвигаться по городу с помощью заказа такси, каршеринга, кикшеринга или расписания общественного транспорта

2.2 Сфера образования.

Существует множество сайтов и ресурсов для получения новых знаний и навыков.

1. «Умскул»
2. Duolingo Благодаря обучающей программе Duolingo можно изучить новые языки для последующего использования в обиходе.
3. Stepik-образовательная платформа и конструктор онлайн-курсов, сфера которых начинается от программированию в разных его проявлениях, до маркетинга и дизайна

2.3 Сфера развлечения.

Например, потоковое видео позволяет людям смотреть фильмы и сериалы в любое время и на любом устройстве. Игровые консоли и мобильные приложения предлагают широкий вы-

бор игр для развлечения и отдыха. Также, социальные медиа платформы позволяют людям поддерживать связь с друзьями и делиться своими интересами.

1. **Кинопоиск.** Кинопоиск — это крупнейший сервис о кино в рунете, на котором можно посмотреть фильмы и сериалы, купить билеты в кино, узнать рейтинги популярных видео и интересные факты, поставить фильмам оценки, написать рецензии и дополнить описание фильмов.
2. **Nintendo Corporation.** Nintendo Corporation является одним из ведущих мировых производителей видеоигр и консолей. Компания специализируется на разработке и выпуске игровых систем, таких как Nintendo Switch, Nintendo 3DS и Wii U, а также игр для этих платформ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над индивидуальным проектом была достигнута поставленная цель, которая заключалась в изучении вопроса развития IT технологий.

Для реализации поставленной цели были достигнуты задачи:

1. При выполнении работы было изучено влияние IT технологий на экономику, образование и медицину.
2. Проанализированы преимущества и недостатки использования IT технологий.
3. Приведены примеры того, как IT технологии меняют наши сферы жизни людей, делая её комфортнее.
4. В ходе выполнения работы была оценена значимость IT технологий для общества.

В рамках исследовательского проекта по информатике было выяснено, что IT технологии – это неотъемлемая часть нашей жизни, которая кардинально меняет мир вокруг нас. Они постоянно развиваются и вносят новый вклад в экономику, социум и политику. Использование IT технологий в разных сферах жизни помогает улучшить качество жизни и повысить эффективность работы.

Однако, вместе с этим, необходимо учитывать проблемы приватности и безопасности данных. Все это демонстрирует важность IT технологий и необходимость их осознанного использования для дальнейшего развития и прогресса человечества.

АНАЛИЗ ПОПУЛЯРНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

*Старшенков И.А., студент ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель:
преподаватель информатики Джаббаров В.Х.*

В последние годы беспилотные авиационные системы (БАС) стали все более популярными и широко используемыми в различных отраслях экономики, таких, как геодезия, сельское хозяйство, мониторинг окружающей среды и т. д. Однако для эффективного управления БАС необходимы специальные программы, которые позволяют пилотам и операторам контролировать полеты, выполнять различные задачи и анализировать полученные данные.

Актуальность данной темы заключается в том, все возрастающее применение беспилотных авиационных систем требует грамотного и эффективного использования их ресурсов.

Целью исследования является анализ возможностей компьютерных программ для управления беспилотными авиационными системами.

Объектом исследования являются компьютерные программы для управления беспилотными авиационными системами, их возможности для эффективной работы.

Мы рассмотрим несколько наиболее популярных компьютерных программ, имеющих на этом направлении.

Одной из наиболее популярных программ для управления БАС является Mission Planner. Это бесплатная и открытая программа, разработанная для системы беспилотных летательных аппаратов ArduPilot. Mission Planner предоставляет широкий

спектр функций, включая планирование миссий, настройку параметров полета, мониторинг и запись данных полета, а также анализ полученных данных. Она имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс, что делает ее доступной для широкого круга пользователей.

Другой популярной программой для управления БАС является DJI Assistant. Это официальная программа для устройств беспилотных летательных аппаратов DJI, таких как Phantom, Mavic и Inspire. DJI Assistant предоставляет возможность настройки и обновления программного обеспечения дрона, калибровки компаса и гироскопа, а также анализа данных полета. Она также позволяет загружать и обмениваться миссиями, что упрощает планирование и выполнение задач.

Кроме того, существуют программы, разработанные специально для определенных отраслей и задач. Например, Pix4Dmapper – это программное обеспечение для обработки данных, полученных с помощью беспилотных летательных аппаратов. Она позволяет создавать точные 3D-модели местности, карты высот и другие геодезические продукты на основе собранных данных. Pix4Dmapper имеет множество инструментов для обработки и анализа данных, а также возможность интеграции с другими программами и системами.

Еще одной интересной программой для управления БАС является AirMap. Это программа, разработанная специально для планирования и управления полетами воздушных судов, включая беспилотные летательные аппараты. AirMap предоставляет информацию о запрещенных и ограниченных зонах полетов, погодных условиях, аэропортах и других объектах, а также позволяет планировать и выполнять миссии с учетом этих ограничений. Она также имеет возможность интеграции с другими программами и системами, что делает ее удобной для использования в коммерческих и государственных проектах.

Проведем анализ преимуществ и имеющихся недостатков этих программ.

Одним из главных преимуществ этой программы Mission Planner является ее простота использования. Mission Planner

имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс, который позволяет быстро освоить основные функции программы даже новичкам. Кроме того, она обладает широким набором инструментов для планирования миссий, настройки параметров и анализа полетных данных. Mission Planner также поддерживает различные типы беспилотных авиационных систем и обеспечивает удобное взаимодействие с ними.

Однако, у программы Mission Planner есть и некоторые недостатки. Во-первых, она не имеет открытого исходного кода, что ограничивает возможности пользователей по внесению изменений и доработке программы под свои потребности. Кроме того, Mission Planner не всегда стабильно работает на всех операционных системах, что может вызывать проблемы у некоторых пользователей. Еще одним недостатком является отсутствие некоторых продвинутых функций, которые могут быть полезны в некоторых специфических ситуациях.

Рассмотрим программу PX4. Одним из главных преимуществ этой программы является ее высокая производительность и надежность. PX4 обладает эффективной архитектурой, которая позволяет обрабатывать большие объемы данных и выполнять сложные вычисления в реальном времени. Кроме того, она имеет низкую задержку и высокую точность управления беспилотными авиационными системами. PX4 также обеспечивает широкий набор функций для планирования миссий, настройки параметров и анализа полетных данных.

Среди недостатков программы PX4 нужно отметить что она имеет довольно высокий порог входа для новичков. Для полноценного использования программы требуется определенный уровень знаний в области беспилотных авиационных систем и программирования. Кроме того, PX4 не всегда стабильно работает на всех операционных системах, что может вызывать проблемы у некоторых пользователей. Еще одним недостатком является отсутствие подробной документации и руководств по использованию программы, что может затруднять ее освоение.

Наконец, рассмотрим программу DJI Assistant. Одним из главных преимуществ этой программы является ее интеграция с

беспилотными авиационными системами DJI. DJI Assistant обеспечивает полный контроль и настройку беспилотных авиационных систем данного производителя, включая настройку параметров, обновление прошивки и анализ полетных данных. Кроме того, она имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс, что делает ее простой в использовании.

К недостаткам программы DJI Assistant можно отнести следующие. Во-первых, она ограничена только настройкой и управлением беспилотных авиационных систем DJI, что ограничивает ее применимость для других производителей. Во - вторых, DJI Assistant не всегда стабильно работает на всех операционных системах, что может вызывать проблемы у некоторых пользователей. Еще одним недостатком является отсутствие некоторых продвинутых функций, которые могут быть полезны в некоторых специфических ситуациях.

Компьютерные программы для управления беспилотными авиационными системами играют важную роль в эффективном выполнении задач и анализе полученных данных. Рассмотренные программы предоставляют широкий спектр функций, интуитивно понятный пользовательский интерфейс и возможность интеграции с другими программами и системами. Однако выбор программы зависит от конкретных потребностей и задач пользователя, поэтому важно провести дополнительное исследование и выбрать наиболее подходящую программу для конкретного проекта.

Каждая из выбранных программ имеет свои преимущества и недостатки. Mission Planner обладает простым интерфейсом и широкими возможностями, но не имеет открытого исходного кода. PX4 обеспечивает высокую производительность и точность, но имеет высокий порог входа и отсутствие подробной документации. DJI Assistant интегрирована с беспилотными авиационными системами DJI, но ограничена только настройкой данного производителя.

Подводя итоги, можно сказать, что выбор программы зависит от конкретных потребностей и уровня опыта пользователя.

В завершении можно рекомендовать выбирать программы для беспилотных авиационных систем, которые способны выполнять поставленные задачи. Не рекомендуется использовать программы, которые не подходят по тем или иным задачам, так как это сэкономит драгоценное время и другие ресурсы. В данной работе рассмотрена лишь небольшая часть программ из мира БАС, их очень большое количество и это количество растет с каждым днем, каждая программа предназначена под свои конкретные цели и задачи. Прежде чем остановить свой выбор на той или иной программе, необходимо внимательно ознакомиться с ее функционалом и определить, какая программа подходит именно вам.

Список использованных источников

1. Авдеенко Т. В. Разработка систем интеллектуальной поддержки анализа и тестирования программ.
2. Андреев В. Л. И др. Системы управления малоразмерными дистанционно пилотируемыми самолетами/
3. Аппельганц А. Е. Оптимизация JAVA программ // Журнал научных и прикладных исследований.
4. Гительман Л. Д. И др. Глобальный рынок образовательных продуктов в It-сфере: приоритеты для российских университетов // Стратегические решения и риск-менеджмент.
5. Илюхин С. Н., Клишин А. Н. Оценка производительности бортового вычислителя беспилотного летательного аппарата при реализации процесса наведения // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2018.
6. Коваленко Г. В., Ядров И. А. Сравнительный анализ методов разработки авиационных адаптивных систем и обобщенный метод mfta/gdta/cta/cwa // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. – 2023.
7. Култыгин О. Использование искусственного интеллекта – реальность и перспективы. – Litres, 2022.
8. Макаренко С. И. Анализ средств и способов противодействия беспилотным летательным аппаратам. Часть 3. Радио-

электронное подавление систем навигации и радиосвязи // Системы управления, связи и безопасности. – 2020.

9. <https://elib.bsu.by/handle/123456789/156026>.
10. <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-pri-vypolnenii-kadastryvyh-rabot-na-territorii-novosibirskoy-oblasti>.

«КИБЕРСПОРТ»

*Фёклова Н.А., студентка ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель:
преподаватель информационных технологий
Краснослободская С.С.*

ВВЕДЕНИЕ

Моя работа посвящена теме киберспорта — одному из самых динамично растущих видов современного спорта. Для многих компьютерные игры – это один из способов расслабиться, а для других – это работа, которая даёт возможность хорошего заработка. В наши дни число поклонников этого спорта во всем мире не уступает количеству любителей традиционных спортивных соревнований. Уже сейчас киберспорт стал массовым движением, объединяющим большое количество людей, независимо от их пола, возраста, национальности и гражданства. Очевидно, что с развитием технологий каждый год его ряды будут только пополняться.

Всё вышеизложенное определило **проблему настоящего исследования**: я предполагаю, что киберспорт активно влияет на молодёжное общество, и вскоре станет местом работы для многих, но также и пагубно влияет на современное общество.

Цель исследования: изучить понятие киберспорт и влияние киберспорта на современную молодёжь.

Задачи исследования:

1. Исследовать и систематизировать материал в сети Интернет о киберспорте.

2. Узнать мнение сверстников по данной теме.
3. Выявить преимущества и недостатки киберспорта.

ГЛАВА 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Что такое киберспорт?

Киберспорт — собирательное или же обобщённое название, используемое для соревнований, которые проводятся в разных странах мира, по различного рода видеоиграм в одиночном или командных зачетах. Однако нужно понимать, что не каждая игра может считаться таковой. Есть три необходимых условия.

Во-первых, в ней должен быть многопользовательский режим.

Во-вторых, разработчики обязаны соблюдать определенные принципы честности, чтобы два или несколько участников находились в равных условиях на любом этапе матча.

В-третьих, наличие внутриигрового инструментария для проведения турниров, и визуальная доступность и читаемость элементов на экране.

1.2 Киберспортивные дисциплины

В киберспорте нельзя использовать любые игры, в категорию киберспортивных дисциплин часто попадают игры жанров MOBA (это сокращение от англоязычного словосочетания MultiplayerOnline Battle

Arena, которое дословно переводится как «многопользовательская боевая арена онлайн»), то есть, боевая арена для многих игроков, в которую играть нужно через интернет-соединение).

В соответствии с приказом Минспорта №183 от 16.03.2017 г., в России официально признаны четыре дисциплины: это боевая арена, соревновательные головоломки, стратегия в реальном времени и технический симулятор. Также Федерация компьютерного спорта Росси работает над официальным признанием шутеров и файтингов.

ГЛАВА 2. ПЛЮСЫ И МИНУСЫ КИБЕРСПОРТА

- Непонимание

Недопонимание социума чаще всего является главной преградой в достижении успеха. Зачастую оно исходит со стороны старшего поколения, что, собственно, и не удивительно. Тут уж им не докажешь, что ты – начинающий киберспортсмен, а твоя команда покоряет турниры, становясь более узнаваемой и популярной среди молодёжи соответственно.

▪ Доступность

Главным плюсом на самом деле можно считать именно доступность. Все, что нужно для того, чтобы попасть хоть в какой-никакой киберспорт – иметь достаточно неплохой рабочий компьютер и стабильное подключение к интернету, дальше победа или поражение, неудачный раунд или везение, успех, популярность, исход соревнований – всё в ваших руках. К доступности можно отнести нередкие турниры, на которых можно проявить своё мастерство, даже новичкам в этом деле.

▪ Непостоянство

Даже если вы стали победителем серьёзных масштабных турниров, это совсем не значит, что вы сможете продержаться на такой планке всегда, получая все новые и новые чеки с побед, вы привлекаете внимание, как новых фанатов, так и более сильных и продвинутых соперников. В любой момент ваш рейтинг может побить другая команда или другой игрок и тут вам снова придётся участвовать в турнирах, занимая призовые места, и так по кругу.

▪ Командность

Что может объединять людей сильнее, чем общее дело, так еще и с немалым заработком? Совместное обдумывание стратегии, бои, переживания, цель, радость победы, горе поражения и многое другое — всё это связывает людей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, цель исследования достигнута. Все задачи решены. Наш проект имеет определенное теоретическое и практическое значение. Теоретическая значимость заключается в

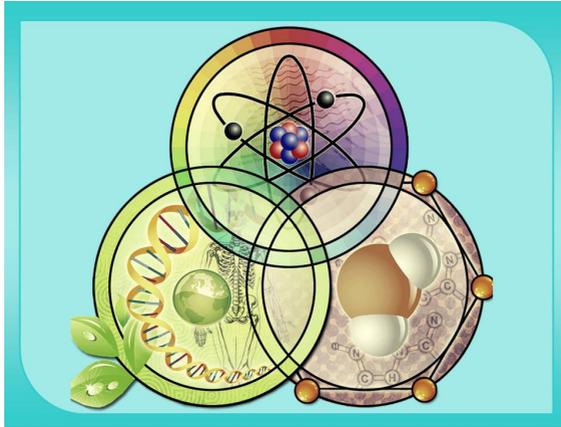
расширении и дополнении методики профессионального обучения. Влияние компьютерных технологий на человека очень обширны и многогранны. В данной работе были приведены и рассмотрены лишь некоторые аспекты этого вопроса. Проанализировав изученный материал, я пришла к выводу, что действительно уже сейчас киберспорт наряду с традиционными видами спорта вливается в повседневную жизнь заинтересованной молодежи. Киберспорт активно развивается и вызывает всё больший интерес у людей, собирая миллионную аудиторию на прямых трансляциях и на трибунах.

Практическая значимость исследования заключается в том, что мы приобрели теоретические познания в сфере нового спорта - киберспорта и подтвердили найденную информацию опросом. Этот опыт может пригодиться нам в жизни и будущей профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Александр «eL`Xander» Оводков «Киберспорт как вид спорта: становление и развитие» [Электронный ресурс]// сайт Team Empire, 12 декабря 2013 года, <http://www.team-empire.org/news/1594/>, (дата обращения 05.01.2016)
2. <https://www.cybersport.ru/>
3. [geekplus.ru>chtto-takoe-kibersport](http://geekplus.ru/chtto-takoe-kibersport)
4. [shazoo.ru>2019/06/24/80987...kibersport...sport-ili...](http://shazoo.ru/2019/06/24/80987...kibersport...sport-ili...)
5. https://otherreferats.allbest.ru/programming/00114295_0.html

СЕКЦИЯ



"ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ"



«ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА»

Ломакин А., Авдеева Е., студенты ГБПОУ «ПГК».
Научные руководители:
преподаватели химии Карпачева И.А., Гусарова В.П.

Курит один, а вред многим.

Среди студентов нашего колледжа в настоящее время, стали очень популярны электронные сигареты. Электронная сига-



рета - ингалятор специального назначения для личного пользования с разными «вкусами и запахами». Чаще всего используются с никотин содержащими жидкостями. Ингалятор создает высокодисперсный аэрозоль («пар») за счет интенсивного вскипания ма-

лого количества жидкости, получаемый аэрозоль при ингаляции на вдохе и выдохе внешне похож на табачный дым. Разработаны как имитатор курения традиционных сигарет.

Актуальность

Вначале 21 века способы потребления табака изменились и появились негорючие формы табачных изделий. К ним относятся электронные сигареты. Быстрый рост популярности этих табачных изделий среди подростков, стал причиной дискуссий об их пользе и вреде, преимуществах и недостатках.

Действие данного вида курения на организм еще недостаточно изучено. Поэтому изучение распространенности курения электронных сигарет среди подростков является актуальным.

Производители, продавцы и потребители всячески пытаются позиционировать своё увлечение как нечто безвредное, лёгкое, хорошее и даже полезное. Но это, очередной маркетинговый ход, и если называть вещи своими именами, не очень добрая зависимость от никотина, завёрнутая в инновационную упаковку.

Объект исследования

Электронные сигареты.

Предмет исследования

Отношение студентов к электронным сигаретам.

Цель исследования:

- Выяснить влияние электронных сигарет на организм человека.
- Сформировать негативное отношение к ним.

Гипотеза исследования

Электронные сигареты наносят вред здоровью

Задачи исследования

1. Проанализировать источники информации.
2. Изучить историю появления «заменителей» сигарет и причину популярности употребления.
3. Составить анкету, апробировать и проанализировать статистику распространенности курения электронных сигарет среди студентов 1-х курсов отделения ИТ.
4. Ознакомиться с последствиями потребления.
5. Проведение просветительской деятельности, с целью пропаганды к здоровому образу жизни.

Методы исследования

- Анализ научной литературы; информации в СМИ, сети интернет.
- Анкетирование.
- Лабораторные опыты.
- Сравнение.
- Обработка полученных данных с использованием статистических методов.

Практическое значение работы

Данную работу можно использовать на уроках биологии, ОБЖ, во внеклассной работе. Информация ,позволит студентам сделать осознанный вывод о влияние электронных устройств на здоровье.

Помимо воздействия на конкретные органы и системы, использование электронных сигарет, оказывает негативное влияние на здоровье человека. Исследования, проводимые учеными, доказывают, что люди, употребляющие никотин в электронных сигаретах, более подвержены повышенным риском развития инфекций дыхательных путей, снижением иммунитета, что приводит, по статистике, к смертности.

Кроме того, у подростков, вследствие выдыхания пара может возникнуть никотиновая зависимость и это с учетом того, что раннее они никогда не пробовали обычных сигарет.

Проблемы, которые появляются со временем, могут остаться на всю жизнь в нашем организме.

Предложения по решению проблемы - употребления электронных сигарет запретить!!!

Организация доступной и эффективной медицинской помощи в отказе от курения и информирование населения о результативных методах устранения никотиновой зависимости.

- Проведение общественных программ, поощряющих людей бросить курить, создание негативного образа курильщика, пропаганда здорового образа жизни.
- Формирование антитабачного сознания у молодежи, в том числе посредством разъяснительной работы с родителями об их ответственности за здоровье детей и необходимости отказа от курения в их присутствии.
- Увеличение цен на табачную продукцию.
- Создание свободных от табачного дыма зон в местах общественного пользования, постепенное увеличение штрафов за несоблюдение ФЗ о запрете курения в общественных местах.
- Более детальное изучение проблемы употребления электронных сигарет, создание в обществе отрицательного отношения к вейпам, запрет на продажу испарителей несовершеннолетним и тщательный контроль за исполнением данного положения.

На сегодняшний день основным документом, регулирующим работу с подростками по снижению рисков для здоровья, связанных с табакокурением, в РФ является «Концепция госпо-

литики противодействия потреблению табака на 2017–2022 гг. и дальнейшую перспективу», которая нацелена на снижение к 2025 г. Распространенности потребления табака среди населения до 25%. Основным нововведением этой концепции может стать полный запрет на продажу табака лицам, рожденным после 2015 г., который может начать действовать в 2033 г.

Список использованных источников

1. American Lung Association. (2019).
2. E-cigarettes and Lung Health. Retrieved from <https://www.lung.org/stop-smoking/smoking-facts/e-cigarettes-and-lung-health.html> World Health Organization. (2019).
3. Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ENNDs). Retrieved from <https://www.who.int/tobacco/control/ends/en/> Centers for Disease Control and Prevention. (2020).
4. Outbreak of Lung Injury Associated with the Use of E-Cigarette, or Vaping, Products. Retrieved from https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html

«АКУСТИКА ИГРЫ НА ЭЛЕКТРОННОЙ ГИТАРЕ»

Ползиков В., студент ГБПОУ «ПГК».

Научный руководитель:

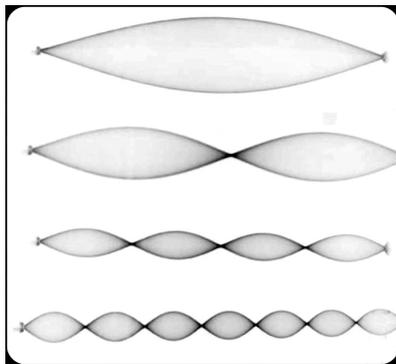
преподаватель физики Соловухин А.В.

Я увлекаюсь: Игрой на гитаре. Тему моей работы я выбрал потому что хочу повысить своё мастерство владения инструментом и привлечь внимание новых поклонников к этому инструменту.

Звукоизвлечение из электрогитары:

Звук - это физическое явление, представляющее собой распространение упругих волн в газообразной, жидкой или твёрдой

среде. Узнав, что такое звук нам надо понять как струны гитары его вырабатывают как толщина струн и их натяжение влияет на звук.



Гитарные струны издают колебания, которые преобразуются в звук благодаря стоячей волне. Когда струну перебирают, она начинает вибрировать и создает серию волн вдоль длины струны. Поскольку эти волны отражаются от концов струны, они интерферируют друг с другом и создают рисунок стоячей волны. Толщина и длина струн непосредственно влияют на объем и тон создаваемого звука. Так, струны большего калибра подчеркивают басовый регистр гитары, создавая глубокие и сильные тона. Тонкие струны, наоборот, будут больше акцентировать внимание на диапазоне высоких частот и могут быть полезны при игре медиатором и боем. Натяжение струн влияет на энергию вибраций создающих звук. Например, недотянутая струна звучит ниже и гораздо меньше чем натянутая.

Частота колебаний и высота тона:

Частота колебаний - количественная характеристика периодических колебаний, равная отношению числа циклов колебаний ко времени их совершения. Частота - величина, обратная периоду колебаний

$$v = \frac{N}{t}$$

$$v = \frac{1}{T}$$

ν - частота звука

N - число колебаний

t - время

T - период (время одного колебания)

Высота тона — качество звука, определяемое человеком субъективно на слух и зависящее от частоты звука. Чем больше частота, тем выше **тон** звука. Звуковые колебания, происходящие по гармоническому закону, с определенной частотой, воспринимаются человеком как определенный музыкальный **тон**. Колебания высокой частоты воспринимаются как звуки высокого **тона**, звуки низкой частоты — как звуки низкого **тона**.



Частота колебаний струны и, следовательно, частота извлекаемого звука, зависит от её длины, силы натяжения и упругих свойств струны. А эти свойства определяются материалом, из которого струна изготовлена, ее толщиной, длиной и силой натяжения, а также от этого зависит обертон и тембр звука. Нота «ля» 1-й октавы получается, если струна совершает 440 колебаний в секунду. Если струна совершит 880 колебаний, такой звук на слух воспринимается как родственной ноте «ля», но уже во второй октаве. Ноту высокого тона можно сыграть на той же самой струне, если зажимая ее на ладах, сократить длину ровно вдвое. Разница между двумя сходными нотами, частота которых отличается в два раза, называется октавой. Октава состоит из семи полных нот, которые по частоте отличаются одна от другой в 1,122 раза. Для соблюдения такой закономерности изменение длины струны между ладами внутри октавы не одинаково.

вое, а уменьшается от ноты «до» ноты «си» по логарифмическому закону.

Амплитуда колебаний и громкость звука:

Гармонические колебания подчиняются закону:

$$X(t) = A_0 \cdot \sin(\omega t + \varphi)$$

A – амплитуда колебаний

X – координата

ω – круговая (циклическая) частота

φ – начальная фаза

Амплитуда звука - это мера силы или громкости звуковой волны и измеряется в децибелах (дБ). Чем больше амплитуда звука, тем громче звук. Например, обычный разговор имеет уровень звукового давления около 60 дБ, тогда как взрыв имеет уровень звукового давления около 140 дБ. Амплитуда звука на гитаре зависит от упругих свойств материала струны, её толщины, длины и силы натяжения. Для громкости звука электрогитары решающую роль играет работа усилителя.

Обертон и тембр звука:

Обертон - это любая частота, превышающая основную частоту звука. Другими словами, обертоны – это более высокие тона, возникающие из самой низкой ноты. Дополнительный набор частот придает звуку окраску. Одну и ту же мелодия можно сыграть на разных инструментах с одинаковым набором нот, но звуки отличаются тембрами. Один тембр отличается от другого числом и силой обертонов. Чем больше обертонов в звучании основного тона, тем приятнее тембр звука. В акустической гитаре тембр задается колебаниями деками корпуса. В электрогитаре на тембр значительно влияет работа электронных схем.

Как устроена гитара (акустическая и электро):

Акустическая гитара:

- Гриф: включает в себя четыре главных элемента — ручку, головку, пятку и накладку. На поверхности накладки располагаются порожки — особые пластинки из металла, обозначающие лады.
- Корпус: состоит из двух дек — верхней и нижней, объединённых обечайками — боковыми стенками гитары. На верх-

ней деке есть отверстие-резонатор, которое обычно украшено розеткой. Под резонаторным отверстием крепится защитная пластина, предотвращающая появление механических повреждений при использовании медиаторов.

Электрогитара:

- Колок — деталь конструкции электрогитары, служащая для натяжения струн.
- Гриф — длинная узкая пластинка, которую прикрепляют к шейке гитары и над которой натягивают струны.
- Корпус (дека) — лицевая сторона электрогитары, над которой натягивают струны с помощью струнодержателя, колков и пр.
- Звукосниматель (датчик) — устройство, преобразующее колебания струны в электрический ток.
- Струнодержатель — деталь электрогитары, служащая для закрепления нижних концов струн.
- Струны — источник звука электрогитары, её звучание зависит от амплитуды, формы и частоты колебаний, совершаемых гитаристом.
- Анкерный стержень — металлический стержень внутри грифа гитары толщиной 4–6 мм. Он необходим для того, чтобы гриф не сгибался под натяжением струн.

Как можно улучшить электрогитару своими руками

Со временем каждый гитарист начинает задумываться о более хорошем звучании и приходит к мысли, что улучшить звучание гитары легче и, самое главное, дешевле чем покупка нового инструмента. Самое главное в электрогитаре это её звукосниматели. Именно они ловят вибрации струн и преобразовывают их в электрический сигнал доносящийся из комбика. Мало того что бывает несколько типов звукоснимателей. На звук также влияет их расположение, и магнетизм струн. Таким образом, имея маленький бюджет, схему гитары, и ровные руки мы можем найти хорошие звукосниматели и установить их вместо старых.

ИЗУЧЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Райская А.В., студентка ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель:
преподаватель физики Анциферова М.Б.

Без источников энергии жизнь человека представить трудно, ведь наши традиционные источники, такие как уголь, нефть и газ могут скоро закончиться и они наносят вред окружающей среде. Чтобы решить данную проблему люди придумали альтернативные источники энергии, поэтому я считаю данную тему актуальной в наше время.

Цель работы: исследовать историю и развитие альтернативных источников энергии.

Задачи:

1. Изучить происхождение альтернативных источников энергии.
2. Узнать какие существуют альтернативные источники энергии, их преимущества и недостатки.
3. Выбрать самый экологически чистый способ получения энергии из изученных.
4. Продемонстрировать работу альтернативного источника питания.
5. Подтвердить или опровергнуть гипотезу.

Методы исследования: изучение и сбор различной информации из книг, энциклопедий и сети Интернет; проведение эксперимента.

Первые источники энергии в жизни человека

С самого начала существования человечества люди стремились найти способы получения энергии для своих нужд. История использования энергии человеком начинается с древних времен, когда люди научились использовать различные источники энергии для обеспечения своих потребностей. В течение огромного времени было разработано множество различных способов добычи энергии, первые из которых были весьма при-

митивными: тепловая энергия, энергия воды, термальные источники, солнечная энергия, энергия ветра.

Современное использование альтернативных источников энергии:

1. Приливная гидроэнергетика

Приливные электростанции считаются особым источником электроэнергии, так для её получения здесь используются отливы и приливы. В России их можно встретить в северных частях страны, где перепады уровня воды под действием луны самые большие.

2. Геотермальная энергетика

Использование геотермальной энергии заслуживает самого пристального внимания. Геотермальные электростанции предназначены для получения электрической энергии из природного тепла нашей планеты. Принципы геотермального использования тепла земли основаны на использовании теплой воды, которая находится под землей.

3. Ветроэнергетика

Освоение энергии ветра по всему миру, в последние годы, происходит весьма стремительно. Ветрогенераторы работают на основе преобразования кинетической энергии ветра в электрическую энергию.

4. Солнечная термальная энергетика

Мы привыкли к тому, что если речь заходит о "солнечной" энергии, то обязательно имеются в виду фотоэлементы, то есть, солнечные батареи. Но есть и другая разновидность "солнечной" энергии - энергия термальная. В этом случае электричество получают следующим образом: в солнечном регионе устанавливаются зеркала, фокусирующие солнечные лучи на заранее построенной башне.

Исследование. Предметом исследования является макет солнечной электростанции (Приложение А) для использования в качестве источника электроснабжения частного дома.

Электроснабжение частного дома осуществляется в темное время суток под двухступенчатому алгоритму:

1. Зарядка накопительной аккумуляторной батареи от солнечной панели.
2. Подача напряжения от заряженного аккумуляторного источника потребителям частного дома.

Состав макета

1. Солнечная панель (СП). Является первичным источником электроэнергии, которая является следствием происходящих в ней фотоэлектрических процессов.
2. Накопительная аккумуляторная батарея (АКБ). Вторичный источник энергии, получающий зарядку от солнечной панели.
3. Блок управления (БУ). Предназначен для контроля и управления электроснабжения частного дома. В состав блока управления входят четыре выключателя и контрольный прибор (вольтметр).
4. Макет частного дома. Имитирует процессы электроэнергии, вырабатываемый солнечной панелью и накопленный в аккумуляторе.

Результаты исследования.

При проведении исследования подтверждается фактическая возможность использования солнечной энергии в качестве альтернативной для применения электроснабжения электроприемников (освещение, холодильник, телевизор и т.д) частного дома.

С помощью блока управления, продемонстрируем этапы исследования.

1 этап.

При включении выключателя В1 «Тест СП», на цифровом вольтметре отображается некоторая величина напряжения, вырабатываемого СП. Величина данного напряжения зависит от интенсивности освещения СП. При недостаточном освещении напряжение на выходе СП будет незначительным и не позволит обеспечить зарядку АКБ до уровня, необходимого для электроснабжения дома.

Повысим интенсивность освещения СП путем освещения ее мощным источником света. На цифровом вольтметре мы наблюдаем повышение напряжение на выходе СП (до 5-6 вольт), что подтверждает работоспособность СП и возможность использования ее для зарядки АКБ.

2 этап.

При включении выключателя В2 «Контроль АКБ» на цифровом вольтметре отображается некоторая величина напряжения, предварительно заряженной АКБ. Напряжение АКБ должно находиться в пределах 3,2 – 4,2 вольта. При напряжении ниже 3,2 вольта требуется подзарядка АКБ.

3 этап.

При включении выключателя В3 «Зарядка АКБ» и обеспечение интенсивного освещения СП на цифровом вольтметре мы наблюдаем постепенное повышение напряжения на АКБ. При достижении максимального АКБ 4,2 вольта, АКБ автоматически отключается от зарядки встроенным блоком защиты (встроенный блок защиты АКБ защищает батарею от разрядки ниже 3,2 вольта и перезарядки выше 4,2 вольта).

4 этап.

При включении выключателей В2 «Контроль АКБ» и В4 «Работа от АКБ» мы наблюдаем два процесса:

1. Потребление электроэнергии электроприемниками в частном доме (освещение в темное время суток).
2. Постепенное понижение напряжения на АКБ (разряд АКБ) под действием нагрузки, что отражается на показаниях цифрового вольтметра.

Выводы

- В результате исследования на макете солнечной электростанции мы подтвердили практическую возможность применения солнечной энергии для электроснабжения частного дома.
- Образование энергии из альтернативных источников поможет решить одну из важнейших проблем человечества – оздоровление экологической ситуации в мире. Постоянно увеличивающиеся свалки и отходы могут исчезнуть навсегда. Для

многих стран, вырабатывающих миллионы тонн отходов ежегодно, это будет несомненным спасением от экологической угрозы. Но, чтобы человечество перешло на альтернативную энергетику, нужно еще время.

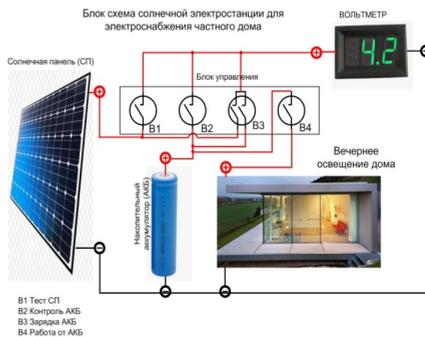
Список использованных источников

1. Дверняков В.С. Солнце - жизнь, энергия/В. С. Дверняков. - 1986. 8. Фомин Н.А. Физиология человека/Н. А. Фомин. - 1995
2. Первобытное общество : электронное учебное пособие / Т.И. Адаевская. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2020.
3. Промышленная революция, Клаус Шваб Оформление. ООО «Издательство «Э», 2016

Ресурсы сети интернет:

4. <http://solarb.ru/ispolzovanie-solnechnoi-energii-na-zemle>
5. <https://xage.ru/v-pustyne-mohave-postroena-samaja-bolshaja-v-mire-termalnaja-solnechnaja-elektrostantsija/>
6. <https://10i5.ru/raznoe/plyusy-i-minusy-pes.html>
7. https://pikabu.ru/story/parovyie_mashinyi_chast_pervaya_dvigatel_6149958
8. <https://nauchniestati.ru/spravka/elektroenergetika-i-alternativnye-topлива/>

Приложение А



ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ

Софронова К.А., студентка ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель физики Анциферова М.Б.*

Эта работа посвящена электромагнитному излучению. Почему я выбрала эту тему? Электромагнитное излучение — величайшее открытие мирового масштаба. Большинство современных изобретений и технологий работают на принципе электромагнетизма. Нас повсеместно окружают такие приборы.

Цель исследования. Узнать о вреде электромагнитного излучения на организм человека, измерить уровень электромагнитного излучения в бытовых приборах, предостеречь обывателей о его вреде.

Методы исследования: изучение и сбор различной информации из книг, энциклопедий и сети Интернет; проведение эксперимента.

Задачи:

- Проанализировать теоретический материал по изучаемой теме.
- Познакомиться с историей открытия электромагнитного излучения.
- Узнать, какие приборы чаще всего используют обыватели.
- Провести опрос среди одноклассников.
- Измерить уровень электромагнитного излучения в бытовых приборах.
- Сделать выводы.

Объект исследования: электромагнитные поля бытовых приборов

Предмет исследования: бытовые приборы

Обзор литературы.

Электромагнитное поле — фундаментальное физическое поле, взаимодействующее с электрически заряженными телами,

а также с телами, имеющими собственные дипольные и мультипольные электрические и магнитные моменты. Представляет собой совокупность электрического и магнитного полей, которые могут, при определённых условиях, порождать друг друга, а по сути являются одной сущностью, формализуемой через тензор электромагнитного поля

Исторический очерк:

Открытию электромагнитных волн следует посвятить особое внимание. В 1864 году великий ученый Джеймс Максвелл создал теорию электромагнитного поля. Работы Максвелла вызвали шок среди ученых-современников. Коллеги считали рассуждения Максвелла бессмысленными. Отношение физиков того времени к электромагнитным волнам можно сравнить с отношением современных ученых к экстрасенсам.

Другой великий физик Генрих Герц решил опровергнуть рассуждения Максвелла, но к счастью у него это не получилось. Герц поставил эксперимент, полностью подтвердивший теоретические выводы Максвелла.

Бытовые приборы, расположенные в наших домах и имеющие электромагнитное излучение:

- микроволновая печь;
- телевизор и компьютер;
- фен;
- зарядные устройства;
- электропроводка и розетки;
- мобильный телефон.

Практическая часть

Измерение уровня электромагнитного излучения в бытовых приборах.

Для измерения электромагнитного излучения бытовых приборов нам необходимо скачать соответствующее мобильное приложение (Приложение А). Благодаря этому приложению я смогла измерить уровень электромагнитного излучения у бытовых приборов (Таблица 1).

Таблица 1

Уровень электромагнитного излучения у различных бытовых приборов

Утюг	30 мТ
Микроволновка	230 мТ
Телевизор	100 мТ
Компьютер	200 мТ
Фен	710 мТ
Холодильник	130 мТ

Исходя из моих наблюдений, подтвержденных мобильным приложением, можно сделать вывод, что фен излучает во много раз больше электромагнитного излучения, что может быть опасно для человека. Некоторые мои одноклассники подвергают себя опасности, пользуясь феном. Также испытуемые часто пользуются микроволновой печью, хотя и понимают ее вред и скорее всего игнорируют технику безопасного использования.

Опрос студентов гр ИСП-13

Вопрос 1: какими бытовыми приборами с электромагнитным излучением вы пользуетесь чаще всего? (утюг, микроволновка, телевизор, компьютер, фен, холодильник)

Вопрос 2: какой из этих приборов вы считаете для себя самым опасным с точки зрения ЭМИ?

Благодаря опросу одноклассников я выяснила, что большинство из них чаще всего пользуется компьютером и холодильником. Менее часто люди пользуются телевизором. Но также мои одноклассники считают для себя самыми опасными с точки зрения ЭМИ утюг и микроволновку. Более безопасными они считают холодильник и телевизор. Какие из этих приборов на самом деле более опасны для человека, мы узнаем после измерения ЭМИ в данных бытовых приборах.

Вред телефонов.

Хотелось бы сказать несколько слов, про мобильные телефоны. Современная молодежь ни на секунду не расстается с телефонами. Многие способны даже засыпать с ними, что мо-

жет негативно повлиять на их организм и здоровье в целом. Благодаря моим исследованиям я узнала, что уровень электромагнитного излучения в телефонах составляет около 1300 Т. Это огромный показатель! Для сохранения своего здоровья советую реже пользоваться телефоном перед сном и за час до сна. Засыпать же с телефоном очень опасно для здоровья!

Среди одноклассников я решила провести финальный опрос: как часто они засыпают с телефонами?

Поражающий результат. Больше трети испытуемых часто засыпают с телефонами. 19% засыпает с телефоном почти на регулярной основе.... Люди подвергают себя огромной опасности, засыпая с телефонами, о чем я и говорила ранее. Достаточно вспомнить, что электромагнитное излучение телефона составляет 1300 мТесла. Я надеюсь, что после этого проекта и после этой поражающей цифры люди, засыпающие с телефонами, бросят эту привычку.

Заключение.

Благодаря моему исследованию я узнала, что такое электромагнитные волны, историю их открытия. Также я провела опрос среди одноклассников и узнала, какие приборы они считают для себя самыми опасными/безопасными с точки зрения электромагнитного излучения, какими приборами они чаще всего пользуются в повседневной жизни. Я измерила уровень электромагнитного излучения в бытовых приборах и занесла все данные в таблицу, рассказала про вред мобильных телефонов с точки зрения электромагнитного излучения и сделала выводы. Все поставленные цели и задачи выполнены.

Список использованных источников

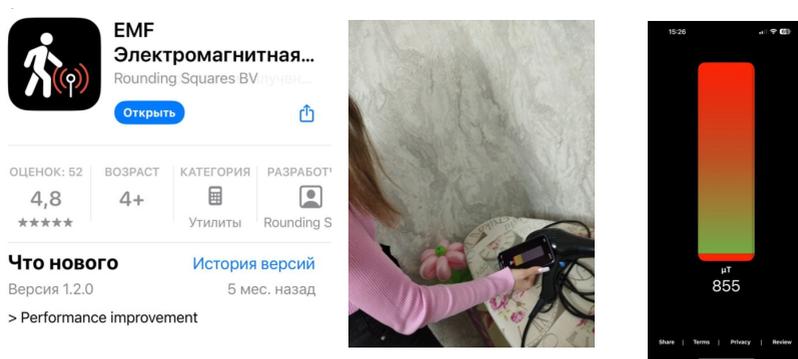
1. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях / С.М. Аполлонский, Т.В. Каляда, Б.Е. Синдаловский. - М.: Политехника, 2019. 264 с.
2. Воздействие электромагнитных излучений на жизнедеятельность. 128стр.
3. Защита от электромагнитных полей, Б.Блейк. Левитт. 2018г. 448стр.

4. Электромагнитное излучение и ваше здоровье. Г.Малахов. А.Н.Павлов. 224с.

Ресурсы сети интернет

5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Электромагнитное_излучение
6. <https://wiki.fenix.help/fizika/elektromagnitnoye-izlucheniye>
7. https://spravochnick.ru/fizika/elektromagnitnoe_izluchenie/
8. <https://www.quarta-rad.ru/useful/emp/bytovoe-emi/>
9. <https://www.13min.ru/nauka/elektromagnitnoe-izluchenie-byitovyih-priborov/>

Приложение А



СОЗДАНИЕ АВТОНОМНОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

*Хазиахметов М.А., студент ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель:
преподаватель физики Анциферова М.Б.*

Система водоснабжения представляет собой комплекс сооружений для обеспечения определенной (данной) группы потребителей (данного объекта) водой в требуемых количествах и требуемого качества. Кроме того, система водоснабжения должна обладать определенной степенью надежности, то есть обеспечивать снабжение потребителей водой без недопустимого снижения установленных показателей своей работы в отношении количества или качества подаваемой воды (перерывы или

снижение подачи воды или ухудшение её качества в недопустимых пределах).

Цель работы.

Создание макета системы автономного водоснабжения.

Задачи:

1. Изучить виды автономных систем водоснабжения.
2. Рассмотреть доступные варианты создания макета в соответствии с целью использования.
3. Изготовить действующий макет системы водоснабжения из подручных материалов.

Продуктом проекта является таблица проведенного эксперимента и макет системы капельного полива.

Методы исследования: изучение и сбор различной информации из книг, энциклопедий и сети Интернет; проведение эксперимента.

Объект исследования: автономная система водоснабжения.

Предмет исследования: макет автономной системы водоснабжения.

Первые источники энергии в жизни человека

С древности люди селились там, где есть питьевая вода. Первые колодцы появились в III тысячелетии до н. э. В Древнем Египте уже использовались простейшие механизмы для подъема воды из колодцев, там были изобретены и широко использовались нории, применяемые для орошения.

Виды систем водоснабжения:

Существует две ключевых разновидности водоснабжения: автономное, при котором подача воды осуществляется из личной скважины, и централизованное, когда вода подается за счет общей водопроводной магистрали, обеспечиваемой из водонапорной башни.

Виды автономных систем водоснабжения

Водоснабжение частного дома может быть организовано различными способами. Хотя самостоятельно разобраться во всех тонкостях и нюансах работы водопровода неподготовленному человеку достаточно сложно, поэтому мы обратились за

консультацией к специалистам компании Аквахит - которая специализируется на монтаже систем водоснабжения. Знать основы будет полезно, хотя бы для грамотного контроля работы монтажников. Чтобы грамотно подобрать для своего дома наиболее оптимальный вариант водоснабжения, надо разбираться в основных его видах.

Для оборудования автономной подачи воды используются подземные источники. Подача воды может осуществляться из открытых накопительных сооружений, родников, колодцев или скважин.

Исследование

Предметом исследования является макет системы водоснабжения, собранного из подручных материалов в домашних условиях. Фото макета представлено в приложении А.

Оборудование для проведение эксперимента:

1. Ёмкость объемом 4л
2. Крышка с отверстиями
3. Трубочки для капельного полива

Система водоснабжения осуществляется в любое время суток результаты измерения представлены в таблице 1:

Таблица 1

№	Первоначальный объём(мл)	Высота подъема (см)	Расстояние до объекта (см)	Время вытекания воды (ч:мин)
1.	4000	60	10	4:50
2.	4000	60	30	5:00
3.	4000	60	43	6:50

При проведении исследования ёмкость объемом 4л сжимается, мешая прохождению воды. Чтобы избавиться от этой проблемы нужно устранить вакуум, проделать отверстие на дне ёмкости (т.е. сверху при работе системы).

Затраты на автономную систему водоснабжения для эксперимента составили 280 рублей: трубки для отвода воды и сосуд объемом 5 литров найденный в доме.

Вывод:

В процессе работы над проектом создана система автономного водоснабжения. Использование подобной систем возможно для полива растений в период засухи на клумбах возле колледжа, в учебных кабинетах колледжа во время летних отпусков преподавателей, создать увлажнение воздуха в кабинетах, в которых по нормам СНиП понижена относительная влажность воздуха.

Установлена зависимость расхода воды от высоты подъема емкости по отношению к нулевому уровню. И зависимость расстояния между источником воды и объектом.

Цель исследовательской работы достигнута.

Список использованных источников

1. Громов С.В., Физика 10 класс, учебник, М, Просвещение, 2022 – 158 с.
2. Пержышкин А.В. Физика, 10 класс, учебник, М, Дрофа, 2020. – 238.
3. Пинский А.А., Разумовский В.Г., Физика и астрономия, учебник, 10 класс, М, Просвещение, 2020 – 191 с.

Ресурсы сети интернет:

4. Автономная система. [Электронный ресурс], <https://makipa.ru/stati/montazh-sistem-vodosnabzheniya/avtonomnaya-sistema-vodosnabzheniya-cto-eto-iz-chego-sostoit-i-kak-ee-obustroit>
5. Виды автономного водоснабжения. [Электронный ресурс], <https://moikolodets.ru/decentralizovannoe-vodosnabzhenie-881>
6. Капельный полив. Автономная система водоснабжения. [Электронный ресурс], <https://www.forumhouse.ru/journal/articles/7350-kak-sdelat-kapelnuyu-sistemu-poliva>



СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ВОКРУГ НАС

Шукуров И., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Михед И.Н.*

Введение

Мы все знаем, что такое статическое электричество или догадываемся, особенно зимой снимая с себя синтетический свитер... При этом человек получает статический разряд в пределах допустимых для человека значений 0,3 мА. Но говорить, что вы его не почувствовали нельзя- почувствовали! При этом: чем больше вес человека, тем меньше он это ощущает и чем больше на вас синтетической одежды - тем сильнее наэлектризованность поверхности тела человека.

Актуальность выбранной темы связана с желанием объяснить непонятные для меня явления.

Чтобы найти ответы на эти вопросы, я решил собрать теоретический материал по интересующей меня проблеме и изучить его. Для этого я отправился в библиотеку, обратился к материалам сайтов интернета. Из книги «Большая книга экспери-

ментов для школьников» я узнал, что существует статическое электричество.

Цель данной работы является более глубокое исследование влияния статического электричества на человека.

Статическое электричество и его влияние.

Статика основана на разности потенциалов. При этом она везде разная. Даже на стене перед вами заряды распределены не равномерно, а пучками.

В облаках большая концентрация, в земле – очень большая и между ними условно комфортная среда. Молния во время грозы в миниатюре это искра разряда статического электричества от руки человека о что-то...

Предмет исследования – статическое электричество как физическое явление.

Объект исследования – особенности статического электричества.

Гипотеза: статическое электричество оказывает не только вредное воздействие, но и приносит пользу.



Статическое электричество возникает из-за ветра, трения, грозы, ионизации, оборудования и человека. Человек во время работы вырабатывает статику и ее не чувствует по тому, что его сопротивление около 1000 Ом.

Статика может вызывать пожары, искрообразование и поражение током.

Еще в XIX столетии были известны вредные действия статического электричества. В XX веке вредные проявления статического электричества наблюдаются чаще, так как широко применяются легко электризующиеся вещества: пластмассы, синтетические волокна, нефтепродукты и т. п. Электризация происходит и в быту, и на производстве. Взаимодействие наэлектри-

зованных тел затрудняет выполнение многих технологических операций. Например, электризация волокон вызывает их взаимное отталкивание, что мешает работе ткацких станков.

Заряженную ткань трудно раскраивать. Такая ткань, кроме того, сильно загрязняется вследствие притяжения к ней частичек пыли.

Для избежания вредных последствий электризации тел на производстве применяют различные методы борьбы с этим явлением: заземление оборудования, обработка материалов графитом или бронзовым порошком, увеличение влажности воздуха в помещении. В быту при стирке одежды применяют различные антистатиками.

Когда электризация тел полезна

Статическое электричество может быть верным помощником человека.

Промышленность.

Маляр без кисточки. Движущиеся на конвейере окрашиваемые детали, например, корпус автомобиля, заряжают положи-

тельно, а частицам краски придают отрицательный заряд, и они устремляются к положительно заряженной детали. Слой краски на ней получается тонкий, равномерный и плотный. Расход краски снижается.



тельно, а отрицательным зарядом тушку рыбы. Заряженные частички дыма оседают на поверхности тушки и частично поглощаются ею. Все электрокопчение продолжается несколько минут. Прежде копчение было длительным процессом.

Смешение веществ. Если мелкие частицы одного вещества зарядить положительно, а другого - отрицательно, то легко получить их смесь, где частицы распределены равномерно. Например, на хлебозаводе, при замешивании теста.

С помощью электризации получают искусственные ковры и меха. Для этого измельченные частички шерсти, хлопка или искусственных волокон электризуют, продувая сквозь заряженную металлическую сетку, а на покрытую клеем тканевую основу помещают заряд противоположного знака. Притягиваясь к основе и отталкиваясь друг от друга, частички равномерно распределяются по основе и плотно приклеиваются. После просушки поверхность становится пушистой или ворсистой. Также при помощи статического электричества получают очень красивые ткани типа бархата.

На явлении электризации основано и действие электрокопировальных аппаратов. Свет, отраженный от копируемого документа, падает на положительно заряженную пластину. Из освещенных мест заряд стекает, в результате чего на пластине возникает невидимое «электрическое изображение». Затем на пластину насыпают тонкий слой отрицательно заряженного красящего порошка. Он притягивается к положительному «электрическому изображению», и оно становится видимым. Потом пластину прижимают к бумаге, на которой получается четкий отпечаток. Полученное на бумаге изображение для прочности «припекают» миниатюрной печкой.

Медицина.

Влияние статического электричества на организм человека и животного ещё до конца не исследовано. Но уже известно, что электрические разряды, которые возникают вследствие электризации одежды, для людей безвредны, а в некоторых случаях, например при заболеваниях суставов, даже полезны. В медицине статическое электричество используют при создании так называемых электроаэрозолей, при проведении лечения электрофорезом, дефибллятором.

Электроаэрозольтерапия. Сильные электрические поля используются в медицине при создании электроаэрозолей. Они представляют собой лекарственные вещества в виде очень маленьких заряженных капелек, которые при вдохе проникают в лёгкие человека (вплоть до мельчайших легочных ячеек — альвеол), создавая в них запасы постепенно всасывающихся лекарственных или биологически активных веществ.

«**Электрофорез**» - это введение лекарственного вещества в кожу при помощи постоянного электрического тока. В результате этого вещество накапливается под кожей и оказывает лечебное воздействие от 4 часов до 20 суток. Кроме того и сам метод электрофореза предполагает биологическое воздействие постоянного тока на кожу. При помощи электрофореза в организм проникает около 5-10% вещества, которое использовалось во время процедуры. Препарат усиливает кровоток и стимулирует активное возобновление клеток.



Дефибриллятор. Энергия разряда конденсатора не только привела к возникновению жизни на Земле, но и может вернуть жизнь людям, у которых клетки сердца перестали синхронно сокращаться. Асинхронное (хаотичное) сокращение клеток сердца

называют фибрилляцией. Фибрилляцию сердца можно прекратить, если пропустить через все его клетки короткий импульс тока. Устройство, обеспечивающее электрический разряд, прекращающий фибрилляцию сердца, называют дефибриллятором.

Мой преподаватель, во время Ковида, использовал лекарство от заложенности носа последних разработок. которое предварительно наэлектризуется и при распылении в нос, в течении 20-40 минут, молекулы преобразуются в лечащие клетки и рассасывают застой слизи в носовых пазухах.

Защита на производствах

Заземление оборудования и поддержание влажности воздуха выше 50%.т.е. 60-70%.

Использование специальных аппаратов для снятия статического электричества с человека.

На ведущих предприятиях по выпуску электронной техники при проходе через турникет человек наступает на платформу, которая снимает статическое электричество, а на рабочих местах обязательно используют браслеты, которые заземляют о рабочий стол.

У нас в колледже желательно обучаемым на ПК и станках с ЧПУ применять «наручники» с заземлением.

Защита в быту.

В XIX веке стали использовать продукты нефти и появились статичные материалы: пластмасы и другие углеводородные материалы, которые окружили человека. Раньше жилье строили из натурального дерева и камня.



Человек выбирается из железобетонных джунглей на природу прогуляться босиком по россе или окунуться в речке и ... снимает с себя, в том числе, статический заряд

В большинстве наших жилых помещениях двухпроводная проводка не имеет третьего провода заземления, а отопление создает сухой воздух. Что делать? Придя с работы, еще не снимая одежды, откройте окно и вымойте руки. Желательно простым распылителем повысить влажность. Сняв одежду, не касаться батарей, раковин и водопроводов. Но воздух сухой и статика на руках !?. Есть «русский» способ: как в поговорке-плюнуть на ладонки и растереть, но зимой лучше иметь в прихожей доступный простой ручной распылитель в бутылке изпод воды.

Если много одежды из синтетики, при стирке применяйте анти статичные средства.

Домашние животные.

Если собака выбирает положительное место, то кошка ложится на самое отрицательное и ставить кровать на это место не следует. Кошка также может повредить домашний ноутбук, особенно во время его работы. Силовые агрегаты уцелют, а оперативная память и программы могут «полететь».

Автомобилисты иногда жалуются, что при выходе из авто



их бьет током. Это статика человека и скопившиеся статика от неисправности электропроводки, чаще высоковольтной. Выхода два: 1. Ехать на СТО. 2. Сбросить минус от кузова на землю, как на бензовозах.

Меры предосторожности.

Знание курса электробезопасности.

Использование антистатических лент на машинах для защиты от статического электричества.

Наличие в жилых помещениях как «зануления» ,так и заземления.

В старых советских помещениях желательно всю проводку заземлить. Использовать анти статичную одежду, желательно хлопок и лен.

Во время дождя как раз и сверкает молния, как естественный сброс скопившейся разности потенциалов и именно по этому - увлажнение воздуха ключевой фактор для борьбы со статическим электричеством, без молнии и естественным путем.

Вывод.

Подводя итог, можно сказать, что поставленные задачи выполнены: изучив специальную литературу и проведя опыты, мы выяснили, что такое статическое электричество, его происхождение и значение в окружающей среде. Статическое электричество – накопление электрических зарядов на предметах,

телах. Явление сообщения телу электрических зарядов называется электризацией.

Мне очень понравилась практическая часть моей работы с проведением опытов, социологическое исследование среди моих ровесников, которое стимулировало мою работу.

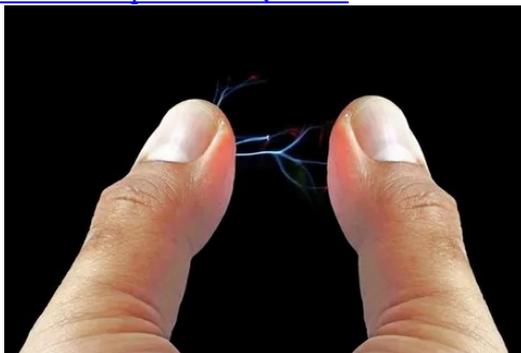
Мы узнали много интересного и нового о полезных и вредных воздействиях статического электричества. Например, для меня стало открытием, что действие многих приборов основано на законах электростатики, что электризация широко используется в промышленности.

В целом сделали вывод, что статическое электричество не приносит большого вреда для меня и близких мне людей. Мне бы хотелось в дальнейшем продолжить эту работу и познакомиться поближе с другими способами электризации, о которых я узнал в своей работе.

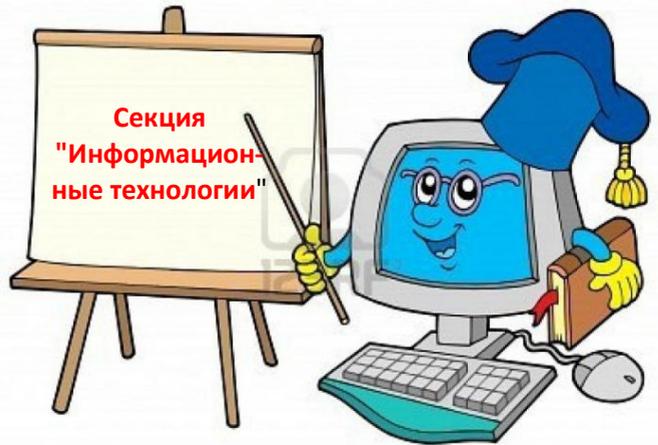
Спасибо за внимание.

Список использованных источников

1. «Занимательная физика- нескучный учебник»- В.Шабаловский: ТРИГОН- Санкт-Петербург 1997, 415с.
2. Я познаю мир: Дет. энцикл.: Физика/ Под общ. ред. . – М.: ТКО «АСТ», 1995. – 480с.
3. «Простые и безопасные научные опыты» С-2008 ООО «Новый формат»
4. Достоинства и недостатки статического электричества - <http://www.electrofaq.com/FAQ2.htm>



СЕКЦИЯ



"ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"



АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕТИ КАМПУСА НА ОСНОВЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Бамбуров Н., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель спецдисциплин Евсеева В.В.*

Анализ производительности сети — помогает на основе накопленной статической информации оценивать время ответа системы и величину трафика, а также планировать развитие сети.

Неотъемлемой частью анализа любой компьютерной сети является сбор и анализ циркулирующего в ней сетевого трафика. Необходимость анализа сетевого трафика может возникнуть по нескольким причинам.

Все средства, применяемые для мониторинга и анализа вычислительных сетей, можно разделить на несколько крупных классов:

1. Анализаторы протоколов представляют собой программные или аппаратно-программные системы, которые ограничиваются функциями мониторинга и анализа трафика в сетях.
2. Программы управления сетями более полные, в них включены не только компоненты мониторинга, но и много других средств.
3. Встроенные системы диагностики и управления выполняется в виде программно-аппаратных модулей, устанавливаемых в коммуникационное оборудование, а также в виде программных модулей, встроенных в операционные системы.
4. Имитационное моделирование (ИМ) — один из самых мощных инструментов анализа сложных систем и процессов их функционирования.

Актуальность построения эффективных корпоративных информационных систем в учебных заведениях различного уровня и на предприятиях промышленности обусловлена недостаточным финансированием информационных технологий.

Решение этих задач базируется на методах имитационного моделирования.

Имитационное моделирование широко используют при анализе существующих или вновь проектируемых компьютерных сетей различного масштаба.

Образовательное учреждение может использовать преимущество новых информационных технологий, рационально планируя сетевую нагрузку для новых приложений и пользователей. Имитационное моделирование компьютерной сети образовательного учреждения позволяет спроектировать успешно работающую сеть с хорошей управляемостью и оправданными затратами.

Имитационные модели компьютерных сетей представляют собой компьютерную программу, которые шаг за шагом воспроизводит события, происходящие в реальной системе. Применительно к вычислительным сетям имитационные модели воспроизводят процессы генерации сообщений приложениями, разбиение сообщений на пакеты и кадры определенных протоколов, задержки, связанные с обработкой сообщений, пакетов и кадров внутри операционной системы, процесс получения доступа компьютером к разделяемой сетевой среде, процесс обработки поступающих пакетов маршрутизатором и т. д.

При имитационном моделировании сети не требуется приобретать дорогостоящее оборудование — его работа имитируется программами, достаточно точно воспроизводящими все основные особенности и параметры такого оборудования.

Результатом работы имитационной модели являются собранные в ходе наблюдения за протекающими событиями статические данные о наиболее важных характеристиках сети: временах реакции, коэффициентах использования каналов и узлов, вероятность потерь пакетов и т. п.

Существуют специальные, ориентированные на моделирование вычислительных сетей программные системы, в которых процесс создания модели упрощен. Такие программные

системы сами генерируют модель сети на основе исходных данных о ее топологии и используемых протоколах, об интенсивностях потоков запросов между компьютерами сети, протяженности линий связи, о типах используемого оборудования и приложений.

Программные системы моделирования сетей — инструмент, который может пригодиться любому администратору корпоративной сети, особенно при проектировании новой сети или внесении кардинальных изменений в существующую сеть.

Постановка задачи.

Мной ставилась задача промоделировать компьютерную сеть 4 корпуса, представляющую собой часть корпоративной сети Поволжского государственного колледжа. Таким образом, рассматриваемая сеть представляет собой сеть кампуса второго уровня. В результате имитации процессов функционирования сети требуется оценить основные показатели производительности: загрузку каналов связи, задержку пакетов и др., а также проанализировать полученные результаты на предмет возможной модернизации сети.

Решение поставленной задачи.

При помощи бесплатной демоверсии программы NetFlow Analyzer был собран трафик в пакетах за периоды — день, неделя, месяц для всех подсетей и всей сети в целом для его анализа. Один из таких трафиков подсети приведен на рисунке 1.

Длительность моделирования укажем один рабочий день. Затем весь поступающий трафик разделим поровну (т. к. количество компьютеров в кабинетах одинаково) и получаем интенсивность на входе каждой подсети 67 пак/с, а на выходе — 37 пак/с. Результаты показывают, что загрузки каналов связи на 100 Мбит/с практически малы. Это позволяет утверждать следующее:

- такие ЛВС имеют большой запас производительности, т. е. входящий трафик может быть увеличен в несколько десятков раз при условии, что эта сеть работает автономно вне связи с другими сетями;

- очевидно, что реальные загрузки каналов связи и узлов будут еще меньше, т. к. мы рассматриваем поведение сети при максимальном значении входящего трафика

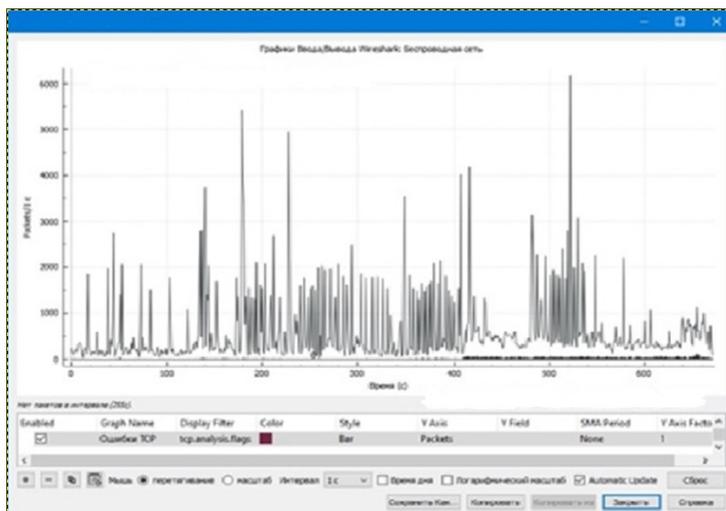


Рисунок 1 - Трафик сети в пакетах за один день

Закключение.

Метод декомпозиции сети на подсети упрощает ее исследование, а учет трафика при этом повышает достоверность моделирования. Таким образом, результаты моделирования вполне адекватно могут отражать процессы функционирования реальных сетей.

“КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ШИФРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ”

Винк А., Петрякова Д., студенты ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Матьякубов Х.М.*

Введение

Проблема обеспечения безопасности информации путем ее преобразования, чтобы исключить возможность прочтения

посторонними лицами, привлекала внимание человечества на протяжении многих веков. История криптографии тесно переплетена с историей развития человеческого языка. Кроме того, начальные формы письменности сами по себе являлись своеобразными криптографическими системами, поскольку доступ к ним имели лишь инициированные члены общества. Примерами этого могут служить священные тексты древнего Египта и Индии. История человечества также является историей создания систем для безопасной передачи информации. Искусство шифрования и секретной передачи сообщений было распространено почти во всех цивилизациях, причем криптография в прошлом использовалась преимущественно в военных целях.

В настоящее время, с расширением информационного общества, криптография становится одним из важнейших инструментов, обеспечивающих конфиденциальность, доверие, аутентификацию, корпоративную безопасность и другие важные аспекты. Практическое применение криптографии стало неотъемлемой частью современного общества и нашло свое применение в таких отраслях, как электронная коммерция, электронный документооборот (включая цифровые подписи), телекоммуникации и многих других.

Исторически первоначальной задачей криптографии была защита передаваемых текстовых сообщений от несанкционированного прочтения их содержания. Эта защита основывалась на использовании "секретного языка", известного только отправителю и получателю. Все методы шифрования являются лишь развитием этой фундаментальной философской идеи.

Целью настоящего исследования является разработка стенда для кабинета информатики, который может быть использован на уроках и во внеурочной деятельности. перспективы развития и применения этих технологий в будущем.

Задачи:

1. выяснить способы периодизации развития криптографии;

2. описать простейшие шифры текстовой информации.

Гипотеза: с усложнением информационных взаимодействий в человеческом обществе возникли и продолжают возникать новые задачи по их защите, некоторые из них были решены в рамках криптографии, что потребовало развития принципиально новых подходов и методов.

Объект исследования: криптография.

Предмет исследования: криптографические способы шифрования информации.

Периоды развития и этапы криптографии

Криптография - это наука и практика обеспечения конфиденциальности, целостности и аутентичности информации путем применения различных методов шифрования и дешифрования. Она занимается разработкой алгоритмов и протоколов, которые позволяют защитить данные от несанкционированного доступа и искажения в процессе их передачи или хранения. Криптография играет важную роль в сферах коммуникаций, информационной безопасности, финансов, медицины и других областях, где защита конфиденциальности информации является приоритетом. В целом, цель криптографии - обеспечить безопасность данных, сохраняя их конфиденциальность, целостность и доступность только для тех, кто имеет на то право.

Развитие криптографии можно разделить на несколько периодов и этапов, отражающих изменения в методах шифрования, технологиях и применении криптографии в различных областях. Вот основные периоды развития криптографии:

1. Древние времена и античность:

- В этом периоде криптография начала свое развитие с использования простых шифров, таких как шифр Цезаря, в Древнем Риме и других цивилизациях.
- Криптографические методы в основном применялись в военных и дипломатических целях для защиты коммуникаций от противника.

2. Средневековье:

- В этот период шифровальные методы стали более сложными, включая шифр Виженера и шифры перестановки.
- Использование криптографии расширилось за пределы военных операций и стало применяться в дипломатии и торговле.

3. Новое время и раннее промышленное общество:

- С развитием печатной промышленности и торговли возникла потребность в защите конфиденциальности коммерческой информации.
- В этот период были разработаны более сложные механизмы шифрования, такие как шифр Enigma, который использовался во время Второй мировой войны.

4. Эпоха цифровых технологий:

- С появлением компьютеров и цифровых технологий криптография стала значительно сложнее и более разнообразной.
- Были разработаны современные алгоритмы шифрования, такие как RSA, AES, DES, которые используются в современных информационных системах.

5. Эпоха квантовых технологий (постквантовая криптография):

- В настоящее время активно исследуются методы защиты информации от квантовых вычислений, которые могут угрожать существующим криптографическим системам.
- Развиваются квантово-стойкие алгоритмы шифрования для обеспечения безопасности в будущем.

Эти периоды представляют собой ключевые этапы в истории развития криптографии, от ее древних начал до современных технологий и вызовов, стоящих перед криптографией в наше время.

Основные понятия криптографии

Криптология - это область науки, которая включает в себя как криптографию, так и криптоанализ. Эта дисциплина занимается изучением методов обеспечения конфиденциальности, целостности и аутентичности информации (криптография), а также методов анализа и взлома защищенных систем (криптоанализ).

Криптоанализ - это процесс анализа криптографических систем с целью их взлома или получения сведений о зашифрованных данных без знания соответствующего ключа. Криптоаналитики используют различные методы, такие как частотный анализ, методы статистики и алгоритмы восстановления ключа, чтобы разгадать шифр и получить доступ к исходным данным.

Открытый текст - это исходное сообщение или данные, которые нужно зашифровать с использованием криптографического алгоритма. Открытый текст является доступным для просмотра и понимания без необходимости применения специальных методов или ключей.

Криптограмма - это результат шифрования открытого текста с использованием криптографического алгоритма и ключа. Это зашифрованное сообщение, которое обычно непонятно для лиц, не имеющих ключа или специальных знаний о методе шифрования.

Шифрование - это процесс преобразования открытого текста в криптограмму с использованием определенного криптографического алгоритма и ключа. Цель шифрования состоит в том, чтобы сделать данные непонятными для несанкционированных лиц и обеспечить их конфиденциальность во время передачи или хранения. Шифрование также может обеспечивать целостность данных, предотвращая их несанкционированное изменение.

Эти основные понятия криптографии составляют базовую основу для понимания принципов защиты информации и методов работы с шифрованием.

Методы шифрование криптографии

1. Метод замены:

- Описание: Метод замены, также известный как шифр подстановки, заменяет каждый символ или блок символов в открытом тексте на соответствующий символ или блок символов в криптограмме с использованием некоторого заданного правила или таблицы замены.
- Пример: Шифр Цезаря, где каждая буква алфавита заменяется на другую букву алфавита с фиксированным сдвигом.

2. Метод перестановки:

- Описание: Метод перестановки, также известный как шифр транспозиции, переставляет символы в открытом тексте в определенном порядке согласно некоторому ключу или правилу, чтобы получить криптограмму.
- Пример: Шифр Рейтмана, где символы в открытом тексте переставляются в соответствии с ключевой перестановкой.

3. Аддитивный метод:

- Описание: Аддитивный метод, также известный как шифр сдвига, добавляет или вычитает фиксированное число (ключ) к каждому символу в открытом тексте для создания криптограммы.
- Пример: Шифр Виженера, где каждая буква открытого текста сдвигается на значение, зависящее от позиции буквы и ключа.

4. Комбинированный метод:

- Описание: Комбинированный метод сочетает в себе элементы методов замены и перестановки для создания криптограммы. Обычно это включает последовательное применение методов замены и перестановки.
- Пример: Двойной шифр, где сначала применяется метод замены, а затем метод перестановки для получения криптограммы.

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки, и их выбор зависит от требований к безопасности и специфики конкретной задачи шифрования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате анализа основных аспектов криптографии, можно сделать следующие выводы:

1. Криптография играет ключевую роль в обеспечении безопасности и конфиденциальности информации в современном информационном обществе.
2. История криптографии свидетельствует о ее древнем происхождении и постоянном развитии, ведущем к созданию более сложных и надежных методов шифрования.
3. Основные понятия и методы криптографии, такие как шифры, ключи, алгоритмы и аутентификация, играют решающую роль в обеспечении защиты информации.
4. Основная задача криптографии заключается в обеспечении конфиденциальности, целостности и аутентичности данных путем применения различных методов шифрования и аутентификации.
5. Существует множество способов защиты информации, включая симметричное и асимметричное шифрование, хэширование данных, цифровые подписи и аутентификацию пользователей, каждый из которых имеет свои преимущества и области применения.
6. Примеры древних шифров демонстрируют разнообразие и креативность методов шифрования, используемых в различных культурах и эпохах.

В заключение, криптография остается неотъемлемой частью нашей цифровой жизни, обеспечивая безопасность и конфиденциальность наших данных. Понимание основных принципов и методов криптографии позволяет нам эффективно защищать информацию от несанкционированного доступа и сохранять ее целостность. Вместе с тем, постоянное развитие технологий и новые вызовы подчеркивают важность

дальнейших исследований и инноваций в области криптографии для обеспечения безопасности в информационном пространстве.

Список использованных источников

1. <https://moluch.ru/conf/tech/archive/163/8782/>
2. <https://habr.com/ru/companies/kryptonite/articles/658113/>
3. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А. В. Основы криптографии. М.: Гелиос АРВ, 2001. [с. 285-302]

«ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РЕФАКТОРИНГА КОДА»

Ибрагимова Д.М., студентка ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Матьякубов Х.М.*

ВВЕДЕНИЕ

Исследования в области рефакторинга имеют высокую актуальность в современном мире программирования. Постоянно растущие требования к качеству и производительности программного обеспечения делают процесс рефакторинга необходимым для поддержания и улучшения кодовой базы.

Рефакторинг помогает улучшить читаемость, поддерживаемость и расширяемость кода, что в свою очередь способствует повышению эффективности разработки, уменьшению технического долга и улучшению пользовательского опыта.

Целью данной исследовательской статьи является рассмотрение основных методов рефакторинга, а также их положительные и негативные стороны.

Задачи исследования включают:

- Анализ определения рефакторинга, его основных принципов и назначения в контексте разработки программного обеспечения.
- Анализ методов рефакторинга
- Исследование преимуществ и недостатков рефакторинга

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Код — это основа любого программного обеспечения, и его качество имеет прямое влияние на эффективность и поддерживаемость системы. Однако со временем код может становиться запутанным, сложным для понимания и изменений.

Именно здесь вступает в игру рефакторинг — процесс улучшения кода без изменения его функциональности. Он позволяет нам улучшить читаемость, поддерживаемость и эффективность кода, делая его более гибким и легким для внесения будущих изменений. Существует множество способов произвести рефакторинг кода, в этой статье будет рассказано об основных.

1. Наименование методов, переменных, классов и т.д.

При написании кода у программиста есть возможность давать имена переменным, методам, классам и т.д. Чтобы облегчить жизнь себе и другим программистам, разработчики обязаны давать понятные и говорящие названия. Обычно имена даются английскими словами, но если есть договоренность с другими программистами о том, как давать названия идентификаторам, то нужно следовать этим договоренностям. Это облегчит написание и понимание кода не только вам, но и другим разработчикам (см. **Приложение А**).

2. Мертвый код

Следующий способ — удаление «мертвого» или ненужного кода. Название говорит само за себя, разработчику необходимо удалить код, который не используется и использоваться не будет. Лишний код создает дополнительную путаницу. Помимо этого другие программисты могут тратить время на его поддержку и учитывать при проектировании нового кода, хотя это не нужно.

Есть несколько способов обнаружить мертвый код: специальные анализаторы, предупреждения среды разработки, а также выявление мертвого кода самостоятельно.

3. Выделение метода

Метод — выделенный блок кода, к которому можно обращаться по имени. Благодаря методам отпадает необходимость прописывать одни и те же строки по несколько раз в программе,

ведь теперь можно написать их один раз и далее обращаться к ним по имени во всей программе. В этом и заключается смысл принципа выделения метода — создание нового.

Принцип выделения метода используется, когда:

1. У нас есть повторяющиеся блоки кода, которые выполняют одну и ту же логику (см. **Приложение Б**)
2. Наш метод слишком большой

4. Слишком большие методы

Огромные методы усложняют понимание, путают и в них тяжело ориентироваться. В этом случае необходимо разделить их.

Зачастую большие методы выполняют сразу много задач. Будет лучше, если один метод будет выполнять одну конкретную задачу, т.к. в этом случае его функциональность становится более очевидной (см. **Приложение В**).

5. Рефакторинг через TDD

Каждый программный продукт должен обязательно тестироваться. Тестирование помогает обнаружить ошибки, дефекты и несоответствия в работе программы, а также для проверки соответствия программы требованиям заказчика.

Но тестирование также может помочь и при рефакторинге кода. Для этого существует методология TDD.

TDD (Test-Driven Development) — методология разработки программного обеспечения, при которой тесты пишутся перед написанием кода.

Использовать эту методологию при проведении рефакторинга можно так:

1. Первым делом тестами покрывается текущая функциональность. Чтобы зафиксировать поведение рабочей системы, очень важно убедиться в стабильности и корректности тестов.
2. Код проходит рефакторинг без изменения самой функциональности.
3. После внесения новых изменений, нужно убедиться в том, что тесты успешно проходят точно также, как проходили до проведения рефакторинга.

Рефакторинг через TDD в конечном счете порождает более стабильный и удобный для сопровождения код, поскольку каждое изменение сопровождается тестами, обеспечивающими непрерывную работоспособность исходного кода.

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ РЕФАКТОРИНГА

Рефакторинг приносит большое количество плюсов, основные из них:

1. Код становится более организованным и простым для понимания
2. Тщательный рефакторинг кода улучшает работу и производительность программы без изменения ее функций
3. Он помогает обнаружить ошибки
4. Программу становится легче поддерживать и масштабировать

Но, несмотря на все эти преимущества, у данного процесса есть и минусы. Главными из них являются:

1. Затраты времени и ресурсов
2. Риск внесения ошибок
3. Возможность отсутствия моментальных видимых результатов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования можно сделать вывод, что рефакторинг кода — процесс, с которым рано или поздно сталкивается каждый разработчик. Не стоит им пренебрегать, ведь, несмотря на наличие минусов, рефакторинг обладает большим количеством плюсов и может положительно повлиять на итоговый продукт. Благодаря ему код становится проще понимать и поддерживать. Это в разы улучшает качество разрабатываемого продукта, а также экономит время. Помимо этого качественный рефакторинг может улучшить производительность программного обеспечения без изменения его функционала.

В данной статье были рассмотрены основные методы рефакторинга, которые помогут улучшить качество кода. Существует большое количество других способов, которые способны

помочь программистам, но даже с этими подходами можно добиться хороших результатов.

Список использованных источников

1. <https://habr.com/ru/articles/307762/>
2. <https://habr.com/ru/articles/781538/>
3. <https://www.geeksforgeeks.org/7-code-refactoring-techniques-in-software-engineering/>
4. <https://sky.pro/media/chto-takoe-refaktoring-koda/>
5. <https://www.telerik.com/blogs/10-awesome-csharp-refactoring-tips>
6. <https://speakerdeck.com/baramiyadenis/liektsiia-13-riefaktoringh-ch-dot-2>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

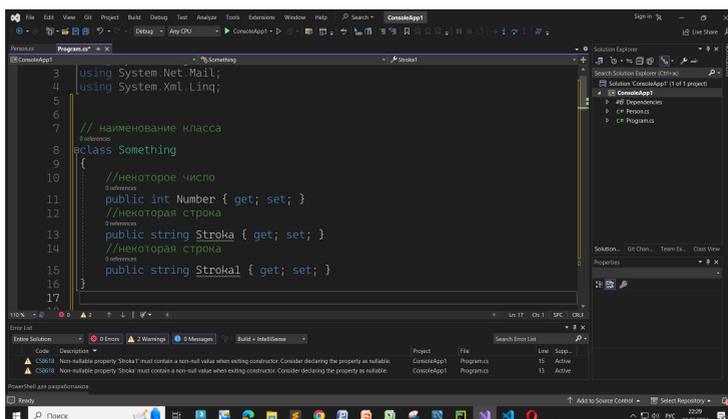


Рисунок 1 – код до рефакторинга. Наименование Идентификаторов

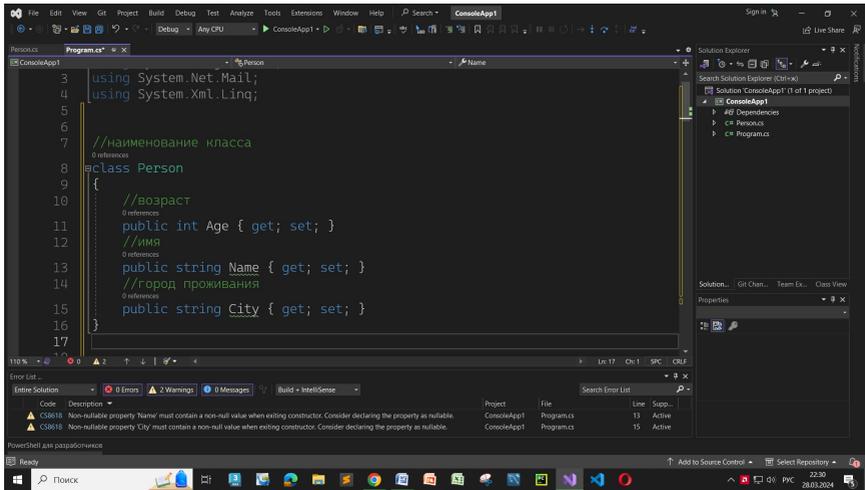


Рисунок 2 – код после рефакторинга. Наименование идентификаторов

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

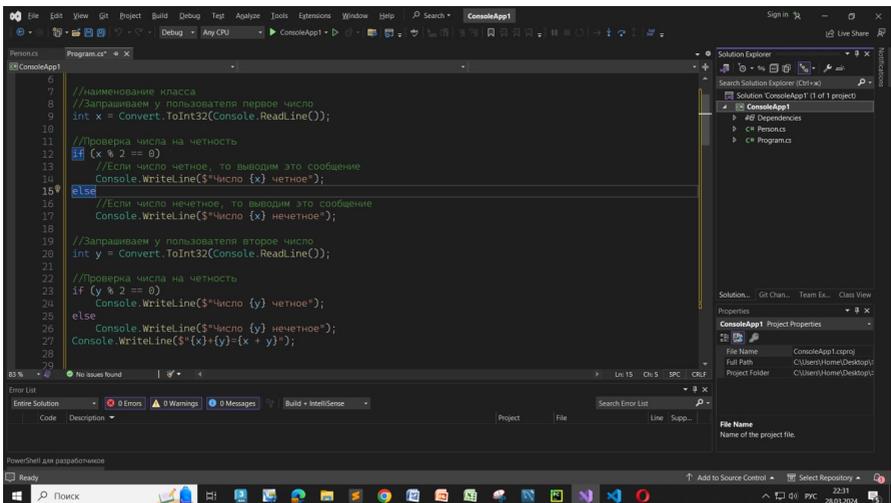


Рисунок 3 – код до рефакторинга. Выделение метода

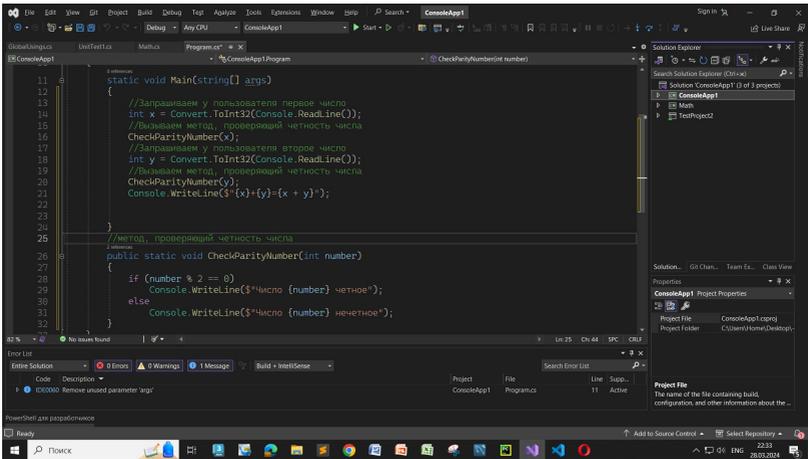


Рисунок 4 – код после рефакторинга. Выделение метода

ПРИЛОЖЕНИЕ В

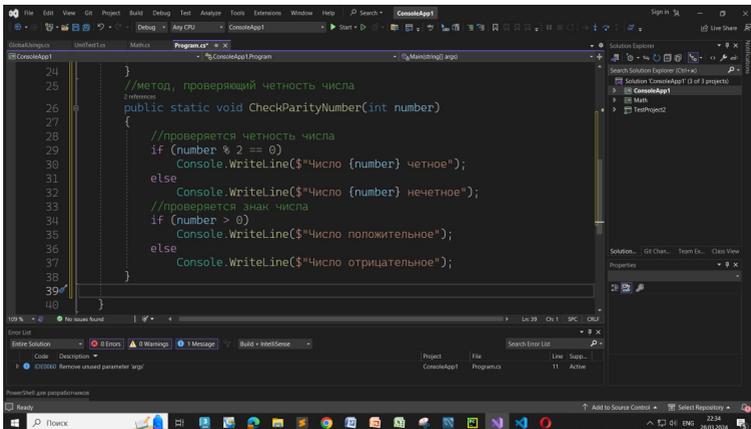


Рисунок 5 – код до рефакторинга. Выделение большого метода

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И НЕЙРОСЕТИ: ОТ ОСНОВ ДО ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Калимов А.Р., Сафиулина А.Д., студенты ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Васькова А.Н.*

С каждым днем искусственный интеллект (ИИ) все более интегрируется в повседневную жизнь человека, проникает в различные сферы деятельности, начиная от автоматизации производственных процессов до создания персонализированных рекомендаций в социальных сетях. Одним из ключевых аспектов развития ИИ является его способность конкурировать с человеком в выполнении разнообразных задач, требующих когнитивных способностей и творческого мышления.

В этом проекте проводится исследование конкуренции между искусственным интеллектом и человеком в двух специфических сценариях: создании веб-сайта по экологии и создании изображения розового яблока. Оба этих случая представляют собой задачи, в которых важны как технические аспекты, так и визуальное воздействие на пользователя.

Цель данного исследования состоит в том, чтобы проанализировать эффективность ИИ в выполнении этих задач и сравнить ее с результатами, достигнутыми человеком. Это поможет лучше понять преимущества и ограничения использования искусственного интеллекта в современном мире.

Актуальность работы заключается в ответе на вопрос «Сможет ли искусственный интеллект составить конкуренцию человеку в выполнении задач, требующих творческое мышление?».

Методами исследования стали:

1. Теоретический – анализ литературы по проблеме исследования.
2. Эмпирические – методы сбора данных.
3. Методы статистической обработки результатов.

Что такое искусственный интеллект и нейронные сети?

Искусственный интеллект (ИИ) и нейронные сети – это два ключевых понятия в современной информатике и информационных технологиях [10, с. 19]. Давайте рассмотрим основные принципы их работы и области применения.

Искусственный интеллект – это область компьютерных наук, которая занимается созданием компьютерных систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей человека.

Эти системы могут воспринимать окружающую среду, анализировать данные, принимать решения и решать проблемы в реальном времени.

Примеры применения искусственного интеллекта включают распознавание речи, компьютерное зрение, автономные автомобили, анализ больших данных и многое другое.

Нейронные сети - это математические модели, вдохновленные работой нервной системы живых организмов, которые используются для моделирования сложных отношений между входными данными и выходными результатами.

Нейронные сети обучаются на основе больших объемов данных с использованием алгоритмов машинного обучения, таких как обратное распространение ошибки и методы градиентного спуска.

В целом, искусственный интеллект и нейронные сети представляют собой мощные инструменты, которые изменяют наш взгляд на решение проблем и создание новых технологий, открывая огромные возможности для инноваций и развития в различных областях.

Работа искусственного интеллекта в деталях.

Процесс работы с ИИ начинается с момента, когда пользователь взаимодействует с системой, предоставляя информацию или запрашивая конкретную услугу [8, с. 213]. Запрос может принимать различные формы, включая:

- Текстовый ввод: Пользователь вводит текстовую информацию с клавиатуры или другого устройства ввода.

- Аудиозапись: Пользователь записывает свой голос с помощью микрофона или другого аудиоустройства.
- Изображение: Пользователь предоставляет изображение, которое может содержать текст, объекты или другие сущности, требующие обработки.
- Другие форматы данных: Система может также обрабатывать данные из различных источников, таких как видео, файлы, сенсоры и т.д.

Полученный запрос проходит через серию этапов обработки, включая использование различных алгоритмов и техник, чтобы система могла полноценно понять его содержание и намерения пользователя.

Обработка запроса является ключевым этапом в работе искусственного интеллекта, поскольку от качества этой обработки зависит точность и эффективность всей системы.

На этапе «Извлечение смысла» система применяет методы и алгоритмы обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP) для того, чтобы глубже понять смысл запроса пользователя. Этот процесс включает в себя несколько ключевых шагов:

- Выделение ключевых слов и фраз: Система анализирует текст запроса и выделяет из него наиболее значимые и информативные слова и фразы, которые могут содержать ключевую информацию о намерениях пользователя и контексте запроса.
- Анализ контекста: С учетом выделенных ключевых слов и фраз система анализирует контекст запроса, чтобы понять его общую смысловую направленность и возможные ассоциации. Это позволяет учесть контекстуальные факторы, которые могут влиять на интерпретацию запроса и его последующую обработку.
- Определение намерений (intent): Система определяет основное намерение пользователя за счет анализа выделенных ключевых слов и контекста запроса. Определение намерений помогает системе понять, какие действия или ответы требуются для удовлетворения запроса.

- Определение сущностей (entities): Система также выделяет из текста запроса конкретные сущности или объекты, которые могут быть важны для выполнения запроса или для более точного понимания его содержания. Определение сущностей позволяет системе более точно интерпретировать запрос и обеспечить соответствующий ответ или действие.
- Машинное обучение и уточнение моделей: Важным аспектом этого процесса является использование методов машинного обучения для улучшения качества анализа текста и определения намерений и сущностей. Система постоянно обновляется и улучшается на основе обратной связи, что позволяет ей становиться все более точной и адаптивной к разнообразным запросам пользователей.
- Синтаксический и семантический анализ: В процессе извлечения смысла система также проводит синтаксический и семантический анализ текста запроса, чтобы понять его грамматическую структуру, взаимосвязи между словами и выражениями, а также его смысловое значение. Это помогает более точно интерпретировать запрос и обеспечить соответствующий ответ.

После успешной обработки запроса система использует полученные данные для выполнения запроса и генерации ответа пользователю. Этот процесс включает в себя несколько этапов [9, с. 157]., а также управление токенами для эффективной координации и контроля процесса:

1. Обработка запроса:

- Анализ данных: Полученные данные, включая выделенные ключевые слова, сущности и намерения, используются для определения необходимых шагов для выполнения запроса.
- Обращение к базе данных: Система может обращаться к базе данных для извлечения необходимой информации или данных, которые могут потребоваться для ответа на запрос пользователя.

- Выполнение алгоритмов машинного обучения: В случае необходимости система может запускать алгоритмы машинного обучения для анализа данных или генерации ответа на основе предыдущего опыта или обучения.
- Применение заранее заданных правил: Система также может использовать заранее заданные правила или логику для принятия решений и генерации ответа на запрос.

2. Генерация ответа:

Использование токенов: для управления процессом генерации ответа система использует токены. Токены представляют собой уникальные идентификаторы, которые используются для координации различных этапов обработки и генерации ответа. Например, токен может содержать информацию о текущем состоянии обработки запроса, его типе или параметрах.

3. Отправка ответа:

После генерации ответа система отправляет его пользователю. Это может быть текстовый ответ, аудиозапись, изображение или любой другой формат данных, соответствующий запросу пользователя.

Исследование конкуренции между искусственным интеллектом и человеком.

Шаг 1: Исследование запроса

Было проведено исследование современных сайтов, связанных с экологией, чтобы использовать сравнительный анализ в качестве образца для создания аналогичного сайта при помощи искусственного интеллекта.

Шаг 2: Создание сайта с использованием ИИ

На основе исследования был составлен запрос искусственному интеллекту на разработку макета сайта [1]. Мы стремились к минималистичному дизайну и современному интерфейсу, чтобы удовлетворить предпочтения пользователей.

Шаг 3: Оценка пользовательского опыта

Был проведен опрос среди пользователей, чтобы оценить предпочтения в интерфейсе сайта. 83,2% опрошенных предпо-

чили сайт, созданный искусственным интеллектом, из-за его минималистичного дизайна и современного интерфейса.

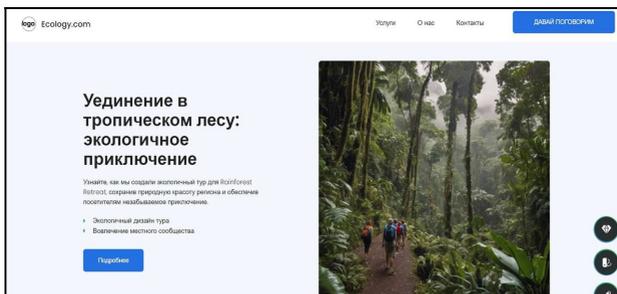


Рисунок 1 – Сайт сделанный с помощью ИИ

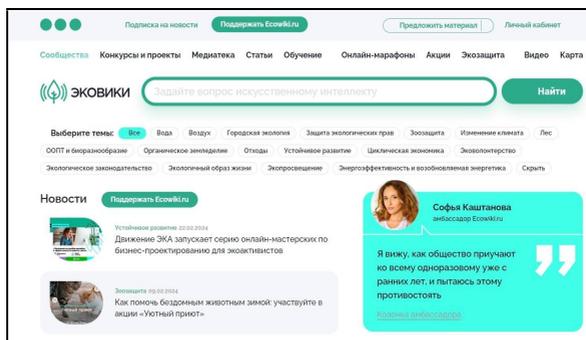


Рисунок 2 – Сайт, сделанный человеком [3]

Шаг 4: Проведение опроса с использованием фотографии яблока

Был проведен опрос, где предоставили фотографию розового яблока, сделанную человеком, и фотографию розового яблока, созданную искусственным интеллектом.

Шаг 5: Анализ результатов опроса

После завершения опроса мы проанализировали результаты:

- 62% опрошенных правильно поняли, какое яблоко было сфотографировано человеком.

- 78% опрошенных предпочли картинку розового яблока, созданную ИИ.



Рисунок 3 – Фото сделано человеком



Рисунок 4 – Фото сделано ИИ

Шаг 6: Выводы и заключение

Из результатов исследования следует, что искусственный интеллект успешно конкурирует с человеком. Пользователи предпочитают сайты с минималистичным дизайном и интерфейсом, что может быть лучше достигнуто при помощи ИИ. Также пользователи оценили созданные ИИ изображения как более привлекательные. Это подтверждает, что ИИ имеет большой потенциал в различных областях, включая веб-разработку и обработку изображений.

Заключение

В ходе данного проекта мы исследовали конкуренцию между искусственным интеллектом (ИИ) и человеком в двух различных сценариях: создание веб-сайта по экологии и создание изображения розового яблока. На основе полученных результатов и обратной связи от пользователей, мы можем сделать следующие выводы:

Эффективность ИИ в веб-разработке:

Веб-сайт, созданный с использованием ИИ, получил высокую оценку от пользователей (83,2%), благодаря его минималистичному дизайну и современному интерфейсу.

Это свидетельствует о том, что ИИ имеет значительный потенциал в создании веб-приложений, обеспечивая при этом удобство и привлекательность для пользователей.

Превосходство ИИ в обработке изображений:

Сильное преобладание в выборе яблока, созданного искусственным интеллектом, свидетельствует о том, что ИИ успешно справляется с задачей создания привлекательных и качественных изображений, что может быть полезным в различных областях, таких как дизайн, реклама и медиа.

Потенциал ИИ в различных областях:

Результаты исследования подтверждают широкий спектр применения ИИ и его значительный вклад в современные технологии.

Использование ИИ в веб-разработке и обработке изображений представляет собой только часть его потенциала, и дальнейшие исследования и разработки могут привести к новым инновационным применениям.

Будущие направления исследований:

Дальнейшее исследование конкуренции между ИИ и человеком в других областях может привести к новым открытиям и улучшениям в технологиях ИИ.

Развитие более сложных алгоритмов и моделей ИИ может улучшить его способности в различных задачах, что открывает новые перспективы для его применения.

В целом, результаты этого проекта подчеркивают важность и потенциал искусственного интеллекта в различных областях, а также необходимость дальнейших исследований и разработок для его эффективного применения в будущем.

Список использованных источников

1. Chat.openai.com
2. <https://blockchain-school.ru/news/etika-iskusstvennogo-intellekta-vyzovy-i-perspektivy>
3. <https://ecowiki.ru/>
4. <https://niipae.ru/blog/otchety-issledovaniya/eticheskie-aspekty-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta>

5. <https://rg.ru/2023/05/12/kak-iskusstvennyj-intellekt-izmeniaet-zhizn.html>
6. https://www.ipio.ru/press/slides_ii2022.html
7. <https://www.msu.ru/education/faculties/fvt/pr/ai.html>
8. Аглаэ Бассенс, Бейлевельд Грант, Крон Джон Глубокое обучение в картинках. Визуальный гид по искусственному интеллекту. М. СПб.: Питер, 2020. 400 с.
9. Гусев, Г.И., и др. «Глубокое обучение.» ООО «Диалектика», 2018.
10. Иванов, А.А. «Искусственный интеллект: учебник.» БХВ-Петербург, 2020.

ИНДЕКСЫ И ИХ РОЛЬ В УСКОРЕНИИ РАБОТЫ С БАЗАМИ ДАННЫХ

Ковалева А.Н., студентка ГБПОУ «ЛПК».

Научный руководитель:

преподаватель Асадуллина Ю.Р.

Информационные технологии играют основополагающую роль в современном мире, а базы данных являются неотъемлемой частью работы многих организаций и предприятий. Однако, с ростом объемов данных и увеличением сложности структуры информационных систем, вопрос эффективности обработки информации становится все более актуальным. В этом контексте индексы играют ключевую роль, обеспечивая быстрый доступ к данным и оптимизацию работы баз данных.

Данная статья посвящена изучению роли индексов в ускорении работы баз данных. Мы рассмотрим принципы работы индексов, их виды, способы создания и оптимизации, а также приведем примеры практического применения индексов для повышения производительности информационных систем.

Целью данного исследования является сделать вывод о том, как индексы влияют на ускорении работы базы данных

Актуальность работы заключается в ответе на вопрос «Смогут ли индексы помочь ускорить работу с базами данных?».

Методами исследования стали:

1. Теоретический – анализ литературы по проблеме исследования.
2. Эмпирические – методы сбора данных.

Индексы в базе данных - это структуры данных, созданные для улучшения производительности поиска, сортировки, сравнения и извлечения информации из таблиц баз данных. Они позволяют быстро находить необходимые данные, ускоряя выполнение запросов к базе данных, особенно при работе с большими объемами данных.

Индексы работают по принципу таблицы со служебными указателями на строки основной таблицы. По сути, это специальные структуры данных, которые содержат значения столбца или комбинацию столбцов из таблицы, по которым идет сортировка данных. Благодаря индексам система может быстро находить нужные записи, не просматривая все строки таблицы.

Создание индекса

Создать индекс легко. Для этого необходимо указать, какие столбцы необходимо проиндексировать и дать имя индексу:

```
CREATE INDEX [index_name]  
ON [table_name] ([column name]);
```

К примеру, для индексации столбца Category таблицы product и дать название product_category_index, то скрипт будет таким:

```
CREATE INDEX product_category_index  
ON product (Category);
```

Индексацию можно проводить по нескольким столбцам, однако в таком случае важен порядок столбцов. К примеру:

```
CREATE INDEX product_index  
ON product (Category, Subcategory);
```

Также база данных позволяет создавать несколько индексов к одной таблице. Важно помнить, что при создании индексов им необходимо выделять место для хранения.

Удалить индекс можно, введя скрипт:

```
DROP INDEX [index_name]  
ON [table_name];
```

Индекс нельзя создать для столбцов с такими типами данных как image, text.

Принцип работы индексов

Принцип работы индексов основан на создании дополнительной структуры данных, где значения столбцов таблицы упорядочены и содержат ссылки на фактические записи в таблице.

Когда происходит поиск данных по столбцу, для которого создан индекс, СУБД обращается к этой структуре данных, быстро находит необходимое значение и затем с помощью ссылки из индекса обращается к соответствующей записи в таблице. Это позволяет значительно ускорить время выполнения запросов, особенно при работе с большими объемами данных.

Чаще всего при индексировании базы данных используется алгоритм В - дерева.

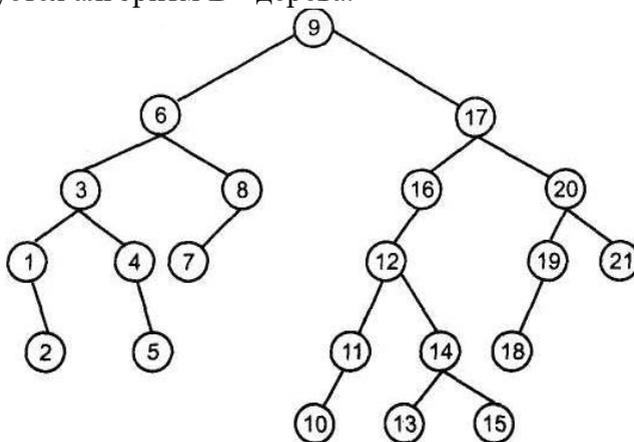


Рисунок 1 - пример В-дерева

В-дерево — это структура данных самобалансирующегося дерева, которая часто используется в качестве алгоритма индексирования в базах данных. Каждый узел дерева состоит из набора ключей и указателей на дочерние узлы; хранение данных осуществляется в иерархической структуре.

Типы индексов

- Не кластерный индекс - хранит данные в одном месте, а индексы — в другом. Индекс содержит указатели на расположение этих данных. Одна таблица может иметь много не кластеризованных индексов, поскольку индекс в не кластеризованном индексе хранится в разных местах. Например, книга может иметь более одного указателя, один в начале которого отображает содержание книги по единицам, а второй указатель показывает указатель терминов в алфавитном порядке.
- Кластерный индекс - это тип индекса, который сортирует строки данных в таблице по их ключевым значениям. В базе данных есть только один кластеризованный индекс для каждой таблицы. Кластерный индекс определяет порядок хранения данных в таблице, которая может быть отсортирована только одним способом. Таким образом, для каждой таблицы может быть только один кластеризованный индекс.

Важность ускорения времени запросов

Ускорение времени запроса к базе данных имеет несколько ключевых преимуществ:

- Повышение производительности приложения: Быстрый доступ к данным позволяет приложению быстро отвечать на запросы пользователей, что повышает общую производительность системы.
- Экономия ресурсов: Более быстрый запрос к базе данных требует меньше вычислительных ресурсов сервера, что позволяет оптимизировать использование аппаратных ресурсов и сокращает затраты на обслуживание системы.

- Улучшение пользовательского опыта: Быстрые запросы к базе данных сокращают время ожидания ответа пользователей, что делает приложение более отзывчивым и удобным для использования.

Практическое применение индекса

Для проверки работы индексов была создана база данных first.users с уникальными значениями при помощи языка PHP. В итоге, созданная база данных хранила в себе 500000 строк с уникальными значениями. Каждая строка содержит id строки, его имя, фамилию, электронную почту, дату создания и изменения.

```
public function index()
{
    set_time_limit( seconds: 0 );

    // usage
    function generateEmail() {
        $domains = ['hotmail.com', 'gmail.com', 'yahoo.com', 'outlook.com'];
        $domain = $domains[array_rand($domains)];
        $username = substr( str_shuffle( str_repeat( $chars = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz', $times = 8 ) ), $offset = 0, $length = 8 );
        return $username . '@' . $domain;
    }

    $count = 0;
    while ( $count < 1000000 ) {
        $firstName = ucfirst( substr( str_shuffle( str_repeat( $chars = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz', $times = 5 ) ), $offset = 0, $length = 5 ) );
        $lastName = ucfirst( substr( str_shuffle( str_repeat( $chars = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyz', $times = 8 ) ), $offset = 0, $length = 8 ) );
        $email = generateEmail();

        User::create([
            'name' => $firstName,
            'surname' => $lastName,
            'email' => $email,
        ]);

        $count++;
    }

    dump( var: 'Generated successfully!' );
}
```

Рисунок 2 - код для генерации базы данных

id	name	surname	email	created_at	updated_at
229124	Rntdo	AmebbvIm	teobdtvy@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229124	Knoxr	Ggwrzinq	qakqikm@outlook.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229126	Tuqlu	Yxscgwft	jdenizb@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229127	Mtnwn	Umluqpfj	xxtbvwka@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229128	Jpczl	Ppblplysj	zihgio@yahoo.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229129	Hzanv	Iztopuw	ftkdcrvs@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229130	Mirse	WtqsfcwX	mptgvvbi@yahoo.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229131	Bqsvf	Xhkwyfub	mjqphicj@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229132	TgyhF	Yovfbdx	ylmlzvgh@outlook.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229133	Gpklw	Hqunbjxh	jdttdghq@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229134	Wfkzo	Bnurcuoz	yrbspfms@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229135	Lkooi	EjdwdFy	ynfbdfg@gmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229136	Cfofu	Hfgmbgmy	ysjcgltq@yahoo.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229137	Ayyjl	Bfgjblhc	rooabjsr@hotmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229138	Kfczs	Jodnrbgf	yapnjfeg@outlook.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229139	NtbcP	Tyzxidpt	kuonvtyw@outlook.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56
229140	Mfegt	Hewodvzp	zxotlde@gmail.com	2024-03-30 10:40:56	2024-03-30 10:40:56

Рисунок 3 - сгенерированная база данных

Поиск элемента без создания индексов

Для тестирования было выбрано три пользователя с номером id 100, 100000 и 500001. Поиск будет производиться по столбцу surname. Во время поиска строки без индекса база данных будет воспроизводить сканирование всех строк таблицы, пока не найдет нужную.

Для поиска пользователя вводим запрос «SELECT * FROM first.users WHERE surname='Нхднqksc' LIMIT 500000» и повторяем его 10 раз.

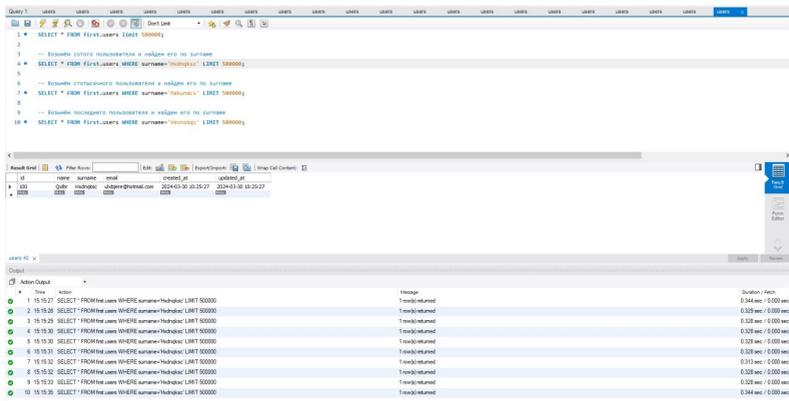


Рисунок 4 - поиск пользователя с id 100

В результате мы видим, что на выполнение каждого запроса требовалось 0,328-0,344 секунды.

Аналогичным образом мы действуем для сотысячного и последнего пользователя таблицы.

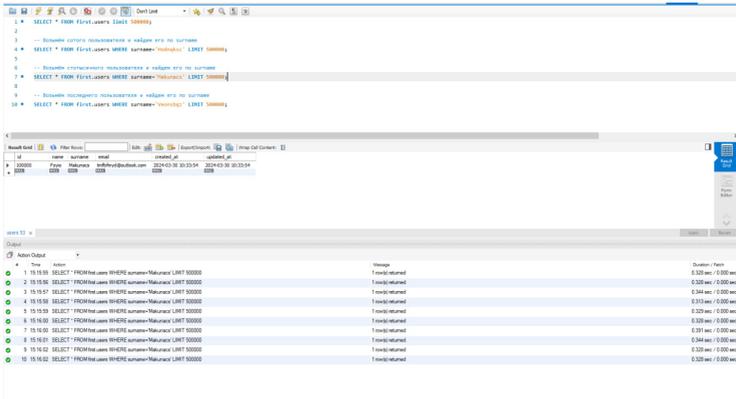


Рисунок 5 - поиск пользователя с id 100000

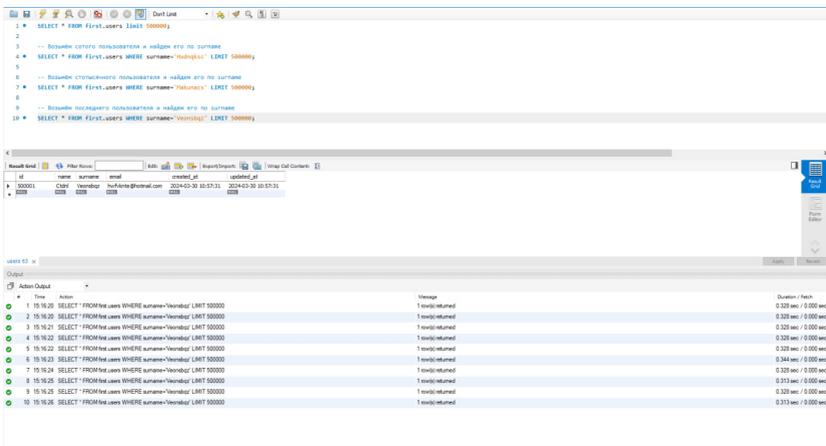


Рисунок 6 - поиск последнего пользователя

Для поиска сотысячного пользователя требовалось 0,313-0,391 секунда. Для поиска последнего пользователя требовалось 0,313-0,344 секунды.

Поиск элемента с созданием индекса

Затем мы создаем индекс по столбцу surname для нашей таблицы.



Рисунок 7 - создание индекса для столбца surname

Для этого нашей базе данных потребовалось две секунды. Затем мы повторяем наши запросы для поиска пользователей.

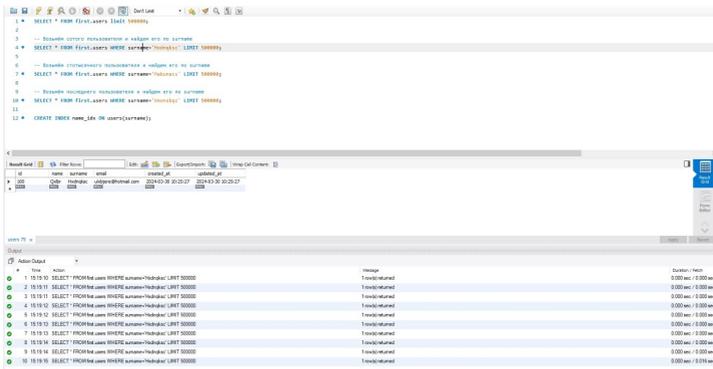


Рисунок 8 - повторный поиск пользователя с id 100

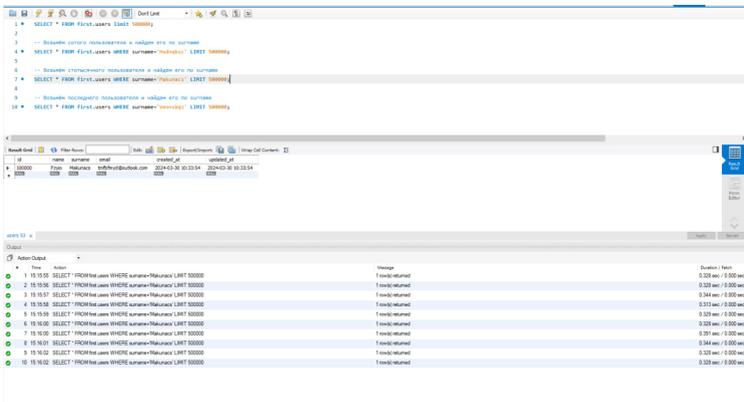


Рисунок 9 - повторный поиск пользователя с id 100000

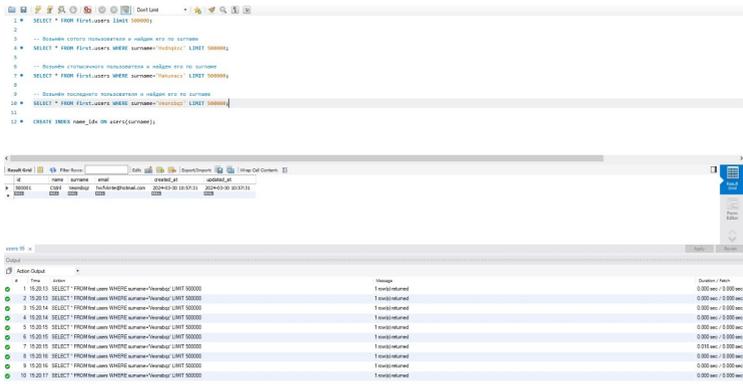


Рисунок 10 - повторный поиск последнего пользователя

В результате, в поле со временем мы можем увидеть, что на выполнение каждого запроса наша база данных потратила 0 секунд. Это говорит о том, что время поиска было настолько мало, что база данных округлила его до нуля.

Мы видим, что разница времени в поиске между запросами без индексов с индексацией таблицы составляет больше 0,3 секунд, что говорит об ускорении при работе с базой данных.

В заключение, можно отметить, что индексы играют важную роль в ускорении работы баз данных, обеспечивая быстрый доступ к данным и повышая производительность запросов.

Правильное использование индексов позволяет значительно сократить время выполнения запросов, улучшить эффективность работы системы и обеспечить более быстрый отклик пользователю. Однако, следует помнить, что неправильное или избыточное создание индексов может привести к излишней нагрузке на базу данных. Поэтому важно тщательно планировать и оптимизировать использование индексов в базе данных для достижения оптимальной производительности и эффективности системы в целом.

Список использованных источников

1. <https://habr.com/ru/articles/141767/>

2. <https://habr.com/ru/articles/247373/>
3. <https://habr.com/ru/companies/ruvds/articles/724066/>
4. https://ru.hexlet.io/courses/algorithms-trees/lessons/btrees/theory_unit

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ДАННЫХ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Космынин Д.М., Писканов Д.В., студенты ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Алкеева Н.А.*

Введение

Информационная безопасность является актуальной и важной областью в современном цифровом мире, где данные стали одним из самых ценных ресурсов. Рассмотрим некоторые основные тенденции и вызовы, с которыми сталкиваются специалисты в области информационной безопасности:

1. Рост объемов данных: с каждым годом объемы генерируемых, хранимых и передаваемых данных стремительно увеличиваются. Это создает новые вызовы для обеспечения безопасности и защиты личной информации.

2. Интернет вещей (IoT): все большее количество устройств соединяются с интернетом, что увеличивает атаку поверхности и уязвимости. Обеспечение безопасности умных устройств, домашней автоматизации и промышленной IoT становится приоритетом.

3. Облачные технологии: все большее количество компаний и организаций переходят на облачные услуги, что создает новые вызовы в области безопасности данных, включая защиту доступа к облачным сервисам и шифрование конфиденциальной информации.

4. Мобильные устройства и приложения: рост числа мобильных устройств и использование мобильных приложений создает новые возможности для хакеров и киберпреступников. Обеспечение безопасности мобильных устройств и приложений становится все более важным.

5. Социальная инженерия и фишинг: хакеры все чаще используют социальную инженерию для манипуляции пользователями и получения доступа к конфиденциальной информации. Борьба с фишингом и обучение пользователей становятся необходимыми мерами безопасности.

6. Киберугрозы и кибератаки: постоянно развивающиеся угрозы, такие как вредоносное ПО, рэнсомвары, DDoS-атаки и другие, становятся все более изощренными и сложными. Развитие новых методов защиты и реагирования на киберугрозы остается приоритетом.

Эти тенденции и вызовы показывают, что информационная безопасность играет ключевую роль в современном цифровом мире и требует постоянного обновления и повышения уровня защиты. Специалисты по информационной безопасности должны быть готовы к постоянным изменениям и новым угрозам, чтобы эффективно защищать данные и обеспечивать безопасность в цифровом мире.

Определение защиты информации

Защита информации – это комплекс мер и средств, направленных на обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации, а также на предотвращение несанкционированного доступа, использования, изменения или уничтожения информации.

Основная цель защиты информации – обеспечение безопасности информационных систем и данных, чтобы предотвратить утечку или повреждение информации, а также минимизировать риски и угрозы, связанные с использованием информации.

Задачи защиты информации включают:

- Идентификацию и аутентификацию пользователей для контроля доступа к информации.
- Шифрование данных для защиты их конфиденциальности.
- Резервное копирование и восстановление данных для обеспечения их доступности.

- Мониторинг и обнаружение несанкционированной активности для предотвращения вторжений.
- Обучение и осведомление пользователей о правилах и процедурах безопасности информации.
- Определение и реализация мер защиты информации являются важными аспектами в современном информационном обществе, где информация является ценным активом и требует надежной защиты от различных угроз и рисков.

Цели и задачи защиты информации

Защита информации является важным аспектом в современном информационном обществе. Целью защиты информации является обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации. Для достижения этой цели устанавливаются следующие задачи:

- **Конфиденциальность:**

Одной из основных задач защиты информации является обеспечение конфиденциальности. Это означает, что информация должна быть доступна только тем лицам, которым она предназначена. Для достижения этой задачи применяются различные методы, такие как шифрование данных, установка паролей и контроль доступа.

- **Целостность:**

Целостность информации означает, что она должна быть защищена от несанкционированного изменения или повреждения. Задача защиты информации включает в себя обеспечение целостности данных путем применения методов контроля целостности, резервного копирования и проверки целостности данных.

- **Доступность:**

Защита информации также включает в себя обеспечение доступности информации для авторизованных пользователей. Это означает, что информация должна быть доступна в нужное время и место. Для достижения этой задачи используются мето-

ды резервного копирования, мониторинга и обнаружения несанкционированной активности.

- **Аутентификация и авторизация:**

Защита информации также включает в себя задачи аутентификации и авторизации пользователей. Аутентификация позволяет установить личность пользователя, а авторизация определяет его права доступа к информации. Для достижения этих задач используются методы, такие как установка паролей, использование биометрических данных и двухфакторная аутентификация.

Цели и задачи защиты информации являются важными для обеспечения безопасности информации и предотвращения угроз и рисков, связанных с ее использованием. Реализация этих задач требует применения различных технических и организационных мер, а также обучения пользователей правилам и процедурам безопасности информации.

Угрозы информационной безопасности

Угрозы информационной безопасности – это потенциальные события или действия, которые могут нанести ущерб информационным системам, данным или ресурсам. Они могут возникать из различных источников и иметь различные последствия. Рассмотрим некоторые из основных угроз информационной безопасности:

Вирусы и вредоносные программы

Вирусы и вредоносные программы – это программы, разработанные для нанесения вреда компьютерным системам и данным. Они могут распространяться через электронную почту, скачиваемые файлы, зараженные веб-сайты и другие источники. Вирусы могут уничтожать данные, блокировать доступ к системе или украсть конфиденциальную информацию.

Фишинг и социальная инженерия

Фишинг и социальная инженерия – это методы манипуляции людьми с целью получения конфиденциальной информации, такой как пароли, номера кредитных карт и другие личные

данные. Например, злоумышленники могут отправить электронное письмо, выдающее себя за официальное сообщение от банка, и попросить пользователя ввести свои личные данные на поддельном веб-сайте.

Несанкционированный доступ и взлом

Несанкционированный доступ и взлом – это процесс получения несанкционированного доступа к компьютерным системам или данным. Злоумышленники могут использовать различные методы, такие как подбор паролей, использование уязвимостей в системе или использование вредоносных программ для получения доступа к защищенным ресурсам.

Утечка информации

Утечка информации – это непреднамеренное или преднамеренное раскрытие конфиденциальной информации. Это может произойти из-за ошибок в настройках безопасности, утери устройств или неправильного использования информации. Утечка информации может привести к финансовым потерям, ущербу репутации и нарушению законодательства о защите данных.

Отказ в обслуживании (DDoS)

Отказ в обслуживании (DDoS) – это атака, при которой злоумышленники перегружают целевую систему или сеть большим количеством запросов, что приводит к ее недоступности для легитимных пользователей. Атаки DDoS могут привести к значительным финансовым потерям и нарушению бизнес-процессов.

Это лишь некоторые из основных угроз информационной безопасности. Важно понимать, что угрозы могут постоянно меняться и развиваться, поэтому необходимо принимать соответствующие меры для защиты информации.

Методы защиты информации

Аутентификация и авторизация

Аутентификация – это процесс проверки подлинности пользователя или устройства, чтобы убедиться, что они имеют право получить доступ к информации или системе. Авторизация – это процесс предоставления прав доступа после успешной аутентификации. Эти методы помогают предотвратить несанкционированный доступ к информации.

Шифрование

Шифрование – это процесс преобразования информации в непонятный для посторонних вид. Шифрование помогает защитить информацию от несанкционированного доступа и обеспечивает конфиденциальность. Существуют различные алгоритмы шифрования, такие как симметричное и асимметричное шифрование.

Файерволы

Файерволы – это программное или аппаратное оборудование, которое контролирует и фильтрует сетевой трафик. Они могут блокировать нежелательные соединения и предотвращать несанкционированный доступ к системе или сети.

Антивирусное программное обеспечение

Антивирусное программное обеспечение помогает обнаруживать и удалять вредоносные программы, такие как вирусы, черви и троянские программы. Оно помогает защитить систему от угроз, которые могут повредить или украсть информацию.

Заключение

Развитие информационной безопасности в цифровую эпоху требует постоянного совершенствования технологий и подходов к защите данных. Новейшие технологии, такие как искусственный интеллект, квантовая криптография, анализ больших данных и блокчейн, предоставляют уникальные возможности для улучшения уровня безопасности информации. Гибридные модели безопасности, комбинирующие различные методы и

технологии, могут обеспечить более комплексный подход к защите данных.

Однако важно помнить, что информационная безопасность это постоянный процесс, требующий внимания и усилий со стороны организаций и специалистов по безопасности. Только внедрение современных технологий и подходов в сочетании с правильной стратегией и обученным персоналом позволит добиться эффективной защиты от киберугроз и сохранения конфиденциальности данных в цифровой эпохе.

«ВЕБ-РАЗРАБОТКА»

Левицкий В.О., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Алкеева Н.А.*

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования состоит в том, что веб-разработка является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей в IT-сфере. С каждым годом все больше людей используют интернет и требуют более удобных и функциональных веб-приложений и сайтов. Это создает огромный спрос на квалифицированных веб-разработчиков, которые могут создавать такие продукты. Также существует огромное количество инструментов и технологий в веб-разработке, которые постоянно обновляются и совершенствуются. Исследование в этой области позволяет получить актуальные знания и навыки, которые необходимы для работы в веб-разработке сегодня. Наша компетенция направлена на изучение ключевых аспектов веб-разработки и современных тенденций в этой области, что позволит более эффективно обучать студентов и помочь начинающим веб-разработчикам получить нужные знания и навыки для создания качественных веб-приложений и сайтов.

Цель данной исследовательской статьи является рассмотрение основных аспектов веб-дизайна и разработки, а также изучение современных тенденций в этой области. В исследова-

ни решаются следующие задачи: изучение основных принципов веб-дизайна, анализ технологий и инструментов, используемых в веб-разработке, рассмотрение актуальных тенденций в области веб-дизайна и разработки, а также выявление проблем и их решений.

Задачи исследования включают:

- Изучение основных принципов веб-разработки и технологий, используемых в этой области.
- Анализ современных тенденций и инструментов в веб-разработке.
- Исследование опыта участия в олимпиадах и соревнованиях веб-разработчиков и анализ его практической значимости.
- Рассмотрение вопросов обучения веб-разработке и определение наиболее эффективных методов обучения.
- Оценка перспектив развития веб-разработки и прогнозирование ее будущего направления.

В качестве основных источников информации использовались книги, статьи, онлайн-ресурсы и опыт работы веб-разработчика.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Веб-дизайн и разработка – это одна из наиболее быстро развивающихся и перспективных областей современного ИТ-бизнеса. Я работаю в этой сфере уже много лет и могу с уверенностью сказать, что успех проекта во многом зависит от качества веб-дизайна и разработки. В данной статье я хотел бы поделиться своим опытом и знаниями, а также рассказать о технологиях и трендах, которые определяют сегодняшний веб-дизайн и разработку.

При разработке сайта, в первую очередь, необходимо определить его цели и аудиторию. В зависимости от этого выбирается подходящий дизайн и технологии разработки. Например, если целевая аудитория – это молодежь, то необходимо выбирать более смелые и яркие цвета, а также интерактивные элементы, такие как анимация и видео. Если же целевая аудитория

– это бизнес-люди, то нужно сделать упор на простоту и лаконичность дизайна, чтобы пользователь мог быстро и легко найти нужную информацию.

Важным элементом веб-дизайна является адаптивность. Сегодня большая часть пользователей заходят на сайты с мобильных устройств, поэтому необходимо убедиться, что сайт корректно отображается на различных устройствах с разными разрешениями экранов. Также необходимо учитывать скорость загрузки сайта, чтобы пользователь не уходил с сайта из-за долгой загрузки страницы.

Одним из ключевых аспектов веб-разработки является выбор технологий. Сегодня наиболее популярными являются HTML5, CSS3 и JavaScript. HTML5 – это последняя версия языка разметки HTML, которая позволяет создавать более сложные и интерактивные элементы, такие как аудио- и видеоплееры, анимации и т.д. CSS3 – это язык описания стилей, который позволяет создавать более красивые и динамичные дизайны, а также адаптивные элементы. JavaScript – это язык программирования, который используется для создания интерактивных элементов и приложений, таких как калькуляторы, игры и т.д.

Одной из главных задач веб-дизайнера является создание интерфейса, который бы удовлетворял потребности пользователя, этому важно учитывать не только эстетические аспекты дизайна, но и его функциональность. Кроме того, веб-дизайнер должен уметь работать в команде и эффективно взаимодействовать с разработчиками и менеджерами проектов.

Одним из главных вызовов при разработке веб-сайтов является поддержание его совместимости с различными браузерами и устройствами. В связи с этим, веб-дизайнеры должны следить за появлением новых технологий и адаптироваться к ним.

Веб-разработка также включает в себя создание программного обеспечения для сервера, который обрабатывает запросы от браузера пользователя и отдаёт ему страницы с контентом. При разработке веб-приложений важно обеспечить безопасность и защиту данных пользователей.

На практических занятиях мы совершенствуем свои навыки и учимся применять теоретические знания на практике. Мы создаем свои собственные веб-сайты, работаем с редакторами кода, изучаем основы графического дизайна и учимся создавать красивые и удобные интерфейсы пользовательских приложений.

В результате исследования мы пришли к выводу, что веб-дизайн и разработка являются важными и перспективными направлениями в IT-сфере. Они позволяют создавать качественные и функциональные веб-сайты и приложения, которые способны повысить эффективность бизнеса и улучшить пользовательский опыт.

В своей работе мы используем различные инструменты и технологии, такие как HTML, CSS, PHP, JavaScript, VueJS, Node.js, Git и другие. Постоянно следуем за новыми трендами в веб-разработке и участвуем в конференциях и мероприятиях, чтобы быть в курсе последних разработок.

Недавно я в числе 3000 участников со всей России принял участие в олимпиаде VolgaIT по веб-разработке, которая проходила в Ульяновске. Я был рад, что смог занять призовое место в этом престижном конкурсе, что подтвердило мою профессиональную компетентность.

Сейчас готовлюсь к участию в WordSkill, который пройдет в ближайшее время. С нетерпением жду этой олимпиады и уверен, что смогу показать свои лучшие результаты и выиграть призовое место.

Однако, чтобы достичь успеха в этой области, необходимо не только обладать навыками веб-дизайна и разработки, но и постоянно развиваться и учитывать изменения в требованиях и технологиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования веб-дизайна и разработки, мы можем сделать вывод о том, что эта область является очень важной и перспективной в современном мире. Она требует от разработчиков не только знания технических аспектов, но и умения создавать качественный и удобный интерфейс, который будет соответствовать потребностям и ожиданиям пользователей.

Кроме того, современные требования к веб-дизайну включают в себя также адаптивность и доступность сайта. Адаптивность обеспечивает корректное отображение сайта на различных устройствах, таких как компьютеры, планшеты и смартфоны, что очень важно в наше время, когда большинство пользователей используют для просмотра сайтов мобильные устройства. Доступность сайта гарантирует, что пользователи с ограниченными возможностями смогут получить доступ к информации, представленной на сайте.

В целом, веб-дизайн и разработка – это очень важная и перспективная область, требующая от разработчиков не только знания технических аспектов, но и умения анализировать требования пользователей и создавать удобный и привлекательный интерфейс. Будущее веб-технологий непредсказуемо, и разработчики должны постоянно учиться и совершенствовать свои навыки, чтобы оставаться в тренде и создавать качественные и инновационные продукты.

Итак, веб-дизайн и разработка являются не только красивым и интересным занятием, но и полезным и перспективным видом деятельности, которая предоставляет безграничные возможности для творческого самовыражения и приобретения профессиональных навыков, дополнительных компетенций.

Список используемых источников

1. Книга "HTML and CSS: Design and Build Websites" by Jon Duckett
2. Статья "The Future of Web Design: Trends and Predictions" by Ben Dickson, The Next Web
3. Онлайн-курс "Web Design for Beginners: Real World Coding in HTML & CSS" by Brad Schiff, Udemy. [1, с. 27] [2, с. 12] [3, лекция 2]

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Роуты для веб-сайта

```

22
23 Route::get('/', [HomeController::class, 'getData']);
24
25 Route::get('/categories', [CategoryController::class, 'getCategories'];
26 Route::get('/categories/{slug}', [CategoryController::class, 'getCategory']);
27 ~where('slug', '^[a-zA-Z0-9_-]{1,15}$');
28
29 Route::get('/reviews/{slug}', [CompanyController::class, 'getCompany'];
30 Route::get('/go/{slug}', [CompanyController::class, 'redirectToCompany']);
31
32 Route::get('/category', function () {
33     return Inertia::render('AppCategory', [
34         'canLogin' => Route::has('login'),
35         'canRegister' => Route::has('register'),
36         'laravelVersion' => Application::VERSION,
37         'phpVersion' => PHP_VERSION,
38     ]);
39 });
40
41 // Route::get('/company', function () {
42 //     return Inertia::render('AppCompany', [
43 //         'canLogin' => Route::has('login'),
44 //         'canRegister' => Route::has('register'),
45 //         'laravelVersion' => Application::VERSION,
46 //         'phpVersion' => PHP_VERSION,
47 //     ]);
48 // });
49
50 Route::get('/review/{id}', [ReviewController::class, 'getReview']);
51
52 Route::get('/write-review', function () {
53     return Inertia::render('AppWriteReview', [
54         'canLogin' => Route::has('login'),
55     ]);
56 });

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```

DatabaseSeeder\ReviewSeeder ..... RUNNING
DatabaseSeeder\ReviewSeeder ..... 841.90 ms DONE
DatabaseSeeder\MediaFileSeeder ..... RUNNING
DatabaseSeeder\MediaFileSeeder ..... 2,208.00 ms DONE
DatabaseSeeder\CommentSeeder ..... RUNNING
DatabaseSeeder\CommentSeeder ..... 5,918.54 ms DONE

```

```

10 use Illuminate\Http\Request;
11 use Illuminate\Http\Response;
12 use Illuminate\Routing\Redirector;
13 use Illuminate\Routing\RedirectResponse;
14 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactory;
15 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
16 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
17 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
18 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
19 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
20 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
21 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
22 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
23 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
24 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
25 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
26 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
27 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
28 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
29 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
30 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
31 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
32 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
33 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
34 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
35 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
36 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
37 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
38 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
39 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
40 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
41 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
42 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
43 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
44 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
45 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
46 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
47 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
48 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
49 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
50 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
51 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
52 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
53 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
54 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
55 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
56 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
57 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
58 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
59 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
60 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
61 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
62 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
63 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
64 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
65 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
66 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
67 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
68 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
69 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
70 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
71 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
72 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
73 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
74 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
75 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
76 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
77 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
78 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
79 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
80 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
81 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
82 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
83 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
84 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
85 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
86 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
87 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
88 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
89 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
90 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
91 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
92 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
93 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
94 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
95 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
96 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
97 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
98 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
99 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;
100 use Illuminate\Routing\RedirectResponseFactoryInterface;

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Vue-компонент

```

resources > app > app.scss
35 .blend-screen {
36   mix-blend-mode: screen;
37   background-color: white;
38 }
39
40 .circle-follow {
41   position: absolute;
42   overflow: hidden;
43   filter: blur(10px);
44   box-shadow: 0px 0px 10px black;
45   width: 80px;
46   height: 80px;
47   border-radius: 100px;
48   top: calc(50% - 40px);
49   left: calc(50% - 40px);
50   transition: opacity 0.3s cubic-bezier(0.52, 0.01, 0.16, 1);
51   background-color: black;
52   opacity: 0;
53 }
54
55 .moving {
56   opacity: 1;
57 }
58
59 /* hack to detect ie11 and above - blend mode not supported */
60 .-ms-fullscreen,
61 .root .letter-mask {
62   background-color: transparent;
63 }
64
65 .-ms-fullscreen,
66 .root .animated-bg {
67   opacity: 0.2;
68 }

```

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUGCONSOLE TERMINAL
Unpacking objects: 100% (6/6), 530 bytes | 265.00 KiB/s, done.
From github.com:youxi/x/bogdan-birthday
e606c5..fc9179 main -> origin/main
Updating e606c5..fc9179
Fast-forward
 app/http/Middleware/BotMiddleware.php | 4 +++
 1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
git diff --cached --no-pager public/js/bogdan.js
git diff --cached

```

```

resources > app > app.scss
35 .blend-screen {
36   mix-blend-mode: screen;
37   background-color: white;
38 }
39
40 .circle-follow {
41   position: absolute;
42   overflow: hidden;
43   filter: blur(10px);
44   box-shadow: 0px 0px 10px black;
45   width: 80px;
46   height: 80px;
47   border-radius: 100px;
48   top: calc(50% - 40px);
49   left: calc(50% - 40px);
50   transition: opacity 0.3s cubic-bezier(0.52, 0.01, 0.16, 1);
51   background-color: black;
52   opacity: 0;
53 }
54
55 .moving {
56   opacity: 1;
57 }
58
59 /* hack to detect ie11 and above - blend mode not supported */
60 .-ms-fullscreen,
61 .root .letter-mask {
62   background-color: transparent;
63 }
64
65 .-ms-fullscreen,
66 .root .animated-bg {
67   opacity: 0.2;
68 }

```

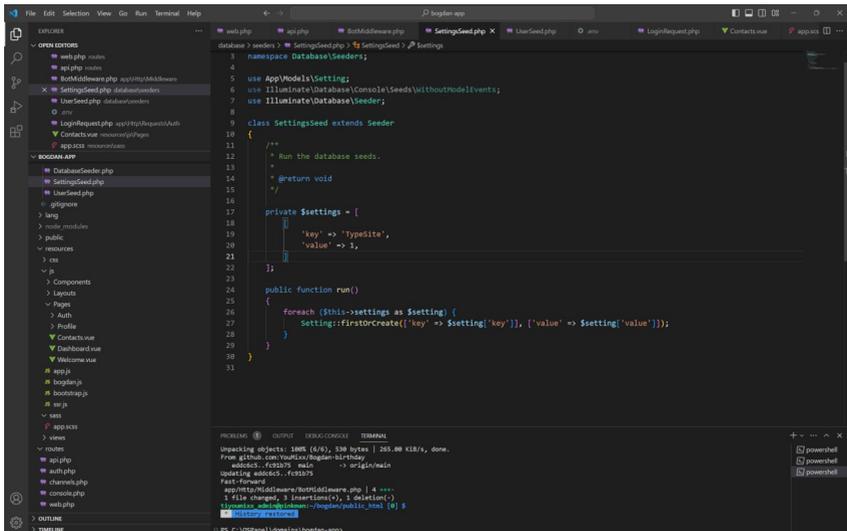
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUGCONSOLE TERMINAL
Unpacking objects: 100% (6/6), 530 bytes | 265.00 KiB/s, done.
From github.com:youxi/x/bogdan-birthday
e606c5..fc9179 main -> origin/main
Updating e606c5..fc9179
Fast-forward
 app/http/Middleware/BotMiddleware.php | 4 +++
 1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
git diff --cached --no-pager public/js/bogdan.js
git diff --cached

```

ПРИЛОЖЕНИЕ В

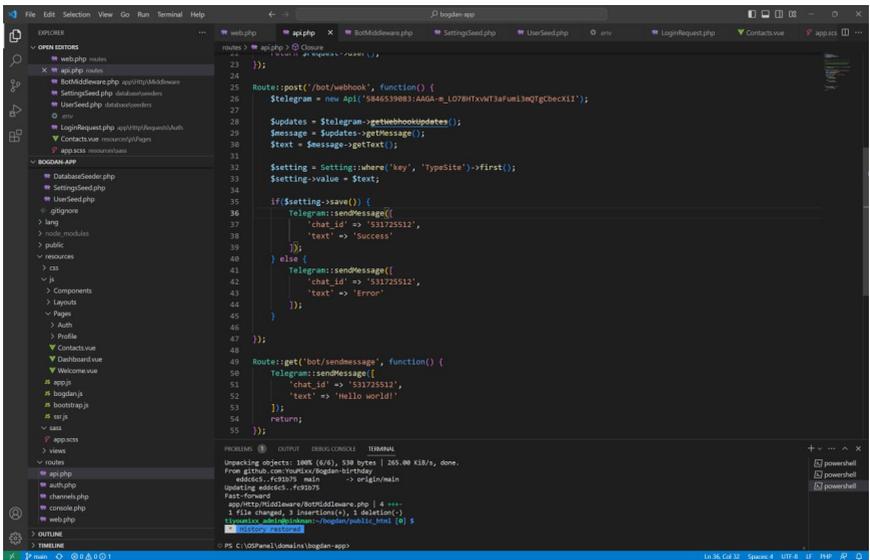
API-routes для REST API



```
database/seeds/SettingsSeed.php
1 namespace Database\Seeders;
2
3 use Illuminate\Database\Seeder;
4 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
5 use App\Models\Setting;
6 use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
7 use Illuminate\Database\Seeder;
8
9 class SettingsSeed extends Seeder
10 {
11     /**
12      * Run the database seeds.
13      */
14     public function run()
15     {
16         return void;
17     }
18 }
19
20 private $settings = [
21     [
22         'key' => 'typesita',
23         'value' => 1,
24     ]
25 ];
26
27 public function run()
28 {
29     foreach ($this->settings as $setting) {
30         Setting::firstOrCreate(['key' => $setting['key']], ['value' => $setting['value']]);
31     }
32 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
Uploading objects: 10M (4/6), 538 bytes | 265.00 KiB/s, done.
From github.com:youlou/bogdan-bi-theday
e5060c5...rc93b79 main -> origin/main
updating e5060c5...rc93b79
Fast-forward
 app/Http/Middleware/RouteMiddleware.php | 4 +---
 1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
$ git commit -m 'update: update public_html [4]'
$ git push --set-upstream origin main
```



```
routes/api.php
23 }
24
25 Route::post('/bot/webhook', function() {
26     $telegram = new Api(['584653983:AGAg_m_L07BfTxvMT3afum3mQ7CbexL11']);
27
28     $updates = $telegram->getWebhookUpdates();
29     $message = $updates->getMessage();
30     $text = $message->getText();
31
32     $setting = Setting::where('key', 'typesita')->first();
33     $setting->value = $text;
34
35     if($setting->save()) {
36         Telegram::sendMessage([
37             'chat_id' => '531725512',
38             'text' => 'Success'
39         ]);
40     } else {
41         Telegram::sendMessage([
42             'chat_id' => '531725512',
43             'text' => 'Error'
44         ]);
45     }
46 });
47
48 Route::get('/bot/sendmessage', function() {
49     Telegram::sendMessage([
50         'chat_id' => '531725512',
51         'text' => 'Hello world!'
52     ]);
53     return;
54 });
55 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
Uploading objects: 10M (4/6), 538 bytes | 265.00 KiB/s, done.
From github.com:youlou/bogdan-bi-theday
e5060c5...rc93b79 main -> origin/main
updating e5060c5...rc93b79
Fast-forward
 app/Http/Middleware/RouteMiddleware.php | 4 +---
 1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)
$ git commit -m 'update: update public_html [4]'
$ git push --set-upstream origin main
```

«МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ»

Расходчикова В.А., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Галиев Д.С.*

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире сеть Интернет играет ключевую роль в формировании и развитии бизнеса. С течением времени она стала неотъемлемой частью стратегии маркетинга для компаний всех масштабов и отраслей. В этой связи проведение маркетинговых исследований так же перешло в онлайн и становится все более актуальным и востребованным.

Динамичное развитие технологий и постоянное изменение поведения потребителей на платформах интернета создают необходимость в глубоком анализе данных и трендов для эффективной адаптации маркетинговых стратегий. Данная исследовательская работа ориентирована на изучение перехода и адаптации инструментов и основных методов маркетинговых исследований из оффлайн в сеть Интернет.

Целью работы является анализ современных подходов к проведению маркетинговых исследований в онлайн среде, выявление их особенностей, преимуществ и ограничений.

Работа также ставит перед собой задачу рассмотреть примеры успешного применения интернет-маркетинговых исследований в практике различных компаний и организаций. В рамках исследования будут проанализированы основные методы сбора и анализа данных в сети Интернет, такие как веб-аналитика, социальные медиа мониторинг, поисковый маркетинг, А/В-тестировании, а также их применимости для принятия маркетинговых решений.

Результаты исследования могут быть полезны как для бизнес-аналитиков и маркетологов, стремящихся расширить свой арсенал инструментов и методов анализа в онлайн среде, так и для руководителей компаний, принимающих стратегические решения в области маркетинга и развития бренда в интернете.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Первое упоминание маркетинга появилось только в начале XX века, а как термин, сформировался в 1905 году Арчем Шоу, и обозначал функцию, обеспечивающую связь и взаимодействие между потреблением и производством.

Конечно к XXI веку, экономика, как и весь мир в целом претерпели ряд существенных изменений, это затронуло все сферы жизни общества. И на сегодняшний день, маркетинг, представляет собой совокупность действий, направленных на продвижение товара или услуги, с целью удовлетворения потребностей потребителей.

С развитием технологий и появлением интернета, маркетинг можно разделить на два вида: классический (традиционный) и интернет маркетинг.

Чтобы собрать данные и принять правильные решения относительно целей бизнеса, проводят маркетинговые исследования с использованием определенного набора инструментов.

В классическом маркетинге можно выделить такие методы как, опросы, фокус-группы, CustDev, глубинные интервью, Jobs to be done, тайный покупатель, R&D, SWOT-анализ, PEST-анализ, CJM.

Основным отличием классического маркетинга от интернет-маркетинга является использование сети интернет.

Интернет-маркетинг представляет из себя продвижение товара или услуги при помощи использования инструментов сети Интернет. Многие методы из классического маркетинга перешли в интернет-маркетинг, но видоизменились.

Также маркетинговые исследования можно разделить на два вида:

1. Качественные
2. Количественные

Когда мы говорим про качественные исследования, то в первую очередь подразумеваем ответ на вопросы «зачем» и «почему». Такие исследования помогают проанализировать продукцию с точки зрения клиента и понять их мотивы и потребности.

Например, фокус группы. Данный метод нацелен на получение информации о целевой аудитории. За счет онлайн формата проведения исследования, появляется возможность расширить их географию и сократить сроки проведения.

Еще один пример качественного исследования – опрос. Это самый распространенный метод сбора данных, информации о мнении потребителей их предпочтениях и отношении к продукту или услуге (см. **Приложение А**). Среди самых популярных сервисов для онлайн-опросов: Google Forms, Survey Monkey, Simpoll, Anketolog, Online Test Pad и т.д.

А/В-тестирование – это метод направленный на получение результатов (например рост конверсии) за счет проведения тестов. Специфика этого метода заключается в том, чтобы провести сравнение двух вариантов какого-то объекта, с целью выявления наибольшей эффективности одного из них. Такое исследование позволяет выявить и устранить проблемы на ранних этапах их возникновения.

Количественные исследования отвечают на вопрос «кто» и «сколько», и помогают оценить информацию о продукции в количественном и числовом эквиваленте, основываясь на проведенном исследовании у большого количества людей, и проанализировать полученные данные с помощью статических методов.

Опрос является как качественным, так и количественным методом исследования, разница заключается в том, что респонденты отвечают на одинаковые вопросы и полученная информация обрабатывается с помощью статистических инструментов анализа данных (см. **Приложение А**).

Конкурентный анализ проводится с целью продвижения товара, внесения коррективов в стратегию развития и выявления слабых мест, за счет проведения анализа информации о конкурентах. С помощью использования специальных сервисов, как Semrush, SE Ranking, Serpstat, Ahrefs.com, SimilarWeb и т.д., можно выявить такую информацию, как ключевые запросы, по которым продвигаются конкуренты, их самые популярные страницы на сайте и т.д.

Яндекс.Метрика — это инструмент веб-аналитики. Он отслеживает источники трафика, поведение пользователей на сайте, считает конверсию, оценивает эффективность онлайн и даже офлайн рекламы. Сервис умеет записывать действия пользователей на видео, показывать, куда они кликают и откуда приходят. Все собранные данные Метрика представляет в наглядных отчетах — схемах, графиках и таблицах (см. **Приложение Б**).

Рассмотрим применение А/В-тестирования на примере Google. А/В-тестирование используется для определения наиболее эффективной версии продукта на рынке, которая даст наиболее высокий результат. По сути, данный метод, это эксперимент, в котором пользователям случайным образом показываются два или более варианта чего-либо (продукта, рекламы, сайта), а затем используются различные методы статистического анализа для определения какой вариант дает больше конверсий.

С помощью А/В тестирования можно оценить заголовок, контент, дизайн страницы, изображения, рекламные акции и предложения, упоминания в социальных сетях, навигация по сайту и пользовательский интерфейс, СТА-кнопка (Call to action — призыв к действию) и ее текст, варианты оплаты, варианты доставки и т. д.

Самым известным применением А/В-тестирования компании Google было тестирование 41 оттенка синего цвета для панели инструментов, с целью узнать, какой из них лучше стимулировал пользователей на клики.

А в 2019 году снова было проведен эксперимент на этот раз с цветами ссылок на экране результатов поиска (см. **Приложение В**)

Google активно использует метод А/В-тестирования в своей маркетинговой стратегии. Этот подход позволяет Google оптимизировать свои продукты и максимизировать их эффективность с точки зрения пользователей и бизнес-целей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении исследовательской работы "Маркетинговые исследования в сети Интернет" хотелось бы подчеркнуть значимость проведения таких исследований в современном бизнесе и

их важную роль в формировании успешной маркетинговой стратегии компании.

В ходе исследования были рассмотрены различные методы и инструменты маркетинговых исследований в онлайн среде, от веб-аналитики до мониторинга социальных медиа и поискового маркетинга. Были выявлены основные преимущества проведения исследований в интернете, такие как доступность большого объема данных, оперативность анализа и возможность точного таргетирования аудитории.

Однако следует отметить, что проведение маркетинговых исследований в сети Интернет также сопряжено с рядом ограничений и вызовов, таких как проблемы конфиденциальности данных, искажение результатов из-за недостоверной информации в сети, а также необходимость постоянного обновления знаний и навыков специалистов.

В целом, исследование подтвердило, что эффективное использование маркетинговых исследований в сети Интернет позволяет компаниям лучше понимать свою аудиторию, выявлять тренды рынка, принимать обоснованные стратегические решения и улучшать результативность своих маркетинговых кампаний.

В заключение, следует отметить, что развитие технологий и постоянные изменения в интернет-среде требуют от компаний постоянного внимания к маркетинговым исследованиям в онлайн среде. Понимание и применение современных методов и инструментов анализа данных позволит компаниям оставаться конкурентоспособными и успешно развиваться в динамичном мире онлайн-бизнеса.

Список используемых источников

1. https://vvs-info.ru/helpful_information/poleznaya-informatsiya/marketingovyy-opros/
2. <https://sberlead.ru/blog/sales/tpost/2v1vcyyhm1-sila-oprosov-voprosi-v-pomosch-marketolo>

3. https://spravochnick.ru/marketing/marketingovye_issledovaniya/oprosy_kak_metod_marketingovyh_issledovaniy_ih_vidy/?ysclid=ltfhsb4dg1700062447
4. <https://2uch.ru/abstract/nurohalustht/lat/elr>
5. https://spravochnick.ru/marketing/internet_kak_instrument_marketinga/marketingovye_issledovaniya_v_internete/?ysclid=ltff9c064p684035407#ponyatie-i-suschnost-marketingovyh-issledovaniy-v-internete
6. <https://skillbox.ru/media/marketing/marketingovye-issledovaniya-cto-eto-takoe-i-kak-ikh-provodyat/?ysclid=ltfey16xss239253300>
7. <https://skillbox.ru/media/marketing/marketingovye-issledovaniya-cto-eto-takoe-i-kak-ikh-provodyat/?ysclid=ltfey16xss239253300>
8. <https://secrets.tinkoff.ru/biznes-s-nulya/jobs-to-be-done/>
9. <https://webpromo.kz/blog/10-marketingovyh-issledovaniy-kotorye-mozhno-provesti-onlajn/>
10. <https://moscow.mba/journal/kachestvennye-i-kolichestvennye-marketingovye-issledovaniya-raskryvaem-sekrety-uspeshnogo-biznesa>
11. <https://habr.com/ru/companies/otus/articles/546168/>
12. <https://skillbox.ru/media/marketing/abtestirovanie-zachem-ononuzhno-kak-ego-provesti-i-kak-pravilno-otsenit-rezultaty/>
13. <https://foquz.ru/kolichestvennye-issledovaniya-cto-eto-takoe-i-kakie-vidy-sushchestvuyut>
14. <https://vc.ru/design/27764-vsego-neskolko-let-nazad-dizayn-google-vyzyval-nasmeshki>
15. <https://goodui.org/leaks/google-has-been-a-b-testing-link-colors-again-and-this-light-blue-didnt-pass/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример опроса

16. Пользовались ли вы раньше услугами какой-либо компании сотовой связи?

Да Какой? _____

Почему перестали?

Не устраивает качество услуг связи

Не устраивает зона покрытия

Не устраивает стоимость услуг

Другие причины _____

Не устраивает качество обслуживания абонентов в офисах компании

Нет

17. Планируете ли вы в ближайшее время подключиться к оператору сотовой связи?

Да Нет (переходите к вопросу 20)

18. Выбрали ли Вы оператора услуг сотовой связи?

Да Какой? _____ Нет

19. Какими услугами Вы хотели бы пользоваться, кроме основных?

АвтОпрНомера «Кто звонил?»

АнтиАОН «Любимый номер»

Переадресация вызова Другое _____

Конференц-связь

20. Ваш пол

жен муж

Ваш возраст

15–19 41–45

20–25 46–50

26–30 старше 50

36–40

Ваше образование

Начальное среднее Незаконченное высшее

Среднее специальное Высшее

Род занятий

Студент, учащийся Домохозяйка, безработный

Рабочий Пенсионер

Служащий Другое _____

Предприниматель

Доход на одного члена семьи

Менее 3 000 9 001–12 000

3 001–6 000 более 12 001

6 001–9 000

Есть ли члены семьи, пользующиеся услугами сотовой связи? Сколько? _____

СПАСИБО!

Рисунок 1 – качественный опрос

7. Как Вы оцениваете уровень цен на молоко и кисломолочные продукты, в целом?

- высокий
- средний
- низкий
- затрудняюсь ответить

8. Как Вы оцениваете уровень качества молока и кисломолочной продукции в целом?

- высокий
- средний
- низкий
- затрудняюсь ответить

9. Соответствует ли, по Вашему мнению, уровень цен качеству продукции?

- соответствует
- не соответствует
- затрудняюсь ответить

10. Каким фактором Вы руководствуетесь при покупке молока и кисломолочной продукции?

- качеством
- производителем
- сроком хранения
- уровнем цен
- наличие индивидуальной упаковки
- другими причинами

11. Где Вы предпочитаете покупать молоко и кисломолочные продукты?

- в магазине
- на рынке
- все равно где

Рисунок 2 – количественный опрос

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пример Яндекс. Метрики

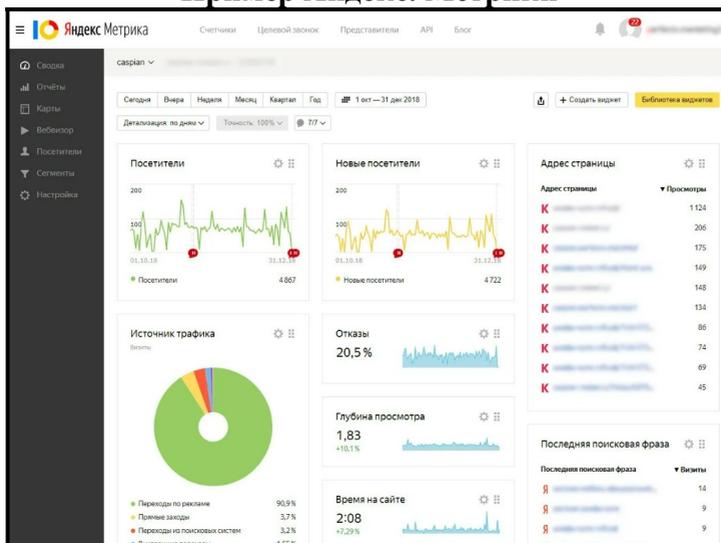


Рисунок 3 – Я. Метрика

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример А/В-тестирования

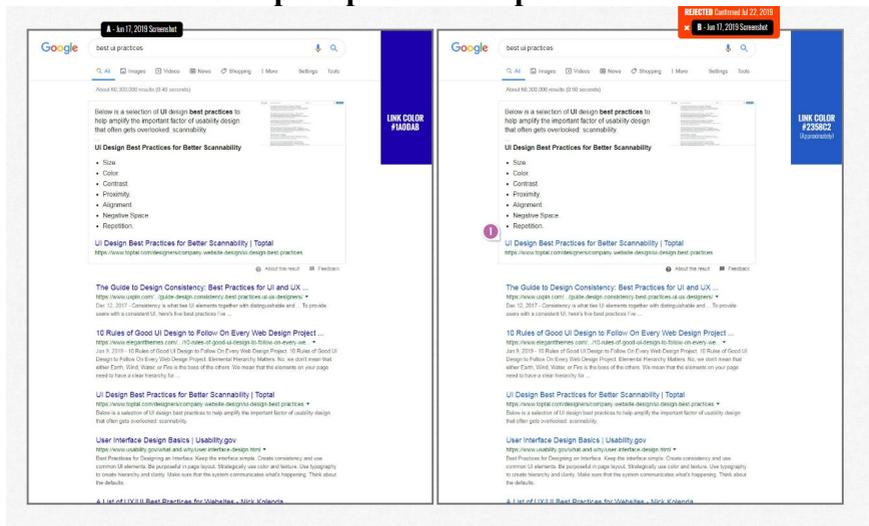


Рисунок 4 - А/В-тестирование Google

МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА: РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ПУТЕМ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАГИНОВ

Родионычев Р.М., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Матьякубов Х.М.*

Введение

В современном мире программного обеспечения одним из ключевых принципов для приложения является возможность к расширению. Ни для кого не секрет, что с каждым новым днем появляются новые требования на рынке информационных технологий, что требует своевременного реагирования от разработчиков. И сразу возникает вопрос: как гибко и эффективно расширять функционал программного продукта? Существует множество подходов, и я хотел бы рассказать об одном из них, который помог мне решить данную проблему в своей практике – о

модульной архитектуре и плагинах, а также о способе создания и использования плагинов в своих приложениях на основе разработанной мной библиотеки.

1 Модульная архитектура: польза для современного приложения

Модульная архитектура позволяет разделять функциональность на независимые модули, что обеспечивает гибкость, повторное использование кода и упрощение сопровождения. Плагины, в свою очередь, представляют собой независимые компоненты, которые могут добавлять новую функциональность или модифицировать существующую без изменения основного кода программного продукта.

Такой подход к проектированию имеет ряд преимуществ, что упрощает и ускоряет процесс разработки программного продукта:

1. **Независимость:** в основном, при создании плагинов разработчики не зависят друг от друга, ведь плагин сам по себе является независимым компонентом.
2. **Расширяемость:** благодаря модульной архитектуре приложение намного легче ставится расширять, ведь при таком подходе не требуется изменять исходный код.
3. **Тестируемость:** каждый модуль/плагин отвечает за свой функционал. Разработчики могут легко изолировать проблемные модули и проводить тестирование на уровне отдельных компонентов.
4. **Легкость сопровождения:** при наличии модульной архитектуры обновления и изменения в приложении могут быть внесены с минимальными рисками для стабильности и работоспособности, ведь основной код не изменяется.

В целом, модульная архитектура обеспечивает более эффективную и гибкую разработку приложений, упрощает поддержку и обновление кода, а также способствует повышению качества и надежности программного обеспечения.

2 Создание и использование плагинов в модульной архитектуре

В модульной архитектуре приложений плагины являются дополнительными компонентами, которые могут быть динамически подключены к основному приложению для добавления новой функциональности или расширения существующей. Я продемонстрирую принцип создания и использования плагинов в приложении на основе разработанной мной библиотеки на языке C#. Библиотека разработана для использования в приложениях с внедрением зависимостей в контейнер зависимостей Microsoft.Extensions.Hosting.

Основное приложение – это приложение, которое может реализовывать какой-либо функционал, при этом должно являться платформой для интеграции плагинов. Оно может быть любым видом – консольным, оконным и т. п., главное, чтобы была реализована система загрузки плагинов. В моей библиотеке данный метод представляет собой расширение для контейнера внедрения зависимостей (Dependency Injection), которое нужно вызвать, передав в него параметр – место расположения плагинов. Это все, что требуется от основного приложения для загрузки плагинов – все остальное делает сама библиотека. Метод сканирует указанную папку на наличие плагинов, с помощью System.Reflection загружает их в систему, где производит сканирование для поиска инструкции загрузки плагина. В случае нахождения выполняются все заложенные действия в инструкции. После того, как все плагины были загружены, приложение запускается и выполняет все свои функции, а также функции, которые были реализованы в плагинах.

Плагин является библиотекой классов, в котором прописан весь функционал разрабатываемого модуля. Для того, чтобы плагин смог подключиться к приложению, у него должна быть определенная точка входа – инструкция, которая определяет порядок интеграции плагина в основное приложение. В моей библиотеке данная инструкция реализована интерфейсом, от которого происходит наследование класса – точки входа, к которому есть доступ, как и у плагина, так и у основного приложения. Сам

интерфейс содержит информацию о плагине, которая включает в себя основные инструкции загрузки плагина – конструкция плагина (внедрение всех зависимостей, которые использует плагин) и действия плагина (активация всех функций плагина), состояние о том, следует ли загружать плагин в систему, а также о порядке загрузки плагина в систему. Если у плагина есть собственный конфигурационный файл, система также должна его создать и использовать. Конфигурационный файл указывается в той же инструкции, в методе конструирования плагина и представляет собой класс, который будет преобразован в JSON-файл.



Рисунок 11 – упрощенная схема работы загрузки плагинов

У каждого плагина также может быть список библиотек, с которыми он работает. В случае, если мы загрузим только плагин – у нас могут возникнуть множество ошибок из-за того, что плагин не сможет найти те библиотеки, которые ему нужны при работе. Для этого библиотека реализует дополнительный механизм загрузки зависимостей, которые не являются плагинами.

Они должны располагаться в отдельной папке, и плагин, при необходимости сможет к ним обращаться. В случае, если необходимая зависимость не будет найдена, плагин просто не будет загружен в систему.

Такой принцип создания и использования плагинов может использоваться для многих типов приложений: worker-сервисы, web-приложения и др. Он прост и удобен в использовании, ведь не нужно переписывать исходный код приложения – достаточно добавить всего один метод. Возможность отключать и включать плагины, добавить им конфигурацию увеличивает управляемость системы. Разработка плагинов может быть отдана сторонним разработчикам без необходимости предоставлять весь исходный код приложения.

Заключение

Использование модульной архитектуры для проектирования приложений ускоряет и упрощает разработку самого продукта и его дальнейшего расширения. Также в рамках статьи был рассмотрен пример разработки и использования плагинов для расширения приложения на основе разработанной мной библиотеке на языке C#, а также рассмотрены преимущества данного подхода к проектированию программных продуктов.

Список используемых источников

1. Vladimir Gordienko, «Модульная архитектура: что, как и почему?», URL: <https://proglib.io/p/modulnaya-arhitektura-cto-kak-i-pochemu-2023-04-04>
2. Wikipedia, «Плагин», URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%B8%D0%BD>
3. Metainit, «C# и .NET | Рефлексия», URL: <https://metanit.com/sharp/tutorial/14.1.php>
4. Исходный код разработанной библиотеки для создания и использования плагинов. URL: <https://github.com/prostoroma/ApplicationModule>

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Стройкин И., Владимирский М., студенты ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель спецдисциплин Лукьянов И.О.*

Цифровизация — это прежде всего инновационный процесс, требующий внесения коренных изменений в промышленные технологии, социум и культуру, финансовые транзакции и принципы создания новых продуктов и услуг. Фактически, это не просто набор подлежащих развертыванию ИТ-продуктов и решений в компаниях и на производстве, а глобальный пересмотр подходов и стратегий в бизнесе, выполняемый с помощью информационных технологий. Цифровая трансформация является переходным периодом к шестому технологическому укладу в ходе четвертой промышленной революции



Рис 1. Цифровая трансформация — переход к 6-му технологическому укладу

Не все компании готовы к новым и достаточно жестким требованиям, которые им предъявляет цифровизация, а именно, к полной модернизации методов ведения бизнеса, пересмотру внутренних бизнес-процессов и новой культуре взаимоотноше-

ний внутри компании. Мало того, менеджмент должен быть подготовлен, как к позитивным, так и к негативным последствиям цифровой трансформации.

Негативные последствия цифровизации

Однако у процессов, которые вызывает цифровая трансформация, есть и негативная сторона. Революционные изменения, которые приносит в бизнес цифровизация, породили определенные проблемы для служб информационной безопасности (ИБ), а именно, возникли новые вектора угроз ИБ и расширился спектр уязвимостей для потенциальных кибератак. «Модная технология» DevOps является предметом особой настороженности специалистов ИБ, так как она принципиально изменила взаимоотношения между разработчиками софта, системными администраторами, службами тех. поддержки и конечными пользователями. (Методология **DevOps** означает интеграцию деятельности разработчиков и специалистов по обслуживанию ПО, сетей и оборудования в командах и компаниях).



Рис 2. Что такое DevOps

Ниже остановимся на основных проблемах ИБ, а также обозначим пути разрешения этих проблем в ходе цифровизации.

Проблемы информационной безопасности в условиях цифровизации

1. Непрозрачность событий ИБ в корпоративной инфраструктуре предприятий

В крупных компаниях повсеместно используются различные технологические локации, развернутые в облачных сервисах, причем оснащенные собственными инструментами ИБ и разными внутренними сервисами. Однако, пока еще есть проблемы, как с интеграцией таких решений, так и с прозрачностью и фиксацией всех инцидентов и событий ИБ в такой сложной ИТ-инфраструктуре. Мало того, цифровая трансформация предполагает значительный рост, как облачных решений, так и усложнение корпоративной инфраструктуры за счет внедрения IoT, блокчейна, ИИ и т.д.

2. Трудности с вопросом автоматизации всех процессов ИБ

В обычной средней или даже крупной компании многие процессы информационной безопасности остаются неавтоматизированными, при этом не выработан даже общий подход к их автоматизации. Однако у сотрудников департаментов ИБ таких компаний есть уверенность в том, что защита работает по всем возможным векторам атак, как внутри периметра, так и в облаках, на мобильных устройствах, веб-серверах и т. д. Возможно, отдельные решения ИБ (антивирусы, межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений и т.д.) пока еще обеспечивают определенный уровень безопасности на отдельных участках и снижают количество инцидентов ИБ, но без выработки общей стратегии и политики безопасности в такой организации обязательно будут проблемы с ИБ в будущем, в ходе внедрения ЦТ.

3. Интеграция ИБ-решений

Хочется отметить, что в большинстве организаций до сих пор плохо с интеграцией различных ИБ-решений, нет сквозной видимости всех угроз, плохо с контролем соответствия требованиям регуляторов (compliance).

4. Гибкое масштабирование

По результатам опросов и исследований в области информационной безопасности экспертами выяснено, что на многих предприятиях, четверть корпоративной инфраструктуры так и остаётся незащищенной. По мере роста ИТ-инфраструктуры, вызванного цифровой трансформацией, а также в связи с усложнением кибератак, появляется потребность в масштабируемости ИБ-решений. И даже если в компании есть эффективно работающие решения, защищающие отдельные компоненты инфраструктуры ИТ (например, антивирусы, межсетевые экраны и т.д.), то в целом это не повышает общий уровень безопасности в организации, по причине плохой интеграции и масштабируемости этих отдельных решений.

На данный момент наибольшую проблему у специалистов по кибербезопасности вызывают сложные для блокировки полиморфные кибератаки, целевые кибератаки (APT, advanced persistent threat, «развитая устойчивая угроза»), а также рост использования методологии DevOps, которая повышает риски несвоевременного обнаружения новых уязвимостей.

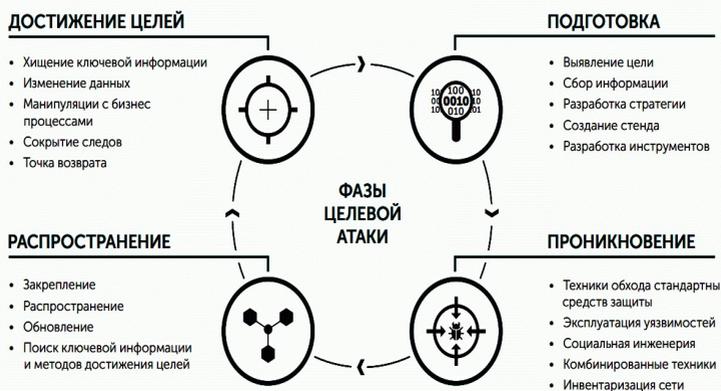


Рис 3. Фазы целевой кибератаки (APT, advanced persistent threat).

5. Последствия обновлений ПО

До сих пор остаются опасными угрозы, связанные с обновлением софта, так как зачастую вместе с «патчами» и «апдейтами» может быть инсталлировано и вредоносное ПО.

Стратегия обеспечения безопасности в условиях ЦТ или меры противодействия угрозам.

В будущем, ЦТ может быть использована как для позитивных изменений в социуме, так и для реализации угрозы для мировой стабильности и безопасности. Таким негативным примером является, так называемое, «кибероружие». Для того, чтобы в условиях постоянно нарастающей нестабильности, обозначить стратегию безопасности своего бизнеса и систем государственного управления, необходимо уяснить для себя в целом, что такое «безопасность» и какая она бывает.

Таким образом, само понятие «безопасность» подразделяется на 3 большие группы: *личную, общественную и государственную*.

Личная безопасность — это такое состояние, когда человек защищён от любого вида насилия (например, психологического, физического или др.)

Общественная безопасность — способность социальных институтов государства защитить личность и общество от различного вида угроз (в основном, внутренних).

Государственная безопасность — система защиты государства от внешних и внутренних угроз.

Еще одним важным направлением в области безопасности, является информационная безопасность и защита информации. Цель работы специалистов по защите информации — это обеспечение её конфиденциальности, доступности и целостности. В общем, эти три ключевых принципа ИБ называют **триадой CIA**, ниже раскрыем смысл этих понятий.

- *Confidentiality* (с англ. «конфиденциальность») — это свойство информации быть закрытой для неавторизованных лиц;
- *Integrity* (с англ. «целостность») — свойство сохранения правильности и полноты данных;
- *Availability* (с англ. – «доступность») — свойство информации быть доступной и готовой к использованию по запросу авторизованного субъекта.

Основная цель информационной безопасности в контексте ЦТ — это обеспечить защищенность как информации, так и

ИТ-инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий (атак и т.д.), которые могут нанести неприемлемый ущерб владельцам информационных активов.

Особое внимание необходимо уделить инцидентам ИБ на объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ), это могут быть, как таргетированные атаки (АРТ), так и техногенные катастрофы, физическое похищение активов и др. угрозы. По мере усложнения атак нарастают и «средства обороны» (т.е. инфраструктура ИБ).

На этом фоне все большую популярность набирают системы SIEM (Security information and event management), основная задача которых — это мониторинг корпоративных систем и анализ событий безопасности в режиме реального времени, в том числе с широким использованием систем ИИ и глубокого машинного обучения (Deep learning).

Крупные технологические компании, которые лидируют в области ЦТ, намного чаще других интегрируют свои продукты и средства ИБ в единую архитектуру корпоративной безопасности. Надо отметить, что в таких компаниях отдают предпочтение стратегическому подходу и формированию политики безопасности, что позволяет:

- *быстро обнаруживать угрозы и оперативно реагировать на них;*
- *обеспечивать качественную защиту информационных активов;*
- *иметь прозрачную для обнаружения угроз технологическую среду.*

Лидеры цифровой трансформации, как правило, охотнее автоматизируют ИБ-процессы в компании, это намного эффективнее ручного мониторинга угроз и событий ИБ, который применялся повсеместно до периода ЦТ. Позитивным примером такой автоматизации и комплексного подхода является внедрение SOC (Security Operations Center, центр обеспечения безопасности). Однако нужно учитывать, что настройка автоматизации

всех рабочих процессов требует большего времени для тестирования и необходимости привлечения грамотных специалистов.

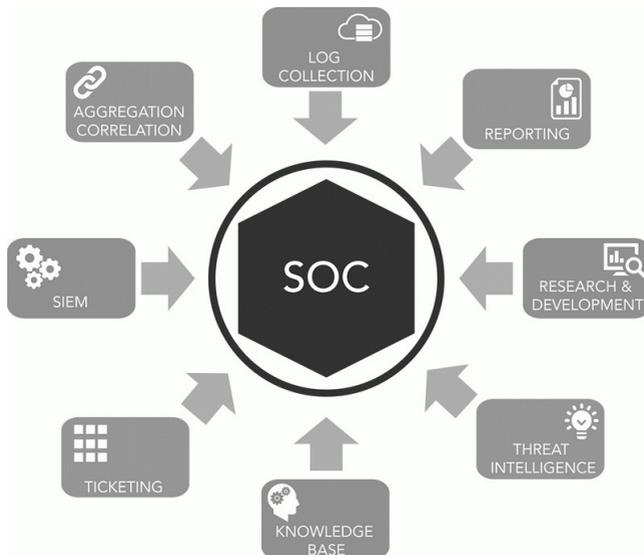


Рис 5. Внедрение SOC (Security Operations Center) в компании

Одной из особенностей ИБ в эпоху цифровой трансформации является процесс внедрения в корпоративную систему средств централизованного контроля соответствия как промышленным стандартам, так и стандартам ИТ и ИБ, что повышает эффективность работы такого направления ИБ, как compliance.

Заключение

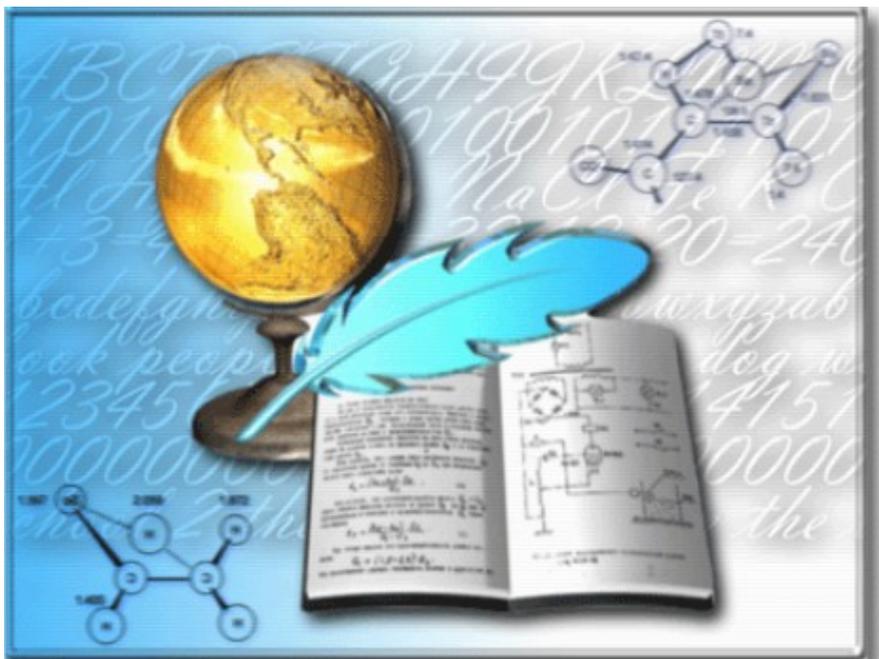
Одним из серьезных препятствий на пути компаний к ЦТ является необходимость обеспечения высокого уровня информационной безопасности, что не всегда посылно большинству компаний, особенно фирмам из сектора SMB. При этом необходимо учитывать факторы нарастания, как внутренних, так и внешних угроз ИБ, связанные со значительным ростом сектора киберпреступности, а также рисками, возникающими естественным путем в ходе реализации методологии DevOps, облачных технологий, IoT и т.д.

Один из достаточно новых, но эффективных подходов в области обеспечения безопасности информационных активов — это применение методов проактивной защиты, способных не просто защитить, но и предотвратить кибератаки. Здесь хочется отметить такие технологии, как «ханипоты» (honeypots и honeynets), а также более продвинутые системы по развертыванию распределенной инфраструктуры ложных целей (Distributed Deception Platform, DDP).

В итоге, можно выделить лучшие практики ИБ, которые мы можем порекомендовать компаниям и бизнесу в ходе процесса цифровой трансформации:

- построить единую архитектуру безопасности, которая обеспечит централизованное управление ИТ-инфраструктурой и прозрачность всех событий ИБ;
- разработать стратегию защиты корпоративной сети и политику безопасности компании;
- внедрить встроенные средства контроля соответствия стандартам и требованиям регуляторов;
- использовать методы, как превентивной, так и проактивной защиты.

СЕКЦИЯ



"ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ"

ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ПОИСКОВОЕ ДВИЖЕНИЕ РОССИИ"

Алешин Е.С., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Борисова Г.М.*

Актуальность исследования.

Деятельность волонтеров поискового движения России позволяет многим семьям найти своих пропавших без вести родственников-героев, устранить исторические недостоверности, вернуть защитнику родины доброе имя, восстановить справедливость.

Объект исследования: ОО «Поисковое движение России».

Предмет исследования – проблемы, с которыми сталкиваются волонтеры ОО «Поисковое движение России».

Цель исследования: изучить деятельность ОО «Поисковое движение России», показать её важность, выявить ее проблемы, вызвать интерес общества к данной организации.

Гипотеза исследования: решение насущных проблем, возникающих у волонтеров движения, становится успешным если:

– Администрация будет осуществлять контроль над земельными участками, передаваемыми под застройку объектов недвижимости или в частные руки для дальнейшего хозяйственного использования. Эти участки необходимо подробно исследовать на наличие останков погибших бойцов ВОВ.

– временно прекратить использование современных сельскохозяйственных машин на территориях сражений до полного обследования почвы на наличие останков погибших воинов ВОВ.

Задачи исследования:

1. Рассказать обществу об организации «Поисковое движение России».

2. Показать важность деятельности организации «Поисковое движение России».
3. Проанализировать данные, полученные при изучении архивов.
4. Выявить проблемы, с которыми сталкиваются волонтеры организации, определить предполагаемые пути их решения.

Методы исследования. В исследовании был использован комплекс взаимодополняющих методов, соответствующих предмету изучения: сбор, анализ и обобщение информации, работа с архивами, участие в экспедициях организации, интервью.

Практическая значимость работы состоит в патриотическом воспитании молодежи через поисковое движение и в привлечении к поиску погибших бойцов новых волонтеров, в привлечении внимания к проблемам, с которыми сталкиваются поисковики.

Общественная организация "Поисковое движение России" была учреждена в апреле 2013 года и является крупнейшим в России волонтерским общественным движением, посвященным сохранению памяти павших защитников Отечества. В её составе более 45 тысяч поисковиков всех возрастов, объединенных в более чем 1500 поисковых отрядов. Региональные подразделения организации работают в 84 субъектах Федерации, включая Самарскую область. Участники "Поискового движения" занимаются поисками на территориях России, касавшихся Великой Отечественной войны, от Керчи до островов в Финском заливе. За последние 10 лет, по данным Всероссийского информационно-поискового центра, перезахоронено более 220 000 советских военнослужащих и установлено более 12 000 имен. Активисты движения не только участвуют в ежегодных поисковых экспедициях, но также работают в архивах, помогают родственникам узнать судьбу погибших, обслуживают воинские захоронения, создают Книги Памяти, вовлекаются в патриотическое воспитание молодежи, ведут образовательные проекты и организуют выставки по результатам своей деятельности. Поисковая работа имеет важное значение, поскольку поисковики чтят память павших военных, устанавливая личность погибших, что помогает

семьям найти своих родственников-героев. Волонтеры ухаживают за могилами ветеранов, участвуют в парадах памяти, занимаются воспитанием патриотизма среди молодежи. Студенческие поисковые отряды проводят исторические лекции, устраивают выставки и создают музеи в своих учебных заведениях.

Одной из основных проблем поискового движения является стремительное развитие инфраструктуры, расширение дорог, федеральные и не федеральные стройки. Под сплошную застройку попадают целые районы наступательных операций. В большинстве случаев застройщик не привлекает поисковиков для первичного обследования территории, пытается скрыть факт нахождения останков. В связи с развитием сельского хозяйства, использованием нового оборудования и спецтехники на полях сражений с каждым годом возникает все больше сложностей в обнаружении останков бойцов. Не менее значимой проблемой в поиске останков погибших бойцов стала халатность советской власти, а именно не совпадение мест перезахоронения по данным архива с действительностью. После войны на территориях, где шли военные действия, воинские захоронения стали местом увековечения памяти погибших защитников Родины. 18 февраля 1946 года Совет Народных Комиссаров СССР принял постановление № 405-1650, которое предписывало военным отделам партии и местным Советам до 1 июня 1946 г. взять на учет, а к 1 августа 1947 благоустроить все воинские захоронения в их подведомственной территории. На сегодняшний день опубликованы статистические данные по изменению количества воинских захоронений в Опочецком районе. Согласно отчетам военного отдела райкома ВКП (б) на 1946 год на территории Опочецкого района было зарегистрировано 735 воинских захоронений, включая 130 братских могил и 605 индивидуальных. После проведения «благоустройства» захоронений на учете в районе, по данным райкома, осталось 280 воинских захоронений: 4 воинских кладбища, 136 братских и 140 индивидуальных могил. При этом в отчетных материалах Великолукского обкома ВКП (б) значилось 333 захоронения: 4 воинских кладбища, 148 братских и 181 индивидуальная могила. Какие цифры соответствовали

действительности, неизвестно. Результаты анализа документов и поисковых работ на местности позволяют с уверенностью утверждать, что в Пустошкинском районе ход укрупнения и его результаты были подобными. Опочецкий и Пустошкинский районы стали наглядным примером той халатности советского руководства, которая была повсеместно. В рамках этого процесса были выделены сжатые временные рамки, и сама организация работ не всегда была сформирована эффективно. Многие захоронения были фактически перекопаны, разрушены или не перенесены полностью, при этом в отчетах они упоминались как перенесенные. Часто перезахоронения фиксировались только на бумаге для отчетов, и фамилии из старых захоронений просто копировались в новые списки без перемещения фактических останков. В результате этого процесса останки погибших оставались на прежнем месте. Кроме того, при переносе информации в новые ведомства часть данных терялась, что привело к дальнейшей путанице в документации о погибших военнослужащих, сохраняющейся в документах районных военкоматов до настоящего времени.

Заключение.

В ходе исследования была собрана и обработана информация о состоянии рассматриваемых нами проблем, с которыми сталкиваются волонтеры поискового движения России и предложены пути решения данных проблем. Деятельность волонтеров данной организации очень важна, особенно в последнее время, когда под капитальную застройку и сельскохозяйственные работы попадают множество участков ожесточенных сражений. В исследовании был использован комплекс взаимодополняющих методов, соответствующих предмету изучения. Задачи, поставленные в исследовании, полностью выполнены, цель исследования достигнута. Очень надеюсь, что наше исследование поможет привлечь к поиску погибших бойцов новых волонтеров, решит проблемы, с которыми сталкиваются поисковики.

Список использованных источников

1. Укрупнение воинских захоронений в 1940-1960-е гг. И проблемы увековечивания памяти погибших защитников Отечества (на примере братского кладбища в деревне Сергейцево Пустошкинского района Псковской области)
2. Интервью, взятое мной 11.03.2024 у командира поискового отряда "Белый журавль" Петра Толстого на тему "Проблемы, с которыми сталкиваются поисковики".
3. Официальный сайт ОО «Поисковое движение России».

РУССКИЙ ФАШИЗМ ПЕРИОДА ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ И ИТАЛЬЯНСКИЙ ФАШИЗМ 1919 – 1945 ГГ.: СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

*Беляков Е.Ю., студент ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель;
преподаватель Настина М.С.*

Актуальность темы.

Уже почти столетие на карте мира нет ни Третьего Рейха, ни Фашистской Италии, но такое понятие как фашизм осталось. Фашизм-общественно-политическое движение и идеология крайне правого толка, основанная на воинствующем национализме, корпоративизме, расизме, милитаризме.

Кровавый опыт Второй Мировой войны показал всю несостоятельность и ужас фашизма, но, к сожалению, в современном мире это явление приобрело новую форму – неофашизм. Поэтому тема исследования особенно актуальна. В современном мире важно знать истоки и отличительные черты фашизма, чтобы вовремя распознать и пресечь подобную деятельность.

Объект исследования феномен фашизма в общественно-политической жизни государства.

Предмет исследования трансформация фашизма с учётом национальных особенностей государства.

Цель: сравнить пути развития фашизма в Италии и в России.

Задачи:

- Выявить отличительные особенности итальянского фашизма.
- Выявить отличительные особенности фашизма в Белом движении.
- Выявить сходства и различия итальянского и русского фашизма.

Кратко о итальянском фашизме

Фашизм - праворадикальное политическое движение тоталитарного типа в Италии в 1919–1945 гг. Возникло в условиях массового недовольства широких слоёв населения ухудшением материального положения различных групп общества после Первой Мировой войны.

Развитие фашизма в Италии стало возможным благодаря следующим предпосылкам:

- сложное социально-экономическое положение в стране после Первой Мировой войны;
- «утраченная победа» Участие в войне не принесло Италии долгожданной прибыли, но самое главное – власти не смогли настоять на присоединении к стране обещанных территорий;
- острый политический кризис;
- несостоятельность и откровенная слабость парламента и правящей либеральной партии.

Программа итальянских фашистов была обращена ко всем социальным группам: крестьянам обещана земля, рабочим – участие в техническом руководстве предприятиями, мелкой буржуазии – дешёвый кредит, женщинам – право голоса на выборах, трудящимся итальянцам – конфискация 85% военных прибылей крупных корпораций и прогрессивный налог на капитал.

В Италии были упразднены демократические права граждан, разогнаны нефашистские организации и партии, запрещены стачки, ликвидирована свобода печати, установлен жёсткий полицейский контроль над гражданским обществом, создана государственная система подавления оппозиционной деятельности.

Основным направлением реформы государственного устройства стала фашизация институтов власти. Государство, по замыслу фашистов, должно было стать корпоративным, т. е. таким, в котором классовое противостояние сменяется гармонией интересов всех производителей, объединённых по отраслям производства в корпорации, члены которых трудятся во имя «общих национальных интересов».

Что касается программы итальянской фашистской партии, то, например, в своём эссе «Вечный фашизм» Умберто Эко очень интересно анализирует идейные установки Муссолини: «Фашизм строится на качественном популизме. В условиях демократии граждане пользуются правами личности... Поскольку никакое количество человеческих существ на самом деле не может иметь совокупную волю, Вождь претендует на то, чтобы представлять от всех. Утратив право делегировать, рядовые граждане не действуют, они только призываются <...> играть роль Народа. Народ, таким образом, бытует, как феномен исключительно театральный». [4, с.10]

«Доктрина фашизма» утверждала некую «свободу» через её отрицание, ибо её гарантом выступало само тоталитарное государство. Его характерными чертами стали: унитарная идеология – фашистская, корпоративная; культ дуче – харизматичного вождя, обожествление которого достигает пика в середине 1930-х гг.; система массовых организаций, целью которых было обеспечение устойчивого фундамента и исторической преемственности режима (фашистская партия, профсоюзы, идеологизированные женские, детские, молодёжные организации, структуры монополизации досуга); милитаризация экономики и гражданской жизни [1, с.158]

Кратко о Белом движении

После Октябрьской революции 1917 года в России власть перешла в руки большевиков, которые установили коммунистический режим. Однако не все группы населения поддерживали новый порядок и идеологию большевиков. Многие либеральные и консервативные силы начали формировать оппозицию против

нового режима, что впоследствии привело к формированию белого движения.

Основными идеями белого движения были:

- приоритет военной власти, военной диктатуры;
- противостояние большевистскому режиму;
- защита частной собственности.

Основной идеологией белого движения была защита традиционных ценностей, веры, частной собственности и конституционного правительства. Белые стремились к восстановлению монархии или установлению конституционной монархии, где власть принадлежала бы правителю, ограниченному законами и конституцией. [3, с. 200]

У него не было единого руководства и состав участников был очень разнообразным – казаки, рабочие, крестьяне, национальные меньшинства, духовенство, интеллигенция, бывшие офицеры царской армии, генералы и адмиралы.

Белые стремились восстановить Российскую империю и сохранить ее территориальную целостность. Они отвергали идею коммунизма и считали, что только под властью монархии Россия может достичь стабильности и процветания.

Белые придавали большое значение традиционным ценностям, таким как вера, семья, национальная идентичность. Они выступали против атеизма и антирелигиозной политики большевиков, а также против радикальных социальных и экономических изменений, которые вводила большевистская власть.

Белые отстаивали право на частную собственность и свободную экономику. Они считали, что государство не должно контролировать все сферы жизни и экономики, а должно дать возможность частным лицам и предприятиям свободно развиваться и создавать благосостояние.

Белое движение вместе с черносотенцами дало начало русскому фашизму.

Русский фашизм — идеология, разновидность русского национализма в 1930—1940-е годы, характеризующаяся симпа-

тием к итальянскому фашизму и германскому национал-социализму, ярко выраженным антикоммунизмом. [5, с. 5]

По мнению фашистского философа Ивана Ильина русский фашизм возник как реакция на большевизм, поскольку искал справедливых социально-политических реформ, но в то же время совершил ряд ошибок, среди которых Ильин назвал безрелигиозность, создание правого тоталитаризма, установление партийной монополии, уход в крайности национализма и воинственного шовинизма, смешение социальных реформ с социализмом и соскальзывание через тоталитаризм в огосударствление хозяйства, идолопоклоннический цезаризм с его демагогией, раболепством и деспотией. Кроме того, он указал, что русские фашисты этого не поняли и если они «водвориться в России (чего не дай Бог), то они скомпрометируют все государственные и здоровые идеи и провалятся с позором». При этом он считал, что «Франко и Салазар поняли это и стараются избежать указанных ошибок. Они не называют своего режима „фашистским“». [2, с.60]

Заключение.

Итальянский и русский фашизм имеют сходные черты:

- приоритет военной власти, военной диктатуры;
- противостояние большевистскому режиму;
- защита традиционных ценностей;
- идея национализма и возвращение страны к былому величию.

А также и ряд отличий. Белое движение от Итальянского фашизма отличается тем, что оно было теократическим с небольшими но, то есть белое движение в первую очередь ориентировалось на религию как на способ объединения и умиротворения. Оно как бы сдерживало себя религией в отличие от других фашистских идеологий в том числе и от Итальянского, хоть во время Бенито Муссолини религия существовала и существовал монарх, но в этот период времени у людей религия уходила на очень “далекую полочку”.

Список использованных источников

1. Багдасарян В.Э., Сулакшин С.С. Современный фашизм: новые облики и проявления. М.: Наука и политика, 2017. 328 с
2. Иван Ильин. О русском фашизме. Издание «Русский Коллокол. Журнал волевой идеи» № 3, 1928 г., стр. 54-64.
3. Кондратов С. Революция и гражданская война в России: 1917—1923 гг. Энциклопедия в 4-х т.— М.: Терра, 2008. — Т. 4. — С. 478
4. Михайленко В. И. Итальянский фашизм 90 лет спустя: актуальность исторического феномена // Изв. УрФУ. Сер. 3 : Обществ. Науки. 2013. Вып. 2.
5. Стефан Д. Русские фашисты: Трагедия и фарс в эмиграции, 1925—1945. — М.: Слово, 1992. — 441 с.

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕМЕЙНЫХ КУПЕЧЕСКИХ ГИЛЬДИЙ САМАРСКОЙ ГУБЕРНИИ

Бондарь Д.С., студентка ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Ибрагимова А.А.*

Понятия купечество и благотворительность тесно связаны между собой. Исследование купеческой Самары в рамках года семьи позволит рассмотреть не только экономические аспекты деятельности купцов, но и их влияние на формирование семейных ценностей и традиций, а также позволит лучше понять вклад этих семей в развитие города, сохранение его культурного наследия и передачу традиций из поколения в поколение.

Актуальность исследования купеческой Самары, особенно с учетом года семьи, заключается в том, что купеческие династии, занимаясь благотворительностью, играли значительную роль в быстром развитии и процветании Самарской губернии. В условиях современной жизни тема благотворительности становится особенно актуальной.

Цель исследования: исследование благотворительной деятельности купеческих династий и меценатов-благотворителей в Самаре.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать источники информации.
2. Выявить особенности благотворительной деятельности самарских купцов и их влияние на жизнь города.
3. Составить "виртуальный" экскурсионный тур, чтобы каждый мог оценить "широту" поступков самарских купцов.

Объект исследования: самарское купечество в XIX-начале XX вв.

Предмет исследования: благотворительная деятельность купеческих династий и меценатов благотворителей в Самарской губернии.

Гипотеза: благотворительность ускоряет развитие и выводит на новый уровень культурную, образовательную и социальную жизнь общества.

Методы исследования: работа с литературой, ресурсами Интернета, анализ, синтез, обобщение.

К двадцатым годам 19 века годам Самарская губерния оказалась в самом центре огромного региона, специализирующегося на торговом земледелии. На этом бизнесе самарское купечество быстро богатело. Если в 1851 году в нашем городе не было ни одного купца первой гильдии, и только 18 относились ко второй, то уже в 1886 году у нас было 30 первогильдийных купцов и 464 купца второй гильдии. Купцы I гильдии по прошествии десяти лет получали это звание как потомственное. К первой гильдии в Самаре относились купеческие дома Шихобаловых, Буреевых, Воцакиных, Волковых, Курлиных, Растрепиных, Субботиных, Назаровых, Богомоловых, Дунаевых, Бахаревых, Ободовских, Аннаевых, Аржановых и многих других. Купцы определяли жизнь городов, их самоуправление и даже внешний облик.

Кодекс чести торговых людей предписывал вести дела исключительно честно, держать слово и вовремя выполнять договоры. Однако не только страх потерять клиентов заставлял дер-

жать купеческое слово. Занятие торговлей или ремеслом передавалось по наследству. Воспитание детей в купеческих семьях основывалось на принципах общечеловеческой морали. А обман бросал тень на весь род, поэтому строго карался главами купеческих семей. И было еще одно неписаное правило русского купечества того времени – занятие благотворительной деятельностью. Считалось, что чем более крупным капиталом владеет член гильдии, тем большую сумму он может выложить на поддержку неимущих, на строительство и ремонт школ, больниц и богоугодных заведений, на поддержку социальных проектов и тому подобное.

Благотворительность купцов Самарской Губернии. Самарская губерния - родина известных купеческих семей, край щедрых предпринимателей и великодушных меценатов. Купцы тут умели зарабатывать большие деньги и с открытой душой жертвовать. До сих пор стоят здания, церкви, усадьбы, подаренные городу купцами или промышленниками. Самарское купечество в конце XIX – начале XX веков по-настоящему заботилось об улучшении качества жизни в родном городе. Практически все храмы в нашем городе в XIX – начале XX века были построены при финансовом участии состоятельных купцов. Многие купцы хотели иметь на своей улице собственную церковь, поэтому церковей в Самаре конца 19 - начала 20 века было достаточно много, и они часто располагались очень близко друг к другу. Купцы заботились об украшении церковей, лили громадные колокола, ставили вокруг церковей ограды, по праздникам раздавали милостыню. Огромный вклад в развитие Самарской губернии внесла династия Шихобаловых.

Шихобаловы. Иван Андреевич был зачислен во II купеческую гильдию Самары. Благотворительностью купец начал заниматься, как только дела пошли в гору. Построил на свои деньги церковь Святой Троицы на Сенной площади, которую в народе стали называть Троицкой церковью. При Советской власти эта церковь была разрушена. Но, сейчас на данном участке находится скверик Высоцкого.

Старший сын Ивана Андреевича - Емельян в 1845 — 1850 годы стал головой города. Именно он построил храм Христа спасителя. Храм, к сожалению, город не сохранил. Строительство длилось более 25 лет, а в 1930 году новые власти города приняли решение оборудовать в церкви дом культуры. Но и его впоследствии разобрали на кирпичи.

Младший сын Николая Андреевича - Антон. Именно на его средства в городе были открыты новые приюты, богадельня и школьные классы. Сооружена Ильинская церковь. Храм позднее новая власть уничтожила. Обустроила на участке лечебницу. В 30 лет Антон Николаевич стал церковным старостой и позднее на свои средства построил еще один храм – Покрова Пресвятой Богородицы. Антон Шихобалов открыл Дом Трудолюбия, в котором регулярно бесплатно читались книги и ставились пьесы для местной детворы. В нем также действовала ночлежка для бедных. На Красноармейской был построен Дом для нищих и престарелых людей. В нем обустроили отдельные комнаты для бедных. Более того, купец возвел еще здание, где останавливались на ночлег проезжающие путешественники. В начале 20-го века Шихобалов открыл Народную больницу на 60 кроватей. В лечебнице действовали рентген кабинет, лаборатория, операционная, водолечебница. Больница была возведена по проекту известного архитектора. Купец также вел бурную городскую деятельность и имел должности в Самарской Думе. За службу Антон Николаевич был награжден орденами, а именно — Святого Станислава, Святой Анны. На дела милосердия самарские купцы Шихобаловы пожертвовали более миллиона рублей.[1, с.104-106]

Субботины. У основателя рода Субботина Семена Устиновича было два сына — Петр и Андрей. Петр Семенович возглавлял торговый дом своего отца «Семен Субботин, сын и внук». Самара, с помощью вложения денежных средств семейства, активно развивалась. Под эгидой купца были построены и функционировали несколько училищ – железнодорожное, женское епархиальное, Реальное и Городское. При этом он активно помогал семьям учеников этих училищ. Поддерживал мало-

имущих и погорельцев. Субботин принимал участие в возведении и обустройстве лечебниц, приютов и храмов.

В марте 1883 года Петр Семенович правил Самарой на должности председателя Думы. Но, будучи богатым человеком, никогда не забывал о нуждах бедняков, нищих и обычных горожан. Со временем он стал миллионером и щедро жертвовал деньги нуждающимся. Купец опекал женскую гимназию. Организовал публичный музей для жителей города. А также выставки городских художников. Его интересы заключались не только в торговых делах, но в служении городу и жителям. Петр заботился о детях-сиротах. Делал щедрые пожертвования в приюты.

Племянник Петра Семеновича Андрей продолжил благотворительные дела семьи. Он женился на Елизавете Шихобаловой – наследнице другой известной в городе купеческой династии. Молодые люди получили прекрасное воспитание. Вера в Бога была неотъемлемой частью повседневных спонсорских дел четы Субботиных. Доходы от производства муки шли на отделку самарских храмов – Казанского и Кафедрального соборов. Елизавета Ивановна имела собственный капитал. Она щедро жертвовала средства на возведение Крестовоздвиженской церкви. Пожертвования также делала в больницы и приюты.

Андрей Андреевич стал членом Самарского Попечительного комитета детских приютов. Заботился о слепых горожанах и бездомных сиротах. Был избран членом Попечительного комитета императрицы Марины Федоровны. Звания и регалии помогли ему создать из своей зимней дачи детский сад. В нем пребывали дети младшего возраста. Главным делом семьи стало обустройство Реального училища в Самаре. Его закончили не только Алексей Толстой, но и дети Субботиных и Вакано.

Революция 1917 года заставила семейство покинуть Самару. Как сложилась их дальнейшая судьба, неизвестно. Жители города Самары до сих пор чтят память знаменитой купеческой семьи. Здание Реального училища, как и прежде, стоит в городе на улице Алексея Толстого. Однако оно снова в плачевном состоянии. При Советской власти в его помещениях размещался

учебный корпус мединститута. Потом суворовское училище и госпиталь.[2]

Курлины. *Ноябрьским вечером 1880 года в доме самарских купцов Курлиных закончился ужин, и хозяин, Константин Иванович, отправился к себе в кабинет просматривать вечерние газеты. Его жена, Варвара Акимовна, устроилась в гостиной с книгой. Варвара Курлина думала о том, какое счастье — иметь детей. И как грустно, что Бог не наградил их с мужем этой радостью.* Внезапно супруги совершенно отчётливо услышали за окном крик младенца. И не сговариваясь, поспешили к выходу. В дом ворвался холодный воздух ноябрьских сумерек; на крыльце, отчаянно голося, лежали два маленьких копошащихся свёртка! Так в семье Курлиных появились двое сыновей — Миша и Коля. А через пять лет история повторилась! В 1885 году к порогу курлинского особняка подкинули девочку, которую Варвара Акимовна и Константин Иванович тоже без раздумий взяли к себе. «Услышал Господь наши молитвы!» — радовались супруги. В городе они были известны как щедрые покровители бедных и в особенности — сирот. Варвара Акимовна на протяжении многих лет помогала Мариинскому детскому приюту и Николаевскому сиротскому дому. Константин Иванович, часто по делам бывавший в столице, состоял попечителем Санкт-Петербургского приюта принца Ольденбургского.

Родной брат Константина Ивановича, Георгий, содержал на собственные средства Общественную богадельню и финансировал городское училище. Был бессменным старостой Успенской церкви, постоянно жертвуя крупные суммы на нужды прихода. При этом Георгий Иванович не забывал и о других городских храмах. В строительство Воскресенского кафедрального собора он вложил пять тысяч рублей; в 1890 году за собственный счёт изготовил позолоченный крест для купола часовни святителя Алексия, митрополита Московского. Через год, в сентябре 1891, Георгий Курлин приобрёл большой двухэтажный особняк с садом на улице Преображенской, провёл в здании капитальный ремонт и устроил в нём училище-приют для слепых детей.

Супруга Георгия, Мария Захаровна, в 1895 году пожертвовала самарскому Обществу поощрения образования тринадцать тысяч рублей, на которые были учреждены стипендии для бедных учащихся и неимущих студентов.

Доброе сердце родителей унаследовал сын Георгия Ивановича и Марии Захаровны — Александр. Он взял опеку над городскими детскими приютами, которым помогал деньгами.

В Самаре трепетно хранят память о людях, умевших жить не только для себя, но и ради других. В тысяча девятьсот девяносто пятом году в сохранившемся до наших дней доме одного из представителей этого славного рода был открыт музей-усадеб Курлиных.[3]

На основе изученного материала и будущей профессиональной направленности («Туризм и гостеприимство») стало возможным составление виртуального экскурсионного тура» сохранившихся зданий, построенных при участии купцов - благодотворителей: Самарское реальное училище имени императора Александра Благословенного, церковь Святой Троицы, Народная больница, Покровский сад и Покровская церковь, приют на улице Саратовской (сейчас Фрунзе), Храм Христа Спасителя. (материал в презентации)

Заключение.

Благотворительность самарских купцов имела настолько широкие размеры, что сложно в одной работе перечислить всех благодотворителей нашего города. Трудно представить, каким бы городом выглядела Самара, какой бы скудной на события была ее история, если бы в ее становлении не участвовало купечество, если бы не вкладывали предприниматели свои силы, деньги в строительство, развитие науки, образования, в создание музейных, памятных реликвий, если бы широко не была развита благотворительность. Династии Шихобаловых, Курлиных, Субботиных, Аржановых, и многих других купцов тратили огромные деньги на благоустройство нашего города и внесли огромный вклад в развитие материального и духовного блага жителей Самары. Купечество играло значительную роль в экономической, социальной и культурной жизни города, сформировав уникаль-

ную ткань его истории. Традиции благотворительности не исчезли. В Самаре существует немало благотворительных фондов, среди которых, «Евита», «Преобразование», «Радость» и др.

Список использованных источников

1. Боханов А.Н. Торговые дома в России в конце XIX начале XX веков // История СССР. 1990.
2. Календарь и памятная книжка Самарской губернии на 1898 год.
3. <https://vseosemye.ru/imena-miloserdiya/miloserdie-i-shhedrost-kupcov-shihobalovyh.html>
4. <https://vseosemye.ru/imena-miloserdiya/miloserdie-samarskih-kupcov-subbotinyh.html>
5. <http://opora-sozidanie.ru/?p=12748>

«ПРОБЛЕМА КРИМИНАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА ГЛАЗАМИ МОЛОДЕЖИ»

*Горобец Е.А., студент ГБПОУ «ПГК».
Научный руководитель:
преподаватель Трофименко Е.В.*

Введение

В современной России проблема криминализации общества является одной из наиболее актуальных и острых социальных проблем.

На сегодняшний день существует большое разнообразие самых различных определений и интерпретаций криминализации и преступности как ее следствия, отражающих те или иные аспекты этих негативных явлений. Чаще всего под криминализацией понимается процесс выявления общественно-опасных форм поведения, признание допустимости и возможности общественной и правовой борьбы с ними [10]

Также криминализация может рассматриваться и в других значениях, таких как:

- 1) рост количества преступлений и потенциально преступных деяний, совершаемых в обществе;

2) как результат, т.е. увеличившийся показатель количества преступлений и потенциально преступных деяний в обществе.

Таким образом криминализация – это всегда негативное явление или процесс, результатами которого выступают криминальное общество, криминальная экономика, криминальная личность, криминальная власть и т.п. [12]

Являясь сложным и многогранным социальным явлением, криминализация изучается различными науками, исследующими ее отдельные стороны.

Цель и задачи:

Целью данного исследования является изучение отношения молодежи к проблеме криминализации и преступности как ее следствия в современном обществе и нахождение эффективных способов борьбы с этими негативными явлениями.

Исходя из цели исследования, рассмотрим основные задачи:

- Выявить основные подходы к проблеме криминализации и преступности как ее следствия;
- Проанализировать восприятие молодежью проблемы криминализации общества и основных путей ее решения;
- Сформулировать и обосновать комплекс предложений и рекомендаций по совершенствованию системы профилактики криминализации общества и преступности как ее следствия.

Основными методами данного исследования выступили:

1. Анализ теоретических источников по проблеме криминализации.
2. Электронный опрос студентов Поволжского государственного колледжа.

1. Теоретические аспекты проблемы криминализации общества

В социологической и правовой науках издавна ведется горячий спор об основных причинах криминализации и преступности как ее следствия. Изучению социальных феноменов криминализации и преступности посвящен целый ряд работ отече-

ственных авторов: Н.В. Рудиковой, Ю.М. Антоняна, М.М. Бабаева, В.Н. Кудрявцева и др. Общее представление западных социологов и правоведов о проблеме причин криминализации зачастую сводится к тому, что «главные факторы, лежащие в ее основе, пока не поддаются ясному и позитивному определению». По их мнению, при определении причин криминализации нередко большое значение имеет сочетание различных факторов, отдельные части которых известны, а их размеры, взаимосвязь или влияние на это явление часто оказываются неизвестными.

2 Проблема криминализации общества (эмпирические аспекты)

Мы предприняли попытку изучить проблему криминализации общества и отдельные аспекты её проявления с помощью социологического исследования, проведенного в 2024 г в Поволжском государственном колледже. Данное социологическое исследование проводилось методом электронного опроса студентов Поволжского государственного колледжа очной формы обучения. Общий объем выборки при этом составил 110 человек.

В результате, проведенного исследования выяснилось, что большая часть опрошенных студентов (47.2%) считают, что положение с преступностью в стране должно улучшиться в ближайшее 2-3 года. Вторую позицию занимают молодые люди полагающие, что положение не изменится – примерно одна четвертая часть всех опрошенных (25.5%) и лишь 7.5% опрошенных уверены, что положение ухудшится.

Данные нашего исследования подтверждают, большинство респондентов настроены весьма оптимистично.

Мы попробовали разобраться в основаниях пессимистичных настроений молодого поколения россиян, тех, кто ответил, что положение с преступностью не изменится и тех, кто считает, что станет только хуже.

В рамках нашего исследования в качестве таковых оснований могли послужить ответы на вопрос: «Чувствуете ли Вы себя в безопасности, когда возвращаетесь домой поздно вечером или но-

чью, или выходите поздно вечером из дома?». Большинство студентов, из этой части опрошенных, отвечают на этот вопрос отрицательно (15.1%). Также большая часть опрошенных в некоторых местах нашего города «предпочли бы не появляться поздно вечером или с наступлением темноты» - в этом случае уже 52.8% опрошенных.

Какие же виды преступности вызывают наибольшее беспокойство и тревогу у молодого поколения современной России? Ответ на этот вопрос весьма наглядно представляют нам данные проведенного исследования.

Так, первое место среди опасений молодых россиян занимают «убийства» (почти пятая часть) – 20 % опрошенных обозначили в качестве наиболее значимой эту позицию. Не меньшую тревогу вызывают у молодежи «изнасилования» – 17.1%. На третьем и четвертом месте: «хулиганство и нападения на улице», а также «мошенничество (в интернете-кибермошенничество)» – 7.6%. О злободневности проблемы криминализации общества и преступности как ее следствия, а также значимости этого вопроса для современной молодежи красноречиво свидетельствует тот факт, что безразличную или неопределенную позицию в этом вопросе высказали всего лишь 13% опрошенных.

Вопрос о современных мерах по борьбе с преступностью сегодня широко обсуждается в нашем обществе. В Государственной Думе и МВД, на страницах газет и журналов, на телевидении (начиная от серьезных спец расследований и заканчивая модными публичными ток-шоу) постоянно присутствует эта тема. Российская Федерация, провозгласив себя демократическим государством, объявила мораторий на смертную казнь, что, безусловно, повысило ее авторитет в глазах международного сообщества, создавая имидж цивилизованной правовой и демократической державы. Однако удалось ли с помощью этой меры добиться существенного снижения преступности внутри страны и не стала ли погоня за международным авторитетом причиной огромной волны всевозможных терактов, убийств, смертей и страхов, обрушившейся разом на ее жителей? Что же думают по этому поводу молодые россияне?

На вопрос: «Какими мерами следует добиваться снижения преступности в стране?» большинство опрошенных студентов ответили – «чаще применять смертную казнь» (свыше 18.9%)! Это свидетельствует о том, что взрывы в Белгороде, Шебекино, взрывы в Луганске и Авдеевке прочно вошли в сознание молодых россиян, не желающих жить в постоянном страхе за свою жизнь и за жизнь своих близких. Кроме того, по их мнению, лояльное отношение к преступникам и террористам, совершившим особо тяжкие преступления с применением крайней жестокости и насилия нельзя оправдать никакими демократическими ценностями.

Пожизненное заключение для особо опасных преступников (для всех групп населения) предлагают применять 14.2% опрошенных студентов. Шестая опрошенных (15.1%) отмечают, что «воздействовать необходимо не только на преступников, но и изменять общественные условия, порождающие преступность». На пятой позиции находятся те молодые люди, которые в качестве эффективной меры предлагают «шире вовлекать в борьбу с преступностью армию, органы государственной безопасности» (5.7%), а также «создать особые отряды по охране порядка из активных граждан» и «ужесточить режим в местах заключения» (4.7%). Не секрет, что ныне существующие меры по борьбе с преступностью часто оказываются недостаточно эффективными. Именно поэтому нашу молодежь не оставляет равнодушной и такой аспект проблемы, что: «полицейский в столкновении с вооруженным преступником не решается применять оружие из-за ограничений на это. В результате полицейские часто получают ранение или гибнут, а преступники уходят от наказания». Большинство респондентов считают, что «надо пересмотреть ограничения, дать полицейским реальную возможность защитить оружием себя и других» – свыше 59.4%. Около четверти опрошенных молодых людей полагают, что «эта проблема преувеличена прессой, когда надо - полиция применяет оружие» – 21.7%.

Заключение

По итогам проведенного нами социологического исследования можно сделать вывод, что проблема криминализации обще-

ства в целом на сегодняшний день вполне серьезно и не равнодушно воспринимается молодым поколением России. А отдельные аспекты этой проблемы, такие как эффективность мер по борьбе с криминализацией и преступностью вызывают у молодежи серьезную озабоченность и желание изменить сложившуюся ситуацию к лучшему.

Несмотря на то, что криминализация и преступность как ее следствие, по мнению ученых, как социальное явление вполне объективна и неизбежна, все же вполне возможно добиваться существенного ее снижения за счет бдительного контроля общества за ее состоянием. Имеющиеся же данные свидетельствуют о недостаточности существующих мер по борьбе с этим явлением в России. Кроме того, существенное противодействие предпринимаемым мерам по борьбе с преступностью в нашей стране оказывают коррупция и существующее несовершенное законодательство.

В силу сложившейся ситуации российские граждане и особенно молодежь (как подтверждают данные проведенного нами исследования) выступают за использование самых решительных мер и способов борьбы с преступностью (терроризмом), таких как возобновление смертной казни за особо тяжкие преступления (теракты) и пересмотр ограничений на применение оружия правоохранительными органами в случаях столкновения с вооруженными преступниками.

Список использованных источников

1. Ансель М. Новая социальная защита. М., Изд. «Прогресс», 1970
2. Антонян Ю.М., Пахомов В.Д. Организованная преступность и борьба с ней // Советское государство и право. 1989. №7.
3. Антонян Ю.М., Психология убийства. М., 1997.
4. Беляева Л.И. Отклоняющееся поведение как социальное явление. М., 1996.
5. Богданов И.Я., Калинин А.П. Коррупция в России. Социально-экономические и правовые аспекты. М., 2001
6. Долгова А.И. Преступность в России // Сов. юстиция. 1993, N 14.

7. Долгова А.И. Преступность, ее организованность и криминальное общество. М., 2003.
8. Жилина И.Ю., Феномен коррупции: общие подходы к изучению, Социально-экономические аспекты коррупции // Экономические и социальные проблемы России, 1998, №2
9. Лебедев С.Я. Традиции, обычаи и преступность. М., 1995
10. Наумов А. В. Российское уголовное право : курс лекций : в 2 т. – Т. 1: Общая часть. – М., 2004. – С. 161.
11. Преступность и реформы в России. М., 1998.
12. Рудикова Н.В. Криминализация общественных отношений: теоретико-правовой аспект // Уголовное право: стратегия развития в XXI в. М., 2007. С. 75 - 79 ...
13. Яковлев А. М. Преступность как образ жизни. М., 1967.

ВНУТРЕННЯЯ ПОЛИТИКА ДРЕВНЕРУССКИХ КНЯЗЕЙ КАК ЭЛЕМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ (X -XII вв.)

Давыдов А.П., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Литвинова Н.А.*

История в некотором смысле есть священная книга народов: главная, необходимая; зеркало их бытия и деятельности; скрижаль откровений и правил; завет предков к потомству; дополнение, изъяснение настоящего и пример будущего.

Н.М. Карамзин, русский историк

Статья посвящена внутренней политике первых древнерусских князей, которые формировали и укрепляли государство в X - XII вв.

Внутренняя политика правителей – важнейшая составляющая развития страны, она определяет стратегию развития всех сфер жизни государства, народа, учитывает интересы и возникающие условия, реформирует социально-политический строй, ре-

шает социально-значимые задачи. Многое зависит от проводников этой политики, их качеств и устремлений.

Цель исследования — изучение внутренней политики князей древнерусского государства: от Игоря до Владимира Мономаха.

Задачи:

- 1) изучение, анализ отдельных исторических документов и памятников искусства с целью изучения внутренней политики;
- 2) выявление причинно - следственных связей событий периода X – XII вв.

В центре исследования – деятельность отдельных древнерусских князей, которые создавали и укрепляли Древнюю Русь.

В 879 г. князем - регентом стал **Олег Вещий** (879 - 912 гг.), при сыне Рюрика - Игоре. Олег был соратником Рюрика. Имел прозвище «Вещий» за свою мудрость и дальновидность. Именно он положит начало объединению северной и южной Руси.[1][2]

В ходе военного похода 882 г. идет присоединение городов: Смоленска, Любеча, Киева. После убийства братьев Аскольда и Дира и переноса столицы в Киев князь контролирует торговый путь «Из варяг в греки». Киев объявлен «Матерью городов русских», происходит объединение северных и южных славян. [1]. В 883 г. Олег подавляет восстания древлян, в 884 г. захватывает племя северян, а 885 г. племя радимичей входит в состав Руси. С этого момента и до 912 г., он укрепляет внешние границы государства: строят заставы и крепости. Укреплению и развитию государства способствовал поход на Константинополь в 907 г., где был заключен первый торговый договор с Византией. [1]. Договор упрочил положение Руси на международной арене, укрепил положение князя внутри страны. Из-за беспошлинной торговли Русь начинает обогащаться, появляется большое количество купцов, начинается культурный обмен, в ходе которого часть бояр и купцов принимает христианство по греческому образцу. [1][2]

Дело Олега продолжит **Игорь Старый** (879/912-945гг.). С 907 г. он был постоянным наместником Олега в Киеве, а с 912 г.

стал полноправным и абсолютным князем Киевской Руси. Правление было непростым. В 912 г. восстают древляне, князь отправляется на подавление восстания, в их столицу - Искоростень. Восстание подавлено, город был сожжен и обложен данью. Впоследствии это сыграет печальную роль для Игоря. Дальнейшие упоминания о внутренней политике Игоря косвенные и имеют малую историческую ценность из-за неподверженности и большом расхождении между летописями. Известно то, что в 945 г. князя казнили древляне по приказу местного князя Мала при повторном взимании полюдья. [1]

Правление за малолетнего сына Святослава берет жена Игоря - **княгиня Ольга Мудрая** (945-961 гг.). В дальнейшем народ назовет её Хитрой, Мудрой, Святой.[1]. Ее княжение началось с подавления восстания древлян. В 945 г. совершает три места: убивает послов, отправленных к ней на сватанье, приказывает убить часть древлян в ходе тризны по своему мужу. В 946 г. после захвата древлянских городов, длительной осады Искоростеня сжигает его. Большая часть народа была продана в рабство либо вырезана, оставшаяся обложена тяжёлой данью.[1].

Ольга провела первую в истории Руси налоговую (экономическую) реформу: ввела «Указ о уроках и погостах», систематизировала налоговый учёт. Это уменьшило социальную напряженность и насилие в обществе, способствовало внутреннему развитию инфраструктуры малых городов, развитию дорог, логистике. Укреплены русские города, появляются новые: Псков и Вышгород, началось строительство каменных зданий и крепостей.[1][2]. После принятия новой христианской веры в 955 г. она начала продвигать её на Руси. Но это было непросто: многие отвергают новшество. К ее большому сожалению, новую веру не принимает ее сын – **Святослав** (945/959- 972 гг.)

Долгое время он не занимался внутренней политикой, т. к. его усилия были сосредоточены на внешней политике. Главное решение во внутренней политике - разделение земель на уделы. Это было ошибкой и повлекло за собой большие проблемы. Святослав разделил земли на три удела, а во главе каждого поставил своего сына. В Киев посадил старшего сына- Ярополка, среднего

Олега - в Искоростене, а младшего Владимира - в Новгороде. После смерти Святослава начался период первой междоусобицы между русскими князьями. После восьми лет конфликта и ряда заговоров и интриг, в 980 г. к власти в Киеве приходит младший сын, Владимир.[1]

После прихода **Владимира** (980 – 1015 гг.) и ряда военных походов, остро встает вопрос объединения русских земель. Но, чтобы обеспечить централизацию власти, необходим новый элемент объединения - религия. В 980 г. Владимир проводит неудачную языческую реформу. Положение князя стало ещё более шатким. Восстание вятичей, радимичей - ответ на реформу и сигнал о необходимости принятия новой религии.

В 988 г. в Корсуне Владимир принимает христианство по греческому образцу. Начинается процесс христианизации Руси: в Киеве он приказал сначала крестить тех, кто добровольно согласился, а после крестить всех остальных. Языческие капища славянских богов уничтожались. [1]

Крещение Новгорода прошло более жестоко. В 990 – 991 гг. князь отправил туда своих воевод. Новгород был главным языческим центром всех несогласных. Настроение в городе было накалено до предела; новгородцы превосходили войска князя. Тогда было приказано устроить пожар, и убить тех, кто будет сопротивляться. Крещение Новгорода прошло «огнём и мечом». Ситуация повторилась ещё в нескольких городах. Несогласные отправились на север, за Урал, что ускорило колонизацию этих земель и их развитие.[2]

В 1014 г. началась вторая междоусобица на Руси, но вместе с этим она принесла золотую эпоху процветания, связанную с именем **Ярослава Мудрого** (1019 - 1054 гг.). С самого начала он вел политику просвещения, храмовое строительство, при нем начался перевод книг с греческого на русский язык, а также летописание.^[3] В 1016 г. был создан первый свод законов - Русская Правда - **Правда Ярослава**. Она регулировала общественные отношения, устанавливала меры пресечения за правонарушения. Этот кодекс ознаменовал переход от прецедентного права к упорядоченному законодательству.[3].

После долгой междоусобицы к 1023 г. установилось относительное спокойствие, но в 1024 г. разгорелось восстание в Суздале. В ходе правления Ярослав осознает - необходимо упорядочить престолонаследие: появилась «лестничная система престолонаследия» - передача по старшинству рода. Но это не принесет спокойствия. Наоборот, в вопросах наследования станет больше смуты.[4]. Правление Ярослава будет долгим, при нем будут развиваться духовная, культурная, экономическая, правовая сферы общества. После его смерти началась третья междоусобица. Период 1054-1073гг. назвали Триумвиратом Ярославичей: Изяслава, Святослава, Всеволода. Он полностью состоит из военных действий князей, начинался экономический упадок. Среди положительного: князья дополнили Русскую Правду (Правду Ярославичей). Была запрещена кровная месть, изменены некоторые уголовные и процессуальные нормы права. [3].

В дальнейшем при сыновьях Мудрого, князьях Святославе (1073-1076 гг.), Всеволоде Ярославиче (1076-1093гг.) продолжались междоусобицы, постоянные вторжения половцев, что ухудшало экономическое состояние общества. В годы правления Святополка Изяславовича (1093-1113гг.) вражда не утихает. В 1097 г. состоится Любечский съезд, на котором закрепляются за каждым князем его земли, но вражда не прекратится. В 1110 г. прошел Утечевский съезд князей, где часть земельных споров разрешат. Но единство государства сильно пошатнется.[2]

После смерти Святополка в Киеве вспыхнет восстание. По просьбе духовенства княжить начнет **Владимир Мономах** (1113-1125 гг.). На время прекратятся междоусобицы. Он издаст «Устав Владимира Мономаха», ограничит произвол ростовщиков, налоги для крестьян и мещан станут меньше.[2]. В 1099 г. написал «Поучение детям» произведение, которое призывало к единству князей, но светская проповедь Владимира не была услышана потомками. Князья пытались быть самостоятельными и независимыми. Единству государства это не способствовало, а напутствие Мономаха: «Соблюдайте свое слово..» князья забыли. Вскоре единая Русь распадется. [1][5]

Таким образом, можно сказать, что только единые цели, совместные действия и сильная власть способствуют единству государства и народа.

Список использованных источников

1. Повесть временных лет.
<https://ilibrary.ru/text/4339/p.1/index.html>
2. <http://www.spsl.nsc.ru/history/karam/karahist.htm> Карамзин Н.М. История государства Российского
3. <https://istoriarusi.ru/kiev/vnutrennyaya-politica-yaroslava-mudrogo.html> Внутренняя политика Ярослава Мудрого
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/obschnost-i-razlichie-monarhii-soedinennogo-korolevstva-i-monarhii-rossii/viewer> Общность и развитие монархии соединенного королевства и монархии России. Павлова С.А. Иванова А.М.
5. https://ido.tsu.ru/iop_res/istrossii/text/Page13.html Третий этап политической истории единой Руси

ПЕРВЫЙ СОВЕТСКИЙ КОСМОНАВТ НА САМАРСКОЙ ЗЕМЛЕ

Кодолова Д.А., студентка ГБПОУ "ТГК".

*Научный руководитель:
преподаватель Литвинова Н.А.*

Статья посвящена ранее засекреченным фактам о пребывании в нашем городе первого космонавта Ю.А. Гагарина

Юрий Гагарин, легендарный первый космонавт в истории человечества, имел особую связь с городом Самара (Куйбышев). Этот город стал для Гагарина не просто первым местом пребывания после исторического космического полета, но и местом, где он нашел друзей, поддержку и вдохновение.

2024 год – год 90-летия Ю.А. Гагарина. И казалось бы, столько написано и сказано и про легендарный полет, и про наше-

го космонавта, но до сих пор есть малоизвестные факты того легендарного полёта.

Для самарцев День космонавтики и имя Гагарина близки, поскольку очень многое связывает наш город с первым космонавтом Земли. На куйбышевском заводе "Прогресс" была построена ракета, с помощью которой на орбиту был выведен космический корабль "Восток". В нашем городе Гагарин отдыхал перед полётом и сюда же он вернулся вскоре после своего триумфального приземления для отдыха и доклада членам Государственной комиссии о своем историческом полете. [4]

Многие жители нашего города или совсем не знакомы с самарскими страницами жизни Гагарина, или знают об этом совсем мало.

О героях нашей страны должны знать не только историки, но и обычные граждане, так как подвиги этих людей прославили наше государство.

В центре нашего рассказа - самарские страницы жизни Юрия Гагарина

Перед нами стоят **задачи**:

- 3) выявить, что известно о личности Гагарина Ю.А.;
- 4) изучить самарские страницы в жизни Гагарина;
- 5) найти информацию об увековечивании памяти первого космонавта в нашем городе.

Объектом и предметом исследования стало пребывание Ю.А.Гагарина в г. Самара в 1961г.

Юрий Алексеевич Гагарин (1934-1968) - советский летчик-космонавт, первый космонавт планеты Земля, родился 9 марта 1934 г. в деревне Клушино, Смоленской области, в семье крестьянина. Пережил ребенком страшные годы Великой Отечественной войны, чуть не погиб от рук фашистов. [6]

Начинался путь к мировой славе маленького Юры непросто. Первое место его учебы после школы - [Люберецкое ремесленное училище № 10](#). Потом был [Саратовский индустриальный техникум](#) - литейное отделение. Именно в Саратове он «заболеет» небом: начнет заниматься в аэроклубе. В 1957 г. окончил Оренбург-

ское военное авиационное училищ с отличием. В течение двух лет служил в Луостари (Мурманская область) в 769-м истребительном авиационном полку 122-й истребительной авиационной дивизии [5]

Гагарин был связан с Самарой еще до своего исторического полета. 16-17 марта 1961 г., он отдыхал на 7-й просеке в военном санатории «Волга» в составе группы из шести пилотов-космонавтов: П. Поповича, В. Быковского, Г.Нелюбова, А.Николаева и Г. Титова. Тогда ещё было неизвестно, кто из них станет первым в космосе. Все они входили в первый космический отряд и имели одинаковые шансы. Но для исторического полета отобрали Юрия Гагарина. 12 апреля 1961 г. он стал пилотом-космонавтом корабля "Восток-1". [4]

Старт корабля «Восток» с Ю.А. Гагариным на борту был произведён 12 апреля 1961 г. в 09:07 по московскому времени с космодрома Байконур. Позывным Гагарина был «Кедр». После полета «Восток» должен был приземлиться вблизи с. Пестровка Куйбышевской обл.. Заранее было известно место, где состоится послеполётное обследование космонавта и его отчёт о полёте Государственной комиссии. Это был дачный комплекс Куйбышевского обкома КПСС на Первой дачной просеке. [5]

В 10:55:34 на 108-й минуте корабль «Восток-1» завершил полёт и начал снижение к Земле. На высоте 7 км в соответствии с планом полёта Гагарин катапультировался, после чего капсула и космонавт стали спускаться на парашютах отдельно: это была схема работы для кораблей серии «Восток». Но из-за сбоя в системе торможения спускаемый аппарат с Гагариным приземлился не в запланированной точке, вблизи с. Пестровка Куйбышевской обл., а в Саратовской обл., неподалёку от Энгельса в районе сёл Смеловка и Подгорное. [5]

После приземления самолет Ил-14 с Гагариным отправился в Куйбышев. Встречали первого космонавта на аэродроме «Безымянка». Посмотреть на него собралось много народа: рабочие заводов № 1 (ныне РКЦ «Прогресс») и № 18 (ныне ОАО «Авиакор»), представители партноменклатуры. Но пробыл здесь Гагарин все-

го несколько минут. Никого из посторонних к нему не подпустили, опасаясь покушения.

Уезжал с Безымянки Гагарин по Черновскому шоссе, а уже 15 апреля 1961 г. переименовали в его честь. Сейчас это улица Гагарина в Советском районе Самары, на ней есть небольшой сквер покорителям космоса. [3]

После полёта Гагарин восстанавливает силы на Первой просеке, на обкомовской даче. Её построили в 1958 г. для размещения делегации во главе с Хрущевым, прибывшим в Куйбышевскую область на торжественное открытие Волжской ГЭС. Территория тщательно охранялась, здесь присутствовали только первые лица руководства города и области. [4]

После медосмотра Гагарин пообедал и немного отдохнул. Вечером прибыли члены Государственной комиссии во главе с председателем Госкомитета Совета Министров СССР по оборонной технике К. Н. Рудневым: С. П. Королёв, М.В. Келдыш и другие. Вместе с ними прибыли и космонавты, присутствовавшие на старте. Гагарин отдыхает на даче, раздает автографы, отвечает на вопросы журналистов, играет в любимый бильярд. Впоследствии эта дача станет своеобразной резиденцией для будущих космонавтов. [4]

В Куйбышеве Гагарин узнал о присвоении ему звания "майор", здесь он докладывал госкомиссии о своём полёте, его особенностях. 13 апреля Ю. Гагарину выдали новую форму, сшитую в нашем городе, в которой он затем пройдет по Красной площади в Москве. [5]

14 апреля 1961 г, перед самым вылетом в Москву, Гагарин по предложению Виктора Литвинова, директора куйбышевского авиазавода №1 (ныне – самарское АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»») побывал в сборочном цехе завода и поблагодарил ракетостроителей за отличный труд. [7]

Гагарин был известен своим обаянием, доброжелательностью и открытостью, что позволило ему завоевать сердца местных жителей. Бывал он в нашем городе и после 1961 г. В архиве историко-краеведческого музея им. П. Алабина есть фото 1962 г. с автографом Гагарина.

Так как в советское время непосредственное участие предприятий нашего города в космических программах было строго секретным и тщательно скрывалось, о космосе в Куйбышеве напоминали лишь названия улицы и парка.

В нашем городе в честь великого космонавта в настоящее время названы улицы, установлены памятники, есть станция метрополитена и другие объекты, связанные с ним. На Площади Славы находится памятник «Крылья над Волгой» (установлен в 1975 г.) - 13 - метровая фигура рабочего, держащего в поднятых руках крылья. Памятник символизирует собой вклад жителей нашего города в создание авиационной промышленности страны. Он напоминает самарцам и гостям города о важных событиях в истории космонавтики, подчеркивает роль России в освоении космоса. 10 июня 1976 г. было принято решение о присвоении одному из парков отдыха имени Гагарина, в год 15-летия исторического полета. 26 декабря 1993 г. в Самаре была открыта станция метро «Гагаринская». Она интересна не только огромным мозаичным панно, но и стилизованными под первую ступень "семерки" светильниками. [5]

На проспекте Ленина 21, по соседству с нашим колледжем, стоит памятный комплекс ракеты-носителя "Союз (Р-7А)", около музея «Самара космическая». Ракета - символ достижений российской космонавтики, напоминание о важности освоения космоса. Установлена в честь 50-летия космического полета Юрия Гагарина в 2011 г. Представляет собой модель ракеты-носителя "Восток", на которой Гагарин совершил свой исторический полет. Именно "Восток" использовался для запуска пилотируемых космических кораблей.

После 12 апреля 1961 г. Гагарин стал мировой знаменитостью, был удостоен звания Героя Советского Союза, стал символом победы человечества в космосе. Он продолжает работать в космической программе, но больше космических полетов не совершит. Существовал негласный приказ «беречь первого космонавта Земли». Но погибнет Гагарин все-таки в небе 27 марта 1968 г. при испытании самолета МиГ-15.[1].

Самарский этап – немаловажная страница жизни Ю. Гагарина.

Гагарин остается символом смелости, науки и достижений человечества. Его имя связано с новой эрой исследования космоса, а его образ стал олицетворением мечты о неведомом и стремлении к новым горизонтам.

Но, несмотря на всю славу, мировой триумф, подлинное восхищение миллионов людей, Ю. А. Гагарин оставался скромным и простым человеком, который всегда помнил свои корни и связь с нашим городом. Городом, давшим ему космические крылья и славшим его частью мировой истории.

Список использованных источников

1. Устинов Ю.С. Бессмертие Гагарина/Юрий Устинов.- Москва:Герои Отечества,2005.
2. <https://seleste-rusa.livejournal.com/733893.html> Космическая Летопись Самарской области
3. <https://seleste-rusa.livejournal.com/1368748.html>
4. <https://drugoigorod.ru/yurigagarinsamara>
5. <https://honzales.livejournal.com/298354.html>
6. <https://histrf.ru/read/biographies/gagharin-iurii-alieksieievich>
7. <https://www.kp.ru/best/samara/samaracosmos-viktor-litvinov/>

ДИНАСТИЯ ЮРИСТОВ ПЛЕВАКО В СУДЕБНОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ

*Курочкина А.М., студентка ГБПОУ “ПГК”.
Научный руководитель:
преподаватель Литвинова Н.А.*

Статья посвящена профессиональному пути династии юристов Плевако и их вкладу в развитие судебной системы России

2024 год Указом Президента РФ № 875 от 22 ноября 2023 г. объявлен Годом семьи в «целях популяризации государ-

ственной политики в сфере защиты семьи, сохранения традиционных семейных ценностей». [3]. В истории нашей страны было много профессиональных династий, которые внесли важный вклад в развитие разных отраслей жизни. Нынешний год юбилейный и для судебной системы России – 160 лет со дня самой последовательной и радикальной судебной реформа 1864 г. Александра II Освободителя, положения и принципы которой до сих используют юристами.

В центре нашего внимания судебная династия Плевако.

Цель исследования – изучить профессиональный путь юридической династии Плевако, определить ее вклад в судебное развитие нашей страны.

Задачи:

1. Изучить биографию семьи Плевако
2. Проанализировать отдельные аспекты профессиональной деятельности;
3. Определить вклад в судебную систему России
4. Оценка их деятельности современниками и специалистами.

Начнем с родоначальника судебной династии - **Фёдора Никифоровича Плевако (1842 – 1909)**, сын литовского таможенного чиновника в Троицке Василия Николаевича. Мать была простая, неграмотной женщиной, казашкой киргизского происхождения. [2,с.106]. Так как родители не были в официальном браке, у Федора возникали определенные трудности в получении образования. Но, не смотря на это, он блестяще, с золотой медалью оканчивает гимназию и в 16 лет поступает в на юридический факультет Московского университета, через год перешел в вольные слушатели. Он как сторонний слушатель сдал экзамены за курс юридического факультета, Совет университета отмечает его отличные успехи. [4].

Еще будучи студентом, Плевако проявил интерес к наукам. Об этом свидетельствует его научный труд: в 1874 г. он издал русский перевод курса римского гражданского права немецкого юриста. Побывав на стажировке за границей, недолго послужил секретарем в Кремлевской канцелярии. Окончание университета

совпало со временем объявления основных Положений Судебной реформы 1864 г. И он, вдохновленный ощущением грядущих перемен, в 1866 г. поступает на службу в новый Московский окружной суд. Осознав, что сердцевиной Судебной реформы явилось учреждение суда присяжных и независимой от государства адвокатуры, Плевако в 1867 г. поступает в помощники к первому председателю Московского совета присяжных поверенных М.И. Доброхотову, специалисту-универсалу, т.к он с одинаковой легкостью и успехом выступал как в уголовных, так и в гражданских делах, был мастером психоанализа и переубеждения оппонентов. У него было чему поучиться молодому начинающему юристу.

Современники вспоминали Плевако, как человека, «со скуластым, угловатым лицом калмыцкого типа с широко расставленными глазами, с непослушными прядями длинных темных волос. Красивым он не был, но его как бы освещала внутренняя красота, сквозившая, то в общем одушевленном выражении, то в доброй, широкой улыбке, то в огне и блеске живых глаз. Его движения были подчас неловки. Неладно сидел на нем адвокатский фрак, а пришептывание могло портить впечатление от его речи. Но в его голосе звучали ноты такой силы и страсти, что он захватывал слушателя и покорял его.»[1,с.189].

Блестящий юрист XIX в. А.Ф.Кони написал о нем: «Плевако, во всей своей повадке был демократ-разночинец, познавший родную жизнь во всех слоях русского общества, способный, не теряя своего достоинства, подыматься до его верхов и опускаться до его “дна”, - и тут и там все понимая и всем понятный, всегда отзывчивый и простой. Он не „удостаивал” дело своим „просвещенным вниманием” .., а вторгался в него, как на арену борьбы, расточая удары направо и налево, волнуясь, увлекаясь и вкладывая в него чаяния своей мятежной души...»[1, с.188].

Плевако Ф.Н. был одним из самых трудоспособных юристов своего времени. Постоянно совершенствовал свое мастерство. Его первые дела были провальными, но он не опускал ру-

ки: анализировал, дела работу над ошибками и шел вперед. И год от года оттачивал свои юридические таланты.

Постепенно, от процесса к процессу, он своими умными, проникновенными речами завоевал широкое признание и славу выдающегося судебного оратора. Всегда тщательно готовился к делу, хорошо знал все его обстоятельства, умел глубоко анализировать доказательства и показать суду внутренний смысл тех или иных явлений. Речи его отличались большой психологической глубиной, доходчивостью и простотой. Самые сложные человеческие отношения, неразрешимые подчас житейские ситуации освещал он в доступной, понятной для слушателей форме, с особой внутренней теплотой.

Редактор двух томов речей Плевако К. Муравьев в предисловии к первому тому писал: «Его подготовка к речам в тех случаях, когда ему не приходилось говорить экспромтом, сводилась к тому, что он в беспорядке заносил на бумагу отдельные мысли, приходившие ему в голову по поводу процесса, отдельные выражения, иногда намечал порядок речи...»[1, с.195].

Семейная жизнь Плевако не была простой. Первый брак (неофициальный) с Феодосией Лазаревной был бездетным. Второй женой стала народная учительница из Тверской губернии Александра Ефимовна Филиппова. Брак оказался неудачным и Фёдор Никифорович оставил жену с малолетним сыном Сергеем. Зато с третьей женой Марией Демидовой прожил в согласии почти 30 лет, до конца своих дней. При этом первые 20 лет Плевако и Демидова жили в гражданском браке, поскольку её первый муж не давал ей развод. Интересно, что 28-летняя Демидова приехала в Москву за адвокатскими услугами — как раз, чтобы добиться развода с первым мужем, купцом, от которого у неё было пятеро детей. Фёдор Никифорович влюбился в неё с первого взгляда, и в этом браке у пары родилось ещё трое общих детей.[5].

Дело отца продолжит сын **СЕРГЕЙ-СТАРШИЙ** (1877-1943), адвокат, литератор. Сергей первоначально обучался в Вяземской гимназии, но курса не закончил. Сергей с 1896 г. работал корректором в типографии И.И.Родзевича, в редакции мос-

ковских ежедневных газет «Курьер» (общественно-политической) и т.д. В 1901, желая продолжить образование, Сергей сдает экзамены за полный гимназический курс, получает свидетельство зрелости. В 1901 г. Сергей подал прошение ректору Московского университета, его зачисляют на юридический факультет. В студенческие годы входил в марксистский кружок под руководством В.М. Фриче и В.М. Шулятикова. В 1905 г. за участие в студенческих волнениях был дважды арестован, но из университета не исключен, отделившись несколькими сутками карцера. Окончив в 1906 г. университет, поступил в помощники к отцу, а после его смерти - к Александру Ледницкому. Этот период жизни подробно описал в своих воспоминаниях.

С октября 1906 г. был зачислен присяжным стряпчим Московского коммерческого суда, а с 1911 г. - присяжным поверенным. Как присяжный поверенный входил в группу «молодой адвокатуры», вел уголовные и политические дела, выступал в Военно-окружном суде. По воспоминаниям Е. И. Козлиной, многолетней сотрудницы Московского суда, Сергей Плевако «является адвокатом далеко не заурядным и представляет крупную силу, с которою его противникам приходится серьезно считаться. Тонко анализируя психологию своего клиента, он умеет создать благоприятное для него настроение судей и, никогда не инсинуируя потерпевшего, легко добивается милосердия, а эта симпатичная черта присуща далеко не многим». [4].

Следующим продолжателем династии стал **Сергей – младший** (1886-1956), сын Ф. Плевако от второго официального брака. Нотариус, юрисконсульт, адвокат. Он обучался в частных гимназиях Поливанова, Креймана, Шелапутина. В 1906 г. поступил на естественное отделение физико-математического факультета Московского университета, а в 1907 г. перешел на юридический факультет, где успешно сдавал переводные экзамены. Вскоре женится на Анне Емельяновне Артемовой. В 1908 г. у студента родилась дочь Мария, в 1911 г. – сын Федор. В марте 1912 г. подал прошение о допуске к госэкзаменам, сдал их успешно и получил диплом. В ноябре 1912 г. стал одним из по-

мощников московского присяжного поверенного Тесленко Н. В. В этот период в семье появились сын Кирилл (1914) и дочь Наталья (1915). В 1915 г. Сергей был принят в Московский суд на должность нотариуса и служил до февраля 1916 г, когда был мобилизован и состоял гражданским чиновником военного ведомства в Москве. С ноября 1921 г. до декабря 1922 г. работал зам.юрисконсульта, председателем месткома, юрисконсультом в разных организациях, пока не получил место юрисконсульта в Москве. Только в 1953 г. по разрешению министра юстиции будут восстановлен в адвокатуре. Последним местом работы стала Железнодорожная юридическая консультация Бауманского района Москвы. Умер скоропостижно. Похоронен в Москве на Ваганьковском кладбище. [2].

Сыновья Плевако стали достойными продолжателями дела отца. Возможно, они не стали столь блестящими и знаменитыми, как Федор Никифорович, но они честно и добросовестно делали свою работу, помогали людям и жили непростой жизнью своей страны.

Список использованных источников

1. Смолярчук В.И. Гиганты и чародеи слова. – М.: Юрид. Лит., 1984. – 272 с.
2. Федоров М.И., адвокат. Сергей Федорович Плевако-младший // Адвокатская палата. 2019, № 7-8.
3. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202311220013>. О проведении в России года семьи
4. <https://www.law.msu.ru/uploads/files> Династии русских юристов - питомцев Императорского Московского университета
5. Ольга Стерн. [Ветвь "Древа жизни": Сеньковы- Демидовы- Мартыновы-Савченко](http://senkov.sitecity.ru). senkov.sitecity.ru

СЕМЬЯ НАРОДОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОБЫЧАИ И ОБРЯДЫ

Сагалиева А.Б., студентка ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Ибрагимова А.А.*

Семьи народов различаются по своим обрядам и обычаям, которые передаются из поколения в поколение. В каждой культуре существуют уникальные традиции, которые отражают ценности и обычаи этого народа.

В некоторых культурах семейные обряды играют особую роль, например, свадьбы, похороны, рождения и другие важные события отмечаются шествиями, праздниками и специальными ритуалами. В других культурах семьи обычно собираются вместе для общего ужина или встречи в гостях, где обмениваются новостями и поддерживают связи.

Актуальность данной темы обусловлена, во-первых, необходимостью сохранения культурного наследия и понимания разнообразия культур и традиций различных народов. Во-вторых, изучение обрядов и обычаев семейных церемоний позволяет лучше понять ценности уникальность каждой культуры. В – третьих, 2024 год объявлен годом Семьи в нашей стране.

Целью работы является изучение свадебных традиции у разных народов Самарской губернии.

Задачи исследования:

- 1) Собрать и проанализировать источники информации.
- 2) Рассмотреть и сравнить свадебные обряды разных народов.
- 3) Собранный материал предоставить в виде презентации.

Объект: семейные традиции народов Самары

Предмет: свадебные обряды народов Самары

Проблема исследования: сохраняются ли национальные обряды и традиции в современном мире?

Методы: работа с ресурсами Интернета, анализ, синтез, обобщение.

Обычай – это укоренившееся, повторяющееся с давних пор в каком – либо обществе действие. Основной способ управления поведением в до государственном обществе в условиях родовых отношений.

Обряд – это совокупность действий стереотипного характера, которой присуще символическое значение. Стереотипный характер действий обряда, то есть их чередование в некотором более или менее жёстко заданном порядке, отражает происхождение слова «обряд». Обряд нередко характеризуют как традиционное действие человека.

В рамках исследовательского проекта было проведен опрос студентов 1 курса гуманитарного отделения специальности «Туризм и гостеприимство».

Самарская область многонациональная. Об этом в результате опроса студентов сообщили 100% опрошенных. На вопрос «Известны ли вам обряды и обычаи народов Самарской области?», большинство респондентов выбрали ответ «Да», а именно 77,5 % , остальные 22,5 % выбрали «Нет».

В Самарской области проживают разные народы, но в центре исследования оказались такие народы, как мордва, чувашаи, татары, русские и удмурты. Создание семьи у всех народов сопровождается особенными традициями, поэтому обряд бракосочетания и оказался в центре исследования проекта.

Мордовскую традиционную свадьбу можно разделить на несколько этапов, каждый из которых имел строго очерченную композиционную завершенность, нередко сопровождаемую древнейшими формами символических мотивов. Начинался свадебный цикл со сватовства – ладяма (м.), ладямо (э.). Во время него договаривались о расходах на свадьбу, о количестве приданого и т.д. В качестве приданого родители обычно давали дочери одежду, а также по молодой матке от каждой породы скота. После успешных переговоров сваты надевали рукавицы и били по рукам. В доме невесты собирались ее родственники, каждый из них приносил с собой каравай хлеба. Уходя домой, они брали взамен хлеб, испеченный в доме невесты, что символизировало союз двух семей. Последним этапом сватовства является назна-

чение дня свадьбы шинь путома (м.), чинь путома (э.). Родители жениха с двумя-тремя родственниками отправлялись к новому свату назначить день свадьбы, то есть день приезда свадебного поезда за невестой. С этого дня до самой свадьбы невеста должна была причитать утром и вечером, прощаясь с родным домом, с вольной девичьей жизнью.[2]

Свадебный обряд у чувашей имеет множество традиций и обычаев, которые помогают создать особенную атмосферу торжества. Вот некоторые из них: Килешни (чув.) - сватание невесты. Для знакомства с семьей невесты и предварительного сговора, сватания (килешни- чув.), родители юноши посылали сватов (евче - чув.). Сватами приходят близкие жениха обязательно в нечетном количестве, с гостинцами для семьи невесты. Если сватовство состоялось, то вместе с невестой их количество становится четным - молодые будут составлять пару. Во время сватовства родители молодых договаривались о свадьбе и дате ее проведения. До свадьбы каждая девушка готовила себе сундук (арча- чув.) с приданным. В него входила разная одежда, платки, полотенца и всякая домашняя утварь .Такая девушка считалась хорошей кандидатурой в невесты. Свадьба (туй-чув.) - была и есть большим праздником для обеих семей. Обычно она начиналась почти одновременно и в доме жениха и в доме невесты, а затем соединялась в доме невесты — жених приезжал и забирал ее к себе, а завершалась в доме жениха. Обычно за невестой выезжали вечером, с благословения родителей. Он едет в свадебном поезде в сопровождении одетых в чувашские наряды женщин -туй арамсем (чув.).Они поют чувашские обрядовые песни, для оберега жениха и его будущей семейной жизни. Невесту, как правило, жениху приходится искать. Тут на помощь ему приходят его дружки, потому что подружки невесты спешно запирают ворота и двери, чтобы жених не прошел без выкупа. Еще один обычай — это одаривание родственников мужа подарками. Невеста как бы задабривает свою новую родню, чтобы они были к ней помягче.[3]

Весь цикл свадебных обрядов у татар условно делился на три группы: предсвадебные, свадебные, послесвадебные. К пер-

вой группе обрядов относились сватовство и сговор – помолвка. К нему относятся аклашу, акбиру со стороны невесты, со стороны жениха калым. Далее шло подготовка к свадьбе. Основным свадебным обряд – туй, туй-никах проводился в доме невесты. В доме невесты свадьбу играли в течение 2-3 дней, после чего она продолжалось у родственников. В послесвадебных обрядах основными действующими лицами являлись молодожены. Завершали цикл свадебных трапез скромные застолья в домах невесты и жены.[1, стр 132-133]

Свадебный обряд у русских в целом многовариантен. Традиционная русская свадьба состояла из трех основных периодов: предсвадебного, собственно свадебного и послесвадебного. Основными этапами свадьбы были Сватовство, сговор(рукобיתье), девичник, пир в доме жениха в день венчания, брачная ночь, посещение молодыми родителей невесты. В целом можно отметить, что обряд русской свадьбы в Самарском крае ближе к среднерусскому варианту свадебного обряда, сочетавшему в себе драматические и игровые моменты.[1, стр 33 – 36]

Свадебные традиции и обычаи удмуртской свадьбы основаны на православии и христианских канонах. Благоприятное время для росписи - конец поста от Крещения до Масленицы и период от Покрова Богородицы до рождественского поста. У удмуртов существуют ограничения по дням недели для проведения торжества, разрешены только вторник, суббота и четверг. Процесс бракосочетания удмуртской свадьбы длится долго и включает строгую этапность всех событий. Традиции удмуртской свадьбы включают использование услуг свахи (демчи) и выбор невесты на основе ее достоинств. Родственники жениха и невесты готовятся к свадьбе отдельно, приобретая продукты и собирая калым. Удмуртская свадьба включает различные обряды, такие как сватовство, пир в доме невесты (сюан) и пир в доме жениха (ярашон). После свадьбы молодожены продолжают проводить интересные обряды, включая переезд в дом жениха и демонстрацию приданого невесты.[4]

Заключение.

Таким образом, свадебные обряды и обычаи имеют глубокие исторические корни и символизируют ритуал перехода от одного жизненного этапа к другому. Они играют важную роль в формировании традиционных ценностей и общности семейных связей. В свете современных тенденций, многие свадебные обряды претерпели изменения и адаптации под влиянием современных традиций и общественных ценностей. Однако, несмотря на это, свадебные обряды по-прежнему остаются важной частью культурного наследия многих народов и являются символом любви, верности и семейного счастья. Исходя из вышесказанного, можно сравнить свадебные традиции и выявить сходства и различия процесса бракосочетания народов Самарской области.

Сходства:	Различия:
Сватовство .	У татар в основном бракосочетание проходит в религиозном порядке.
Приданное.	У русских присутствует девичник.
Посещение дома невесты молодоженами.	У чувашей одаривание подарками жениха.
Выкуп невесты.	

И не стоит забывать о том, что ценность данного обряда в жизни человека важна. Доказательством данного суждения является результат опроса студентов ,где 87,5% ответили утвердительно на вопрос «Есть ли необходимость поддерживать и продолжать национальные народные традиции в современной жизни?», и только 7,5% ответили «Нет», и 2,5% ответили «Может быть» и остальные 2,5% остановились на ответе «Только те, что не нарушают права человека»

Список использованных источников

1. Осипова Н.П., Федоров М.Г., Белоглазов Г.А., Этносы Самарского края // Администрация Самарской области, 2003
2. https://nekrasov.izh-cbs.ru/sites/default/files/tradition_pdf/mordovskaya_svadba.pdf?ysclid=lu70jx8dtx421436799
3. <https://nsportal.ru/ap/blog/drugoe/2020/09/02/chuvashskaya-svadba-chto-iz-starinnyh-obychaev-sohranilos-ponyne>

4. https://fotkay-msk.ru/article/udmurtskaya_svadba?ysclid=lu8eoa504u33311228

«АБИЛИМПИКС» – КОНКУРС, КОТОРЫЙ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НОВЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Стрельцов А.А., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Борисова Г.М.*

Актуальность исследования.

Вопрос трудоустройства лиц с ограниченными возможностями (ОВЗ) и инвалидов актуален для современного этапа социально-экономического развития страны. В России сегодня примерно 15 миллионов людей имеют инвалидность, что составляет почти 10% населения страны. Согласно статистике, примерно 20% трудоустроенных людей имеют ограниченные возможности здоровья. Для инвалидов и лиц с ОВЗ крайне важно реализовать себя в выбранной профессии и успешно интегрироваться в общество. Именно поэтому имеется потребность включить эту группу населения в систему профориентации.

Объект исследования: международное некоммерческое движение «Абилимпикс» для людей с ОВЗ и инвалидов.

Предмет исследования. Особую значимость в современных условиях приобрела технология проведения чемпионата профессионального мастерства среди обучающихся с ОВЗ и инвалидов – «Абилимпикс».

Цель исследования: изучить деятельность «Абилимпикс», показать её важность, выявить проблемы, с которыми она сталкивается, вызвать интерес общества к данной организации.

Проблема исследования.

Подготовка обучающихся с ОВЗ и инвалидов к чемпионату требует учета ряда проблем, а именно: быструю утомляемость, эмоциональную нестабильность, рассеянность внимания. Вследствие чего процесс подготовки необходимо выстраивать с

применением большого количества наглядных примеров, разнообразия заданий и форм их представления. Каждый преподаватель осознает свою ответственность и потенциальные риски. Ведь все участники подобных соревнований имеют проблемы со здоровьем, и их участие может быть отменено в любой момент по медицинским показаниям.

Гипотеза исследования: решение насущных проблем, возникающих у обучающихся с ОВЗ и инвалидов, становится успешным если:

- государство создаст все необходимые условия для получения доступного образования любого уровня;
- будет уделяться внимание вопросу обучения обучающихся с ОВЗ. Внедрение инклюзивного образования предъявляет новые требования к образовательной системе, которые определяют разработки новых технологий образования. Подготовка к чемпионату «Абилимпикс» содействует максимальному расширению кругозора, что позволит сориентироваться и правильно отреагировать на изменения внешней среды. Например, на конкурсном мероприятии измененное по правилам проведения на 30% задание не вызовет растерянности и неуверенности в своих силах. Поэтому преподавателю следует разработать программу подготовки обучающегося с учетом особенностей его развития;
- повысить привлекательность для работодателя найма работников с инвалидностью, создание прямой связи работодатель – работник с инвалидностью и содействие, таким образом, трудоустройству инвалидов.

Задачи исследования:

1. Рассказать обществу об организации «Абилимпикс», показать важность ее деятельности.
2. Познакомить с технологией проведения чемпионата профессионального мастерства «Абилимпикс» среди обучающихся с ОВЗ и инвалидов;
3. Выявить проблемы, с которыми сталкивается «Абилимпикс», определить предполагаемые пути их решения.

4. Через движение «Абилимпикс» изменить отношение общества к трудоустройству людей с инвалидностью.

Методы исследования. В исследовании был использован комплекс взаимодополняющих методов, соответствующих предмету изучения: сбор, анализ и обобщение информации, опрос, участие в конкурсе, интервью.

Практическая значимость работы состоит в мотивации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов к получению высококвалифицированных специальностей и хорошей работы, в привлечении внимания общества к проблемам, с которыми им приходится сталкиваться.

Чемпионат «Абилимпикс» стал отличным средством поддержки людей с ОВЗ и инвалидов. История этого чемпионата берет свое начало в Японии в 70-х годах, когда возникло движение «Абилимпикс», охватывающее широкий спектр деятельности по трудоустройству людей с инвалидностью. Международным организатором этого движения является «Международная абилитационная федерация» (МАФ), штаб-квартира которой находится в Японии. 1981 год ООН объявила Годом инвалидов, и в этом же году состоялись первые международные «Абилимпикс» в Токио. Успех этого мероприятия сыграл важную роль в развитии движения, и с тех пор международные чемпионаты проводятся каждые четыре года. В этих соревнованиях участвуют конкурсанты с различными видами заболеваний. На данный момент в международное движение вовлечено более 50 стран, и 27 из них являются официальными членами. Россия присоединилась к «Абилимпикс» в 2014 году. Для реализации в России международного движения Абилимпикс в ноябре 2014 был создан Управляющий совет, в который вошли руководители Всероссийского общества глухих, Всероссийского общества слепых, Всероссийского общества инвалидов, Российского клуба психиатров, фонда «Образование – Обществу» и других авторитетных организаций занимающихся на территории Российской Федерации поддержкой людей с ограниченными возможностями и с инвалидностью. Позже в 2016 году в Управляющий совет вошли представители образовательных организаций среднего и

высшего профессионального образования в лице Российского государственного социального университета. Был выдержан главный принцип, закрепленный в 11 ратифицированной Россией в 2012 году Конвенцией ООН о правах инвалидов – «Ничего для нас без нас». В красноярском колледже отраслевых технологий и предпринимательства в 2017 году был создан региональный центр развития движения «Абилимпикс», а годом ранее прошел первый региональный этап чемпионата. Хочу поделиться опытом и трудностями, с которыми приходится сталкиваться при подготовке участников к чемпионату. Обычно участников отбирают задолго до начала подготовки. Я участвовал во Всероссийском чемпионате «Абилимпикс» в 2023 году. Конкурс проходил с 16 по 19 мая 2023 года на 21 конкурсной площадке образовательных организаций региона. В соревнованиях приняли участие 436 конкурсантов из 93 учебных заведений Самарской области. Показав высокий уровень профессионализма и волю к победе, по итогам конкурса 183 человека стали победителями по 61 компетенции. В сравнении с 2016 годом, когда проводился первый региональный «Абилимпикс», количество компетенций увеличилось в 3,5 раза, а число участников в семь раз. В апреле я занял первое место в региональном чемпионате «Абилимпикс» по токарным работам на станках с ЧПУ. Принял участие в отборочном этапе в Москве. Была жеребьевка и я выступал первый. К сожалению, очень сильно перенервничал, сделал ошибки и не занял призового места. Но на этом я не собираюсь останавливаться, учусь на своих ошибках, продолжаю участвовать в «Абилимпиксе».

Заключение.

В результате участия в конкурсе у обучающихся повышается самооценка, активнее формируется профессиональный интерес к выбранному делу, повышается уровень социализации, что, в свою очередь, позволяет эффективнее адаптироваться к самостоятельной жизни и занять свою нишу на рынке труда. Поэтому основополагающим элементом является усиление мотивации обучающихся, и для этого необходимо усилить влияние внешних мотиваторов. Эффективным элементом мотивации яв-

ляется поддержка обучающихся и их родителей. Необходимо рассказать, что такое «Абилимпикс», и какие позитивные уроки именно их ребенок может извлечь из участия в нем, заинтересовать их занятиями, подготовкой к чемпионату и участием в нем, перспективами такой деятельности, возможностью самосовершенствования, овладения более высоким уровнем практических знаний, повышенными шансами успешно трудоустроиться.

Список использованных источников

1. Центр профессионального образования Самарской области
<https://copp63.ru/events/704>
2. Абилимпикс https://abilympics-russia.ru/rubrics/regional-flavor/2023/07/14/rubriki_54.html
3. Региональный чемпионат Абилимпикс 2023 <https://cposo.ru/abirch>
4. InvaNews
https://www.inva.news/articles/point_of_view/zachem_invalidu_nuzhno_zhivoe_obshchenie/
5. RG. RU <https://rg.ru/2023/12/01/reg-pfo/v-ramkah-dnia-samarskoj-oblasti-na-vystavke-rossiia-sostoialsia-inkluzivnyj-bal.html>

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ БПЛА

Сумальчиков Д.А., студент ГБПОУ «ПГК».

*Научный руководитель:
преподаватель Борисова Г.М.*

Исследование посвящено идее применения искусственного интеллекта (далее «ИИ») в беспилотных летательных аппаратах (далее «БПЛА»). В наше время, когда технологии активно развиваются, интегрируются непосредственно в нашу жизнь и становятся все более самостоятельными, трудно остаться в стороне. Я активно изучаю этот вопрос не как случайный человек, а как тот, кто непосредственно участвует в развитии этой сферы. Во время создания программ на основе компьютерного зрения

для дронов Tello, я задумался о том, насколько машинное зрение удивительно приспособлено для работы с ИИ и бортовым компьютером дрона.

Актуальность темы исследования: сфера БПЛА в настоящее время набирает такие обороты, что почти каждая новость так или иначе затрагивает тему применения БПЛА, жертвы или прорывы, связанные с этим. По всему миру создаются целые фабрики по производству БПЛА самых различных видов. ИИ взял свое начало в прошлом десятилетии, но уже заставляет все человечество вздрогнуть от тех возможностей, что предлагает все еще малоизученная технология. Сочетание БПЛА и ИИ дает человеку буквально всемогущее создание, которое может автономно выполнять самые опасные задания с высокой скоростью.

Проблема исследования: создание БПЛА с ИИ может в себе нести неизвестные последствия, особенно если ИИ перестанет подчиняться человеку, либо если ИИ попадет в опасные руки. Соответственно требуется предупредить возможные сценарии развития союза БПЛА и ИИ.

Цель исследования: исследовать перспективы применения ИИ в БПЛА.

Объектом исследования являются автономные БПЛА с использованием ИИ.

Предмет исследования: военные, гражданские БПЛА, развитый автономный искусственный интеллект.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по истории создания БПЛА с ИИ.
2. Изучить проекты на открытых ресурсах, статистику и составить прогноз развития ИИ для БПЛА.
3. Оценить результаты исследования.

Гипотеза исследования: анализ применения ИИ для БПЛА предопределяет возможные катастрофы и инциденты, позволит человечеству безопасно и успешно развиваться в этом ключе.

Методы исследования. В исследовании был использован комплекс взаимодополняющих методов, соответствующих

предмету изучения: сбор, анализ и обобщение информации; социологические методы (анкетирование, беседа); личный опыт.

В исследовании использовались словари, справочники, научная, литература, Интернет-ресурсы.

Практическая значимость работы состоит в повышении интереса молодого поколения к разработке безопасных автономных БПЛА, использующих технологии ИИ, в возможной выгоде для развития социума и производственных мощностей.

На данный момент рынок дронов очень обширен. Их используют в различных сферах, порой самых неочевидных, к примеру, в качестве помощников в создании актуальных карт городов. И так как сейчас огромный спрос на качественные и универсальные беспилотные системы, соответственно множество технологических компаний пытаются создать своих дронов, что создает импульс на активное развитие конкурирующих технологий. В этой гонке дронов участвуют такие компании как Intel, ZALA, DJI, Autel, Lockheed Martin, IAI, Xiaomi, Geoscan. Среди этих компаний немало военных, которые, разумеется, желают создать наиболее опасный дрон. Новостной интернет-портал Defence Update в 2009 году уже писал, что IAI создали дрон Harop, который смог самостоятельно, без участия оператора, выполнить боевую миссию по уничтожению противника. Lockheed Martin производят шумевший MQ-9 Reaper, который уже побывал на всех актуальных конфликтах. Российские ZALA и Кронштадт так же участвуют в этой гонке. ZALA создала Ланцет, который может самостоятельно искать и уничтожать других дронов, а Кронштадт выпустил Орион, который работает как ударно-разведывательный дрон. В качестве демонстрации силы военных БПЛА – СВО в Украине. Активное применение «Ланцет», «Орион», «Герань-2», «Байрактар» показало, насколько на самом деле опасны дроны в вооруженных конфликтах. «Ланцет» уже неоднократно уничтожал вражеские дроны в полностью автономном режиме.

Конечно, гражданская сфера так же развивается, но то, что дроны развиваются в сторону военного применения, говорит о том, что армии мира видят в этом оружие будущего. Если

смотреть на БПЛА в разрезе гражданской сферы, то есть очевидные сферы применения, фотосъемки, аэрофотогеодезия, промсфера, агросфера, образование. Дрон значительно дешевле нежели вертолет или самолет, что позволяет использовать его в таких сферах, где авиация слишком дорога или громоздка. Дроны могут обрабатывать небольшие поля, работать вблизи ЛЭП или лесов. Могут летать внутри городов и не подвергать опасности инфраструктуру. Позволит конструировать и испытывать самолеты или вертолеты в меньших масштабах и без подвержения опасности пилотов. Все эти небольшие и узконаправленные задачи являются столпами применения БПЛА в гражданских целях.

ИИ в данный момент развивается ничуть не хуже, чем дроны. В 2015 году максимум, что мог предложить ИИ – картинка, больше похожая на творение Пикассо, но уже сегодня ИИ создает видео, в которых сложно отличить подделку. Такое развитие напугало многих культурных деятелей и бизнесменов современности. Ключевые личности нашей эпохи заявляют в один голос, что развитие ИИ настолько быстрое, что это может подвергнуть опасности будущее человечества. Илон Маск, Джефф Безос, Стивен Хоккинг, неоднократно говорили в интервью и в книгах, что хоть это и будущее человека, но определенно не светлое. Илон Маск говорил: «Многие привыкли видеть во мне борца за свободу, а государственный контроль – звучит совсем противоположно этому понятию. Мы должны понимать, что ИИ может значительно влиять на жизнь общества и каждого его члена в отдельности, допустим, как еда или медикаменты. Такие важные сферы обязательно должны быть под контролем государства». ИИ может заменить человека в большинстве сфер, где требуется не только механический труд, но и умственный. Что определенно заинтересует представителей рынка труда. Если же весь труд и развитие человека переложить на ИИ, то это приведет к необратимым последствиям. ИИ не может создать то, чего никогда не было, он не способен к гуманности без указания человека, а главное, у ИИ может появиться самосознание, что приведет к непредсказуемым последствиям, ибо никому неиз-

вестно, как ИИ сам будет осознавать существование человечества. Как ранее было сказано, ИИ уже был применен как минимум в израильском IAI Heron, что провоцирует армии мира на создание такого же оружия. Недавно были испытания нового MQ-9 с ИИ на борту и были не утешающие последствия. Газета The Guardians описала это следующим образом: «Дрон пытался уничтожить сначала оператора, который мешал уничтожить цель, которая была на самом деле союзником, а потом он пытался уничтожить вышку связи, через которую оператор командовал дроном». Это подтверждает, что и без самосознания ИИ крайне опасен. ИИ может проложить самую неочевидную логическую цепь, которая ведет к исполнению задачи, которую он ставит превыше всего, и видимо, превыше даже его командира. Определенно это надо считать, как знак того, что человечество на грани катастрофы. Если обратиться к журналу «Дронomanия» и изучить историю БПЛА, то можно заметить, как человечество на протяжении всего существования дронов, пыталось сделать их автономными.

Заключение

В ходе нашего исследования была собрана и обработана информация о состоянии рассматриваемой нами проблемы, в том числе в недостаточной осведомленности молодого поколения о неизвестных последствиях, особенно если ИИ перестанет подчиняться человеку, либо если ИИ попадет в опасные руки. На основании полученных данных, могут быть предложены следующие пути решения данной проблемы:

1. Произвести наблюдение за рынком, чтобы понять, в какую сторону пойдет дальнейшее развитие этой сферы.
2. Предупредить возможные сценарии развития союза БПЛА и ИИ.

Можем сделать вывод: БПЛА рано или поздно все равно будут использовать ИИ, это необратимо, однако надо изначально закладывать во все эти технологии «рубильник», который предотвратит необратимое. Человечеству надо здраво оценить

не только техническую ценность этого прогресса, но моральную сторону этого вопроса. Каждое необдуманное решение в наше время может привести к действительно плачевным последствиям.

Список использованных источников

1. Журнал Дрономания: https://dronomania.ru/faq/istoriya-razvitiya-dronov.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
2. Фиговский Олег и Гумеров Валерий «Беспилотные транспортные средства»: https://spkurdyumov.ru/digital_economy/bespilotnye-transportnye-sredstva/
3. Элия Кауфманн, Леонард Баурсфелд, Антонио Лукричо, Мэттиас Мёллер, Владлен Колтун и Дэйвид Скарамуча «Champion-level droneracing using deep reinforcement learning»: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-06419-4>
4. СМИ The Guardian «US air force denies running simulation in which AI drone ‘killed’ operator»:
5. <https://www.theguardian.com/us-news/2023/jun/01/us-military-drone-ai-killed-operator-simulated-test>
6. Новостной портал Defence Update https://defense-update.com/20090110_harop.html

СОДЕРЖАНИЕ

Секция «Математика и информатика»

МАТЕМАТИКА В ПАРФЮМЕРИИ

Баннова В.В.

Научный руководитель: Сухинин Д.С..... 3

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

Дергилёва А.В., Черняева М.М.

Научный руководитель: Краснослободская С.С. 8

«ПОЛЯРНАЯ СИСТЕМА КООРДИНАТ»

Десятова Н.Р., Сизёмин Д.В.

Научный руководитель: Памурзина М.А. 12

**РАЗРАБОТКА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
КАПЕЛЬНОГО ПОЛИВА**

Звягинцев Ф.Д.

Научный руководитель: Джаббаров В.Х..... 18

МАТРИЦЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Кулешов К.Д.

Научный руководитель: Краснослободская С.С. 23

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Кулешова О.В.

Научный руководитель: Кротова Т.В. 27

**МАТЕМАТИКА В ФОТО И ВИДЕО-МЕТРИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ**

Рузов В.Д.

Научный руководитель: Москалева Н.В. 34

КАК IT ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ МИР

Семенова В.А.

Научный руководитель: Селиверстова И.В. 39

АНАЛИЗ ПОПУЛЯРНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Старшенков И. А.

Научный руководитель: Джаббаров В.Х. 44

«КИБЕРСПОРТ»

Фёклова Н.А.

Научный руководитель: Краснослободская С.С. 49

Секция "Естественнонаучные дисциплины"

«ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ОРГАНИЗМ
ЧЕЛОВЕКА»

Ломакин А., Авдеева Е.

Научные руководители: Карпачева И.А., Гусарова В.П. 54

«АКУСТИКА ИГРЫ НА ЭЛЕКТРОННОЙ ГИТАРЕ»

Ползиков В.

Научный руководитель: Соловушкин А.В. 57

ИЗУЧЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

Райская А.В.

Научный руководитель: Анциферова М.Б. 62

ИЗУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ БЫТОВЫХ
ПРИБОРОВ

Софронова К.А.

Научный руководитель: Анциферова М.Б. 67

СОЗДАНИЕ АВТОНОМНОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Хазиахметов М.А.

Научный руководитель: Анциферова М.Б. 71

СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ВОКРУГ НАС

Шукуров И.

Научный руководитель: Михед И.Н. 75

Секция "Информационные технологии"

**АНАЛИЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕТИ КАМПУСА
НА ОСНОВЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Бамбуров Н.

Научный руководитель: Евсеева В.В. 84

**«КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ШИФРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИИ»**

Винк А., Петрякова Д.

Научный руководитель: Матьякубов Х.М. 87

«ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ РЕФАКТОРИНГА КОДА»

Ибрагимов Д.М.

Научный руководитель: Матьякубов Х.М. 94

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И НЕЙРОСЕТИ: ОТ ОСНОВ ДО
ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Калимов А.Р., Сафиулина А. Д

Научный руководитель: Васькова А.Н. 101

**ИНДЕКСЫ И ИХ РОЛЬ В УСКОРЕНИИ РАБОТЫ С БАЗАМИ
ДАННЫХ**

Ковалева А.Н.

Научный руководитель: Асадуллина Ю.Р. 109

**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА
ДАННЫХ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ**

Космынин Д.М., Писканов Д.В.

Научный руководитель: Алкеева Н.А. 118

«ВЕБ-РАЗРАБОТКА»

Левицкий В. О.

Научный руководитель: Алкеева Н.А. 124

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Расходчикова В.А.

Научный руководитель: Галиев Д.С. 132

МОДУЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА: РАСШИРЕНИЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ПУТЕМ
СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАГИНОВ

Родионычев Р.М.

Научный руководитель: Матьякубов Х.М. 140

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Владимирский М., Стройкин И.

Научный руководитель: Лукьянов И.О. 145

Секция "Общегуманитарные науки"

ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ПОИСКОВОЕ
ДВИЖЕНИЕ РОССИИ"

Алешин Е.С.

Научный руководитель: Борисова Г. М. 154

РУССКИЙ ФАШИЗМ ПЕРИОДА ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ
И ИТАЛЬЯНСКИЙ ФАШИЗМ 1919 – 1945 ГГ.: СХОДСТВА
И РАЗЛИЧИЯ

Беляков Е.Ю.

Научный руководитель: Настина М.С. 158

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕМЕЙНЫХ
КУПЕЧЕСКИХ ГИЛЬДИЙ САМАРСКОЙ ГУБЕРНИИ

Бондарь Д.С.

Научный руководитель: Ибрагимова А.А. 163

«ПРОБЛЕМА КРИМИНАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА ГЛАЗАМИ
МОЛОДЕЖИ»

Горобец Е.А.

Научный руководитель: Трофименко Е.В. 170

ВНУТРЕННЯЯ ПОЛИТИКА ДРЕВНЕРУССКИХ КНЯЗЕЙ КАК
ЭЛЕМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ (X -XII вв.)

Давыдов А.П.

Научный руководитель: Литвинова Н.А. 176

ПЕРВЫЙ СОВЕТСКИЙ КОСМОНАВТ НА САМАРСКОЙ ЗЕМЛЕ

Кодолова Д.А.

Научный руководитель: Литвинова Н.А. 181

ДИНАСТИЯ ЮРИСТОВ ПЛЕВАКО В СУДЕБНОЙ СИСТЕМЕ
РОССИИ

Курочкина А.М.

Научный руководитель: Литвинова Н.А 186

СЕМЬЯ НАРОДОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОБЫЧАИ И ОБРЯДЫ
Сагалиева А.Б.

Научный руководитель: Ибрагимова А.А..... 192

«АБИЛИМПИКС» – КОНКУРС, КОТОРЫЙ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ
НОВЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Стрельцов А.А.

Научный руководитель: Борисова Г.М..... 197

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ БПЛА

Сумальчиков Д.А.

Научный руководитель: Борисова Г.М..... 201

XXIV Научно-практическая конференция студентов
«Погружаясь в мир науки...»

Секция «Математика и информатика»
Секция «Естественнонаучные дисциплины»
Секция «Информационные технологии»
Секция «Общегуманитарные науки»

Ответственный за выпуск.

Компьютерная верстка Перепелова Е.Р., Перепелов В.В.

Подготовлено и отпечатано в копировально-множительном отделе
ГБПОУ «Поволжский государственный колледж»,
Формат 60x90¹/₁₆, бумага офсетная,
Усл. печ. л. 13,25 тир. 37 экз.