

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский технологический колледж»

**XXII Межрегиональная студенческая  
конференция  
«Цифровая трансформация экономики:  
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ»**

**Сборник тезисов работ студентов**

Канск 2021 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

### НАПРАВЛЕНИЕ «ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕАЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

Комлев И. В ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА АРБОЛИТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Г.КАНСК. МОИСЕЙЧЕНКО А.С.	6
Моисейченко А.С ПЕРЕХОД К ЦИФРОВЫМ АКТИВНО-АДАПТИВНЫМ СЕТЯМ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ	9
Скутте Д.А. ПРОПУСКНАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	12
Кравцов Д.Я ПРИНЦИПЫ СТАБИЛИЗАЦИИ РОБОТОВ.	14
Симкин В.Я, Манжиева А.О.ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	15
Соборов В.И, Матейкина А.И ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «КРЕДО», ПРИМЕНЯЕМЫЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОРОГ.	18
Чубарова Е.А ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	21
Хачатрян С.Г ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ: СИСТЕМА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ.	24
Мираимов А.М ВНЕДРЕНИЕ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО	26
Жирнов Р.А ВНЕДРЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В	29

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРЕДПРИЯТИЯ

Гладких П.М 32  
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ  
ЧАСТНЫХ ДОМОВ

Столяров Н.Д 36  
СРАВНЕНИЕ РЗА ТРАДИЦИОННЫХ И С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ПРОТОКОЛА МЭК 61850 9-2

## НАПРАВЛЕНИЕ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ЛОГИСТИКА»

Бука А.Д Маркова О. В 39  
АНАЛИЗ ЦЕН НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПЕРИОД  
ПАНДЕМИИ COVID-19 В АПТЕКАХ Г. КАНСКА

Потапов Н.И 42  
ЛЭНДИНГ ВМЕСТО РЕЗЮМЕ: НЕБАНАЛЬНЫЙ СПОСОБ  
ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ РАБОТОДАТЕЛЯ

Ноак С.В 46  
САЙТ КАК РЕКЛАМНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ В ГОСТИНИЧНОМ  
БИЗНЕСЕ

Мусаева Д.Д, Астафьева Д.О 50  
АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИЙ,  
ОКАЗЫВАЮЩИХ АУТСОРСИНГОВЫЕ УСЛУГИ В  
БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА КАНСКА.

Комова А.Р 53  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕДРЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ  
БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
КОМПАНИИ ООО «КАНПЛАСТ»

Щелканова В.А 56  
РАЗРАБОТКА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ГОСТИНИЦЫ.

Рязанов К.А 59  
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В  
РОССИИ

Якуш М.В 62  
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ  
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ.

Зазулина А.Д СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	65
<b>НАПРАВЛЕНИЕ «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА»</b>	
Фомин В.Е, Фомина К.Д, Косяк Д.В ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ 3 D В ПЕЧАТИ	68
Акзамова М.Е СОЗДАНИЕ ВЕБ-КВЕСТА «MATRIX»	70
Заболотская И.А СОЗДАНИЕ В ТЕХНИКУМЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ REALITY	74
Кейдюк В.А ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЛЮДЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПОСРЕДСТВОМ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	76
Мурашкин Я.В, Игнатенко Е.М РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «БУФЕТИК» ДЛЯ КГБПОУ «КАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»	79
Макаров А.В РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «ФОТОЦЕНТР»	83
Галич А.Д РУКОВОДСТВО ПО СОЗДАНИЮ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ РОБОТА ДЛЯ УЧАСТИЯ "РОБОТРАФФИК"	86
Шабунина В.С ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	88
Позднякова В.П МОДЕРНИЗАЦИЯ САЙТА КГБПОУ «КАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»	91
<b>НАПРАВЛЕНИЕ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ: ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ»</b>	

Хасаншина Т.Н ЦИФРОВОЙ ЭТИКЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ УСПЕХА	93
Алеудинова В.С МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЭПОХИ	97
Симакова А.Е ЗАГАДКА ЖИЗНИ И ГИБЕЛИ С.ЕСЕНИНА.	101
Храповицкая С.С, Борисова В.А ИСЧЕЗНУВШИЕ ДЕРЕВНИ ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА	103
Боярко Е.В ПОДРОСТКОВАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ	106
Споткай Л.А ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ГЛОБАЛИЗАЦИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА МЕДИЦИНСКИЙ СЕКТОР КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	109
Колесникова А.А РУССКИЕ СВАДЕБНЫЕ ОБРЯДЫ 19-20 ВЕКОВ	112
Малявкин К. О АВТОМАТИЧЕСКИЙ УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА	118
Трескин Д. Э, Токаренко Н.А ОБНОВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО АЛЬМАНАХА «ГУБЕРНАТОРЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, В РЕТРОСПЕКТИВЕ»	122
Осташевский Д.В, Юшкевич С.А 3D ПРИНТЕР: КОНСТРУИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ МОДЕЛЕЙ	124
Кочеткова У.В МЫ РОДОМ НЕ ИЗ ДЕТСТВА-ИЗ ВОЙНЫ...	124
Шмакова Ю.В ИСПЫТАНИЕ ГЕРОЕВ ДУЭЛЬЮ	127
Гревцова К.О ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ, ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА	130
Зюзюкова Н.И ПРОИЗВОДНАЯ В ЭКОНОМИКЕ	133



## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА АРБОЛИТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Комелв И. В.**

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»  
Научный руководитель А.П.Казимирская*

**Цель работы:** Предложить проект, показывающий привязку современных технологий комплексной переработкой вторичного сырья на предприятиях г. Канск.

**Проблема:** указать факторы, отражающие перевооружение технологии и организации производственного процесса предприятий лесной отрасли с целью рационального, более полного использования древесного сырья с последующей их утилизацией.

**Гипотеза:**

- реальные возможности реконструкции производства в малом и среднем бизнесе предприятий лесной отрасли в г.Канск и регионах Красноярского края;
- экологизация кусковых отходов лесопиления и использование вторичного сырья на виды продукции для строительной индустрии;
- устранение угроз противопожарной безопасности из-за скопления отходов.

### Технология получения арболита

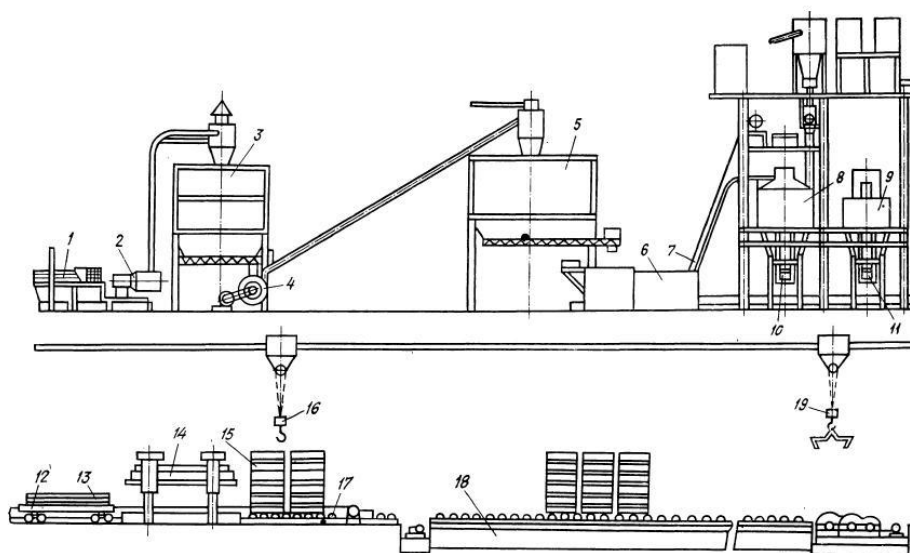
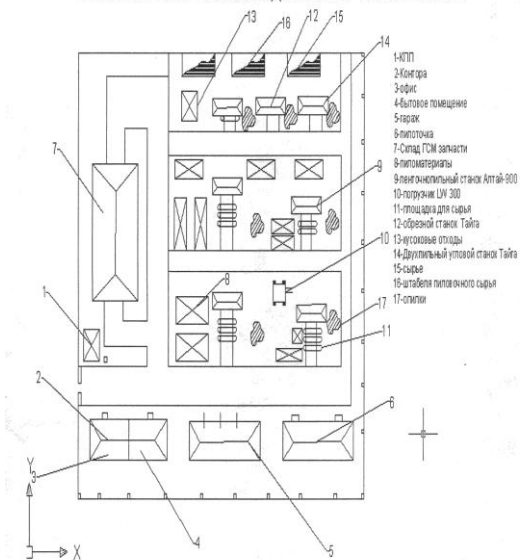


Рис. Технологическая схема производства арболитовых изделий

Представлен генеральный план предприятия ИП «Триллер Ж.В.»  
Промышленная площадка под позицией -7 на генеральном плане позволяет организовать выпуск данной продукции, где будут использованы современные виды оборудования.

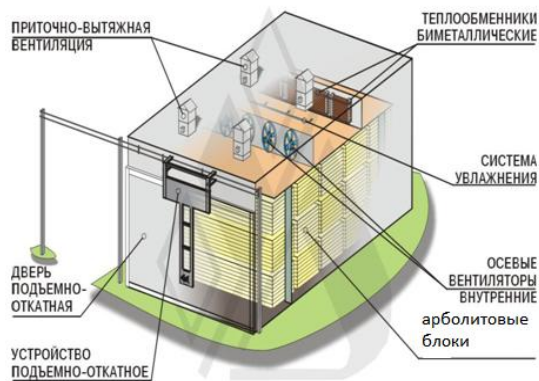
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРЕДПРИЯТИЯ ИП «ТРИЛЛЕР»



Смеситель СГ-1000-Арболит 1



Формовочная линия ПД-3 1



Сушильная камера СК-60

Достоинство предлагаемой технологии:

1. Более современные, производительны
2. Улучшенный уровень механизации, организации производства
3. Высокое качество получаемой и востребованной продукции
4. Одновременно осуществляется комплексная переработка древесного сырья
5. Увеличение производственных объемов и расширение видов продукции
6. Реальная привязка к предприятию г. Канск

Предложения по решению представленного проекта:

-предпринимателям продумать организационные и финансовые вопросы;



-увязать вопросы, касающимися политики бизнеса;  
-изучить опыт предприятий где применяются более современные технологии в регионе Красноярского края, страны и за рубежом.

### Список литературы

1. <http://krasnoyarsk.stanki.ru/unit/10/beaver-1506m>
2. [http://krasnoyarsk.stanki.ru/unit\\_list/19/chetyrekhshpindelnye-chetyrekhstoronnie-stanki](http://krasnoyarsk.stanki.ru/unit_list/19/chetyrekhshpindelnye-chetyrekhstoronnie-stanki)
3. [http://krasnoyarsk.stanki.ru/unit\\_list/24/vysokoskorostnye-mnogoshpindelnye-stanki](http://krasnoyarsk.stanki.ru/unit_list/24/vysokoskorostnye-mnogoshpindelnye-stanki)
4. Журналы «Лесопромышленник», 2016-2018гг.
5. Материалы международной выставки «Эксподрев - 2013- 2019».
6. Мельникова Л.В. /Технология композиционных материалов из древесиныМ/ Л.В.Мельникова.- МГУЛ, 2004. - 234 с.
7. Материалы исследований деревообрабатывающего предприятия г.Канск: ООО «Сибфорест»; ООО «Сибирский погонаж»; ООО «Радиал»; ИП «Триллер Ж.А.».

# ПЕРЕХОД К ЦИФРОВЫМ АКТИВНО-АДАПТИВНЫМ СЕТЯМ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

*А. С. Моисейченко*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж», г. Канск*

*Научный руководитель Шарая М.Н.*

В данной работе представлен материал, позволяющий оценить преимущества использования цифровых технологий в электроэнергетике.

**Цель проекта:** раскрыть преимущества и возможности использования цифровых активно-адаптивных сетей в отечественной электроэнергетике.

**Задачи проекта:**

1. Обосновать идею цифровизации электрических сетей.
2. Рассказать об опыте реализации эффективных цифровых решений.
3. Раскрыть преимущества и недостатки цифровизации в энергетике.

«Цифровая экономика» – это экономика новых скоростей, определяемых не столько движением товаров, сколько скоростью информационных процессов в рамках уже не привычного интернета, а «интернета вещей». Для электроэнергетики значение скорости информационных процессов для принятия управляющих решений на всех уровнях управления этим процессом трудно переоценить.

Электроэнергетические сети в чём-то похожи на сети связи — они имеют магистральные и распределительные участки с различными рабочими напряжениями. В качестве сетевых узлов выступают подстанции, в которых происходит преобразование напряжения передаваемой электроэнергии. Важнейшая особенность любой электроэнергетической системы заключается в том, что производство электроэнергии, её распределение и преобразование в другие виды энергии осуществляются практически в один и тот же момент времени. Другими словами, сегодня электроэнергия практически нигде не аккумулируется (проекты создания сетевые накопителей электроэнергии

находятся в разработке), и вся система работает в режиме on-line. Все элементы системы взаимно связаны и взаимодействуют, а энергия, произведённая в системе, всегда равна энергии, в ней же потреблённой.

Относительная быстрота протекания переходных процессов, связанных с короткими замыканиями, включениями и отключениями требует обязательного применения специальных автоматических устройств. Подобные устройства должны обеспечить надлежащую корректировку переходных процессов в системе. Правильный выбор и настройка всех этих автоматических устройств, к которым относятся аппараты защиты от перенапряжений, установки релейной защиты и т. п., немыслимы без учёта работы всей системы как единого целого. Всё это способствует широчайшему внедрению автоматики в энергетических системах и полной автоматизации отдельных электростанций и подстанций.

Мы привыкли говорить о цифровизации применительно к системам связи, но с развитием информационных технологий этот процесс охватил и многие другие отрасли. В настоящее время мир переживает третью революцию, связанную с цифровизацией, и любое производство будет со временем управляться компьютерными программами, которые могут размещаться где-нибудь в "облаках". Хотя и с опозданием, этот процесс добрался и до электроэнергетики. Когда-то это должно было случиться...

В этом заключается основная идея моей работы.

Достоинствами построения оптимального цифровой ПС являются:

- значительно меньшее общее количество и номенклатура оборудования в составе ПТК, что снижает объем профилактического обслуживания, сокращает время восстановления работоспособности и требуемые объемы ЗИП;
- значительное снижение количества кабельных связей в составе комплекса и их полная диагностируемость, что ускоряет поиск неисправности и сокращает время восстановительного ремонта;
- сокращение времени поставки и затрат на поставку ЗИП за счет использования вычислительных и коммуникационных средств общего назначения (серверов) в составе системы, которые имеют более низкую

стоимость по сравнению со специальными, при более высокой производительности;

- снижение объемов и частоты периодических проверок за счет организации более оптимального планирования профилактических и необходимых восстановительных работ.

Энергетической отрасли жизненно необходима модернизация на базе интеллектуальных систем с целью повышения эффективности и снижения капитальных и операционных затрат. К тому же на трансформаторах, линиях электропередачи и сооружениях много не сэкономишь — согласно законам физики передаваемые мощности требуют соответствующего "железа".

Цифровизация систем энергоснабжения – это эффективное техническое средство реализации программы обеспечения создания интеллектуально-адаптивной энергетической системы с участием в ней активного и мотивированного потребителя электроэнергии.

### Список литературы

- 1.Протокол Sampled Values МЭК 61850-9-2.  
<http://digitalsubstation.com/blog/2013/08/21/protokol-ie-61850-9-2/>
2. Аношин А.О., Головин А.В. Стандарт МЭК 61850. Протокол GOOSE // Новости ЭлектроТехники. 2016. № 6(78).
- 3.Распределенная система релейной защиты, функционирующая по стандарту МЭК 61850. <http://isup.ru/articles/36/7602/>.

## ПРОПУСКНАЯ СИСТЕМА НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.

*Скутте Д. А.  
КГБПОУ «Канский технологический колледж». Студент  
Научный руководитель Надымов А. В.,  
педагог дополнительного образования*

Цели: Создать пропускную систему с помощью искусственного интеллекта с распознаванием лиц.

Задачи:

1. На основе ранее изученной литературы разработать проект системы
2. Сборка системы
3. Написать приложения для пропускной системы
4. Тестирование пропускной системы
5. Внесение поправок.

Пропускная система в колледже сейчас представлена в виде пластиковых карт которые часто размагничиваются, ломаются, теряются, а кто ей завладеет может зайти в колледж без каких либо проблем. В прошлом году студентами была представлена пропускная система по биометрическим данным человека, которая пропускала в колледж студентов и сотрудников по отпечаткам пальцев. В ходе эксплуатации данной системы были выявлены недостатки, а именно модуль считывания отпечатка при многократном использовании выходил из строя и требовал замены. Кроме того в связи с пандемией COVID-19 потребовалась бесконтактная пропускная система.

Предлагаемая мною система, это комплекс устройств и программного обеспечения, осуществляющий контролируемый пропуск людей в учреждение, а также их регистрацию (время входа и выхода). Система устанавливается на входе в учреждение и состоит из одноплатного микрокомпьютера к которому подключены веб-камера высокого разрешения, световая индикация, турникет, монитор. Также микрокомпьютер связан по проводной сети с базой данных фотографий сотрудников. Программное обеспечение на основе искусственного интеллекта, установленное в микрокомпьютере, способно распознавать лица входящих. Принцип работы устройства следующий:

1. В приемной комиссии, при сдаче документов на поступление, абитуриента фотографирует работник приемной комиссии и полученное изображение отправляется в базу данных колледжа. При зачислении абитуриента в колледж его фото в базе данных будет помечено галочкой (вход разрешен). Если студент окончил обучение в колледже то его информация будет удалена с базы данных. 2. При входе лицо входящего будет сопоставлено с лицами занесенными в базу данных, если совпадение имеется, то вход будет разрешен. Пока система распознает лицо на экране будет показано лицо входящего обведенное в рамку желтого цвета. При разрешении входа, рамка будет зеленой, снизу будет написана информация о входящем и турникет позволит пройти человеку в помещение. При запрете входа рамка станет красного цвета.

Пропускная система в колледже сейчас представлена в виде пластиковых карт которые часто размагничиваются, ломаются, теряются, а кто ей завладеет может зайти в колледж без каких либо проблем. В прошлом году студентами была представлена пропускная система по биометрическим данным человека, которая пропускала в колледж студентов и сотрудников по отпечаткам пальцев.

В ходе эксплуатации данной системы были выявлены недостатки, а именно модуль считывания отпечатка при многократном использовании выходил из строя и требовал замены. Кроме того в связи с пандемией COVID-19 потребовалась бесконтактная пропускная система. Предлагаемая пропускная система исключает данные недостатки. Также наша пропускная система стоит в двое меньше аналогичных систем.

### **Список литературы.**

- 1.Руководство по компьютерному зрению “Camera Guide”
- 2.Распознавание лиц на Python <https://youtu.be/c9jYc2I9ZLU>
- 3.Урок #1,#2,#3,#4 Python распознавание лиц  
<https://youtu.be/i3MQZgS8BOM>

## ПРИНЦИПЫ СТАБИЛИЗАЦИИ РОБОТОВ.

Кравцов Д.Я.  
КГБПОУ «Канский технологический колледж»  
Научный руководитель Надымов А. В.,  
педагог дополнительного образования

Цель: Изучение способов стабилизации робототехнических платформ на основе учебного конструктора Lego Mindstorms EV3.

Задачи:

1. Изучить материал по данной теме
2. Сравнение видов стабилизации робототехнических платформ
3. Написание программ различных регуляторов (релейный, пропорциональный, пропорциональный интегральный дифференциальный)
4. Тестирование программ
5. Вывод.

Во время подготовки к соревнованиям World Robot Olimpiad я столкнулся с проблемой стабилизации робототехнических платформ. Чтобы решить эту проблему я обратился за помощью в интернет. Прочитав про системы стабилизации роботов я узнал про несколько видов стабилизации робототехнических платформ

### Список литературы

1. <https://alexgyver.ru/lessons/pid/>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/ПИД-регулятор>
3. [https://studopedia.ru/4\\_129171\\_pi-regulyator.html](https://studopedia.ru/4_129171_pi-regulyator.html)
4. [https://studopedia.ru/14\\_3330\\_reguliruyushchie-ustroystva.html](https://studopedia.ru/14_3330_reguliruyushchie-ustroystva.html)
5. <http://itrobo.ru/robototehnika/lego/proportionalnyi-reguljator-ev3-s-dvumja-.html>

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

*Симкин В. И., студент 3 курса,  
Манжуева А. О., студентка 2 курса  
КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум  
им. А.Ф. Вепрева»  
Научный руководитель: Грицик Н.И*

Развитие геодезической техники привело к появлению технологии 3D лазерного сканирования. На сегодняшний день это один из самых современных и производительных методов измерений. Наземное лазерное сканирование – это трехмерная дистанционная съемка, путем определения точных пространственных координат точек поверхности объектов, целью которой является создание высокоточных и детальных цифровых двухмерных и трехмерных моделей разного рода объектов и участков местности.

Цель: Исследование методик наземного и мобильного лазерного сканирования для векторизации участков автомобильных дорог, а также их характерных участков при строительстве или реконструкции

Задачи:

1. Изучить и сравнить методику полевых работ с помощью сканирования;
2. Выполнить сгущения геодезического разбивочного основания

Принцип работы наземного лазерного сканера основан на сплошном высокоскоростном измерении расстояний до объекта безотражательным лазерным импульсным дальномером. Во время сканирования фиксируется направление, в котором распространяется лазерный луч и расстояние от сканера до точек объекта с последующим формированием трехмерного изображения в виде «Облака точек». Сканирование проводится с разных точек стояния и в несколько циклов, для того чтобы получить полную трехмерную точечную модель исследуемой области. Впоследствии полученные с разных точек стояния сканы совмещаются в единое пространство в специальном программном обеспечении. Полученная пространственная модель может быть использована для выполнения различных измерений, а также разрезов и сечений [1].

При использовании наземного лазерного сканера нет необходимости в непосредственном доступе к объекту, не нужны отражатели, надобность имеет только прямая видимость.

Мобильное лазерное сканирование – это трехмерная дистанционная съемка, производящаяся в движении специальной сканирующей лазерной системой, установленной на транспортном средстве. Модель окружающего пространства, таким образом, создается в динамике. Такой производительности с абсолютной точностью первых сантиметров при сборе пространственной информации не дает ни один другой метод.

Для бортовых и наземных мобильных систем лазерного сканирования общие принципы работы одинаковы, а рабочие процессы обработки данных очень похожи или почти идентичны в обоих случаях.



Результатом мобильного лазерного сканирования являются облако точек и набор геопривязанных цифровых снимков. Плотность точек зависит от скорости движения и расстояния до объекта и варьируется от десятков до тысяч точек на один квадратный метр. Полученные данные могут быть использованы для проведения точных измерений, инвентаризации анализа объектов и территории, рекогносцировки, построения цифровых моделей рельефа и местности, создания ортофотопланов, векторных и растровых моделей [2].

Мобильное лазерное сканирование – это отличный инструмент для съемки железнодорожных путей, автомагистралей, городского моделирования и так далее, из-за безопасного, эффективного и точного сбора данных и высококачественных конечных продуктов.

Главной характеристикой данных лазерного сканирования является чрезвычайно большой объем данных, зачастую избыточных [3].

К достоинствам лазерного сканирования можно отнести следующее:

- высокая степень автоматизации процесса сбора информации об объекте;
- возможность определения пространственных координат точек объекта в полевых условиях;
- трехмерная визуализация в режиме реального времени;
- неразрушающий метод получения информации;
- отсутствие необходимости в обеспечении сканирования точек объекта с двух центров проектирования;
- высокая точность измерений;
- безопасность исполнителя при съемке в труднодоступных и опасных районах;
- высокая степень детализации и производительности;
- возможность выполнения работы при любых условиях освещения;
- многоцелевое использование результатов лазерного сканирования.

Векторизация участка автомобильной дороги заключается в построении характерных линий в автоматическом или ручном режиме.

Для этого необходимо создать рабочий проект и импортировать в него полученные в результате сканирования точки. Далее задаются параметры данных сканирования и размеры характерных объектов, чтобы разделить весь массив ТЛО на части. Для точной работы с определенным классом точек и визуального удобства работы с облаком точек выполняется классификация ТЛО. Затем выполняется построение вспомогательных линий вдоль дороги, которые в дальнейшем будут использованы как направляющие для автоматизированного поиска конструктивных элементов по векторному шаблону.

Для векторизации отсканированного участка автомобильной дороги использовалось специализированное программное обеспечение, представляющее собой программный комплекс Bentley Microstation с комплексом модулей TerraSolid. Основное применение Microstation – это построение трехмерных моделей с функцией задания свойств для них и наличие «умных» трехмерных объектов. TerraSolid является специализированным

программным решением для обработки облака точек лазерного сканирования [4].

Данный программный продукт имеет перечень средств для обработки данных как наземного лазерного сканирования, так и мобильного. Каждое программное средство может быть применено как самостоятельное решение для конкретных задач.

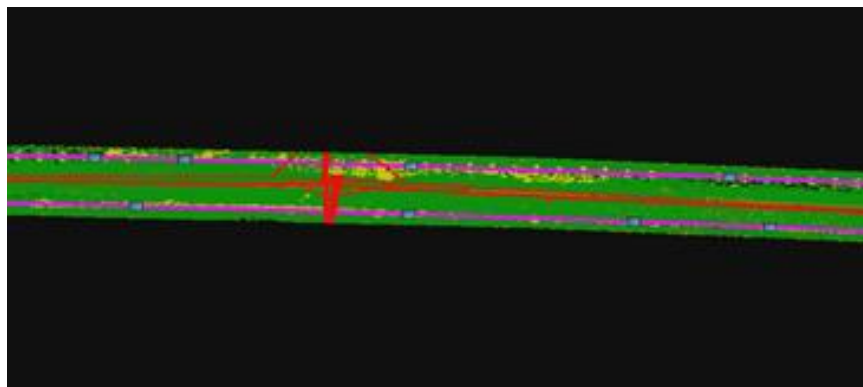


Рисунок 1- результаты векторизации участка автодороги

По результатам выполнен анализ технологии наземного лазерного сканирования и мобильного лазерного сканирования, применительно к линейным сооружениям. Установлено, что наземный метод сканирования целесообразен для небольших участков дорог и других линейных сооружений. Посредством такого метода съемки в отличии от традиционных геодезических методов возможна более уточненная детализация исследуемых объектов и местности в целом. Мобильное лазерное сканирование целесообразнее для протяженных линейных объектов и рационален при мониторинге состояния автомобильных дорог и других линейных сооружений. Стоит отметить, что в процессе движения, тряски при езде возможен ряд причин, по которым может понижаться точность измерений.

### Список литературы

1. Неволин А.Г. Лекции для студентов 5-го курса "трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов" [Текст]: учеб. пособие / Неволин А.Г. – Новосибирск СГГА, 2012. – 43 с.
2. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ-88), Москва, «Недра», 1991. – 129 с.
3. Середович В.А. Наземное лазерное сканирование [Текст]: учеб. пособие / В.А. Середович, А.В. Комиссаров, Д.В. Комиссаров, Т.А. Широкова – Новосибирск СГГА, 2009. – 176 с.
4. Лазерное 3D сканирование [Электронный ресурс]: – Режим доступа: – [http://www.laserportal.ru/content\\_685](http://www.laserportal.ru/content_685) – Загл. с экрана.

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА КРЕДО ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДОРОГ.

*Соборов Е. А, студент 3 курса,  
Матейкина А.И, студентка 2 курса  
КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум  
им. А.Ф. Вепрева», г.Назарово  
Руководитель: Грицик Н.И*

Возможности программного комплекса КРЕДО при строительстве дорог достаточно широки, позволяют пользователям получить полноценную информационную модель объекта транспортной инфраструктуры, обеспечивая контроль принятых проектных решений на всех этапах жизненного цикла.

Цель: Исследование возможностей программного комплекса CREDO при строительстве дорог.

Задачи:

3. Изучить и сравнить программный комплекс кредо;
4. Выявить преимущества и недостатки программного комплекса кредо при строительстве дорог.

Использование настраиваемых систем полевого кодирования позволяет упростить создание элементов ситуации – в результате обработки информации, закодированной в процессе полевых работ, точечные, линейные и площадные топографические объекты создаются автоматически.

По завершении обработки измерений можно приступать к созданию цифровой модели местности инженерного назначения, так как её основа, в виде точек, уже готова. Стоит отметить, что в случае переуравнивания измерений в любой момент можно обновить и положение точек уже созданной цифровой модели, и элементов, которые на них опираются [1].

Создание цифровой модели местности. Основой построения поверхностей являются точки, полученные, в том числе, в результате обработки измерений, а характерные участки рельефа, такие как хребты, обрывы или откосы, как правило, выделяются структурными линиями (СЛ).

В простых ситуациях профили СЛ можно определить непосредственно при построениях в плане, задав необходимые отметки в узлах (по умолчанию они интерполируются из точек и поверхностей). При решении более сложных задач, например, моделирование вертикальных поверхностей (бордюров, подпорных стенок и т.п.), можно перейти в окно профилей. Это позволит просматривать разрезы, пересечки и развернутый план СЛ и использовать широкие возможности создания и редактирования линий профилей [2].

Для создания и пересоздания поверхностей предназначен всего один метод, который позволяет работать с точками и структурными линиями как всего слоя сразу, так и в интерактивно построенном контуре. В рамках этого же построения можно автоматически выделить участки с характерными формами рельефа: руководствуясь заданными диапазонами уклонов, система объединит треугольники в группы и назначит им необходимый стиль отображения

(горизонтали, откосы, обрывы). При необходимости стили участков можно изменить интерактивно [3].

Проанализировать созданную модель рельефа можно как по данным плана, в том числе и в трехмерном изображении, так и построив сечения в произвольных местах. Цифровая модель ситуации формируется путем создания точечных, площадных и линейных объектов в соответствии с классификатором, в котором заданы настройки их отображения условными знаками в зависимости от масштаба съемки. Кроме этого, для ситуационных объектов предусмотрено заполнение значений семантических свойств, которые позволяют хранить и отображать на планах произвольную атрибутивную информацию об объектах [4].

Для построения объектов ситуации предусмотрен ряд интерактивных методов. Они позволяют создавать как отдельные типы элементов (например, деревья), так и целые группы элементов разных типов в одном построении. Например, можно одновременно создать линию контура здания, площадной объект здания с подписями на основе семантики, которая может включать различные характеристики (тип, наименование, этажность и т.п.), и структурную линию для корректной укладки ребер триангуляции при построении поверхности. Или другой пример – создать ЛЭП одновременно с условными знаками опор определенного типа [5].

С группами элементов работают и методы редактирования геометрии – при изменении положения узлов, звеньев или даже сегментов линий изменяются все элементы, которые через них проходят (ТТО, линии, контуры). К тому же в таких методах реализованы возможности, позволяющие, например, сохранять прямоугольники при изменении положения вершины или стороны, а также преобразовывать и дорабатывать целые сегменты исходных объектов, двигая их произвольно или по соседним звеньям.

при необходимости можно создавать и профили линейных объектов, используя различные способы: интерполяцией данных, с постоянным уклоном, по заданной отметке [6].

Работа с облаками точек. В программе реализован импорт облаков точек в форматах LAS, CPC, TXT. Облако точек, полученное, например, при наземном или воздушном лазерном сканировании, при фотограмметрической обработке материалов фотосъемки, можно импортировать в систему, использовать для создания собственных облаков точек и затем учитывать точки облака в различных построениях. Количество точек, с которым может работать программа, достигает нескольких миллиардов. На основе исходного облака пользователь может создавать собственные облака точек путем экспорта групп классифицированных сканером точек, выделением рельефных точек или прореживанием по заданным параметрам (с сохранением характерных форм рельефа). Файл исходного облака всегда остается неизменным. Точки всех загруженных видимых облаков отображаются в 3D-виде. По точкам облака можно создать рельефные точки, а также выполнить различные построения в окне плана. Редактировать точки облака нельзя, за исключением управления их отображением (размером и цветом).

В результате такого расчета объемов земляных масс формируется ведомость объемов, создается проект с информацией по расчету с участками насыпей, выемок, нулевых работ и т.д. Для оформления плана земляных масс создается сетка объемов, имеющая разнообразные настройки.

В системе КРЕДО ОБЪЕМЫ есть возможность создания чертежей плана. Для протяженных площадок предусмотрено создание чертежей плана с раскладкой отдельных листов по длине. Можно создавать комплексные чертежи (календарный план на 1-й год отработки карьера, календарный план отработки песчано-гравийной смеси, календарный план на последний год отработки карьера и др.) На основе исходного облака пользователь может создавать собственные облака точек путем экспорта групп классифицированных сканером точек, выделения рельефных точек или прореживания по заданным параметрам (с сохранением характерных форм рельефа). Файл исходного облака всегда остается неизменным. Точки всех загруженных видимых облаков отображаются в 3D-виде. По точкам облака можно создать рельефные точки, а также выполнить различные построения в окне плана. Редактировать точки облака нельзя, за исключением управления их отображением (размером и цветом).

Применение системы КРЕДО ДОРОГИ обеспечивает совместную работу нескольких специалистов над одним объектом. Информация из отдельных проектов легко и без потерь соединяется в общий документ. Для этого можно использовать импорт новых данных различного типа, добавление и удаление проектов, копирование, врезку, вырезку и объединение данных.

С системой поставляются библиотеки различных ресурсов – от линий и штриховок до объектов инженерного назначения, стилей типовых поперечников земляного полотна, шаблонов чертежей, ведомостей

### Список литературы

1. Варламов А.А. Земельный кадастр. Т.6. Географические и земельные информационные системы / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. - М.: КолосС, 2006г. - 400 с.
2. Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирование генпланов и автомобильных дорог. Кредо-Топоплан 1.хх. Практическое пособие. СП «Кредо-Диалог» - ООО. - Минск, 2006. - 76 с.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр. Т.1. Теоретические основы государственного земельного кадастра / А.А. Варламов. - М.: Колос, 2003. - 383 с.
4. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. №136-ФЗ.
5. Приказ Минэкономразвития РФ от 24.11.2008 г. N 412 «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков».
6. Рогатнев Ю.М., Веселова М.Н. Организация использования земель для обеспечения несельскохозяйственного природопользования: Учебное пособие - Омск: Изд-во ОмГНГУ, 2003. - 228 с.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**Чубарова Е. А.**

*студентка 2 курса*

*КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева»*

*г.Назарово,*

*Научный руководитель:*

*Чуйкова Д.Ю., преподаватель*

Тема эффективности использования метода проектов в рамках графического обучения в научно-методической литературе обсуждалась неоднократно [1–4]. На сегодняшний день мы широко применяем информационные технологии и осваиваем многофункциональные САД-системы, с обязательным участием 3D-геометрических моделей как абстрактных, так и технических объектов профессиональной направленности. Широко используем возможности компьютерной графики начиная с изучения разделов дисциплин «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» и «Архитектура зданий и сооружений». Использование компьютерной графики при изучении разделов инженерной графики позволяет развивать профессиональные навыки конструирования и проектирования.

Графическая подготовка студентов Назаровского аграрного техникума им. А.Ф. Вепрева начинается с 1 курса:

- во втором семестре получаем первичные знания о 3D моделях в рамках уроков математики;

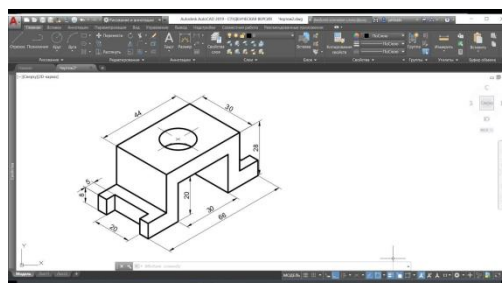


Рис. 1. 3D модель детали начерченная в программном обеспечении AutoCad 2019

- в третьем семестре изучаем ручную графику, так как без неё не возможно получить необходимые навыки проектировщика. Учимся чертить, как 2D так и 3D виды, на обычных листах и листах миллиметровки.

- на четвертом семестре переходим к изучению программного обеспечения AutoCad 2019 и Renga, начиная с вычерчивания простых линий и фигур, создания слоев (рис .1). После чего переходим к вычерчиванию фасадов, планов, разрезов и узлов зданий;

- начиная с пятого семестра изучаем 3D моделирование и к окончанию восьмого семестра чертим 3D модель дипломной работы (рис. 2) и распечатываем её на 3D принтере (рис. 5). Для этого сохраняем файл в формате ark – переходим в программное обеспечение Wanhao и настраиваем свою модель для печати на принтере (рис. 3)

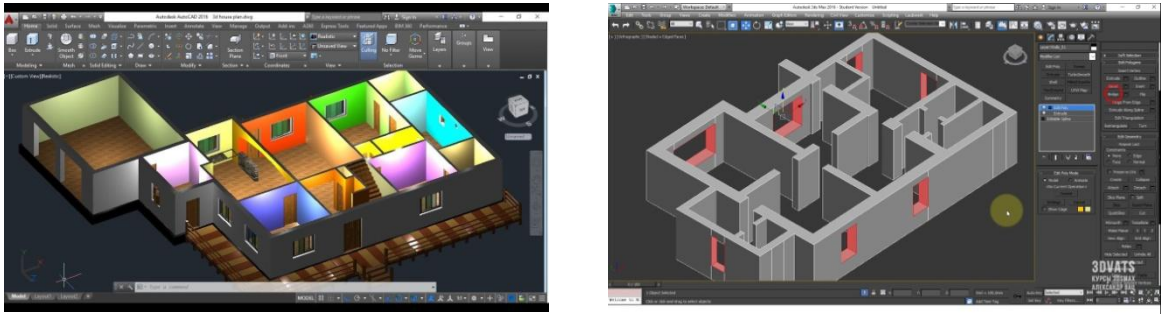


Рис. 2. 3D модели дипломных проектов



Рис. 3. Обработка файла в Wanhao

Помимо обязательных стандартных заданий (проектирование строительной площадки, разработка плана и разреза здания, чертежей с расчётом строительных конструкций и т. п., выполненных в технологии 2D) нам предлагают к выполнению творческие задания для самостоятельной работы, мотивирующие к получению дополнительной информации из строительной отрасли и применению инновационных технологий проектирования. Для подобной работы учебная среда максимально приближена к реальной обстановке профессиональной деятельности инженера-строителя. Такое приближение предполагает прежде всего тщательный подбор объектов проекта,



Рис. 4. Принтер WANHAO Duplicator i3

а также использование достоинств «работы в команде» и опору на нормативную специализированную базу (учебно-методическую, источники из Интернета). Эксклюзивным моментом при выполнении данных проектов, безусловно, является применение технологии 3D-проектирования.

Для более глубокого понимания технологий современного прототипирования наряду с процессом проектирования виртуальной модели мы пробуем ещё одну возможность современных компьютерных технологий – получение макета объекта при печати на 3D-принтере (рис. 4).



Рис. 5. Распечатанные на 3D принтере модели дипломных проектов

Подведем итог:

1. Пример инновационной организации базовой графической подготовки студентов строительных направлений демонстрирует возможность их адаптации к условиям профессиональной деятельности уже на младших курсах колледжа, при выполнении специализированных практико-ориентированных заданий-проектов.

2. Апробация представленной методики показало, что обновлённые технологии с интересом воспринимаются студентами и успешно способствуют формированию профессиональных компетенций в соответствии с потребностями строительной отрасли.

### Список литературы

1. Столбова, И.Д., Александрова Е.П., Носов К.Г. Метод проектов в организации графической подготовки // Высшее образование в России. 2015. № 8/9. С. 22–31.

2. Дёмин О.Б., Аленичева Е.В., Ляпина Е.Д. Проектная деятельность – основа подготовки строителей // Высшее образование в России. 2010. № 6. С. 67–72.

3. Тихонов-Бугров Д.Е., Абросимов С.Н. Проектно-конструкторское обучение инженерной графике: вчера, сегодня, завтра // Геометрия и графика. 2015. Т. 3. № 3. С. 47–57. DOI: 10.12737/14419

4. Tominaga H.A. Research of multimedia teaching materials for 3-dimension CAD education // Proc. 16th Int. Conf. on Geometry and Graphics. Innsbruck, 2014. P. 1048–1054. URL: [http:// www.uibk.ac.at/iup/buch\\_pdfs/icgg2014.pdf](http://www.uibk.ac.at/iup/buch_pdfs/icgg2014.pdf)



## ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ: СИСТЕМА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ.

*Хачатрян С. Г,*

*студент группы МСХ-43*

*«Уярский сельскохозяйственный техникум»*

*Научный руководитель Махотенко А. А,*

*мастер производственного обучения*

**Точное земледелие** (или прецизионное — от precision agriculture) — это комплексный подход к управлению продуктивностью почвы с применением компьютерных и спутниковых технологий. А именно:

- 1) глобального позиционирования,
- 2) оценки урожайности,
- 3) географической информационной системы,
- 4) дистанционного зондирования земли,
- 5) переменного нормирования и других.

**Система параллельного вождения** — оптимизированный высоко технологичный комплекс, состоящий из приборов-курсоуказателей нового поколения с использованием спутниковой навигации для максимально точного контроля перемещения техники, в том числе и сельскохозяйственного назначения, в ночное время или в условиях плохой видимости.

**Спутниковая система навигации** — комплексная электронно-техническая система, состоящая из совокупности наземного и космического оборудования, предназначенная для определения местоположения (географических координат и высоты) и времени, а также параметров движения (скорости и направления движения и т. д.) для наземных, водных и воздушных объектов.

**Курсоуказатель** (агронавигатор, система параллельного вождения) — использование систем параллельного вождения в сельском хозяйстве позволило ввести такой термин, как точное земледелие. Навигация с помощью курсоуказателя, даже при использовании широкозахватной техники, обеспечивает высокую точность и скорость работ, дает возможность работать в условиях плохой видимости или ночью.

### **Назначение**

Минимизация пропусков (огрехов) и перекрытий при внесении удобрений и средств защиты растений, минимизация пересевов и просевов, облегчает работу механизатору.

При помощи навигации можно проводить криволинейную и прямолинейную обработку поля, кроме того, может осуществляться контроль качества с/х продукции. Главная цель автопилотных систем состоит в том, чтобы снизить до минимума пропуски между соседними рядами. В таком случае будут производиться расходы только на содержание оборудования. В то время как весь урожай будет сохранен и собран. По итогам проведения работы, система дает трактористам полный отчет. Можно просмотреть нахождение транспорта в любую секунду.

## **Автопилот для трактора**

Автопилоты предназначены для автоматического вождения сельхозтехники. Установка автопилотов осуществляется путем встраивания в гидравлическую систему трактора или комбайна. Преимущество автопилотов заключается в более точном вождении — до 2,5 см.

Гидравлический автопилот состоит из трех компонентов:

- приёмник GPS/GLONASS с устройством отображения (дисплеем);
- электрический управляющий навигационный контроллер (навконтроллер);
- гидравлический управляющий блок.

Даже при наличии очень точного курсоуказателя механизатор не в состоянии все время вести трактор по его указаниям. Попытки исправить собственные ошибки приводят к еще большим погрешностям в обработке земли. Автопилот лишен этих недостатков, что особенно ярко проявляется при использовании его совместно с высокоточной системой параллельного вождения, способной обеспечивать погрешность смежных проходов в пределах 10 см. Такую точность можно получить только с использованием сервисов дифференциальной коррекции, либо базовой станции RTK.

## **Список используемой литературы**

1. No-till - шаг к идеальному земледелию. - М.: Народное образование, 2018.
2. АгроНТИ – технологии для развития агробизнеса - <http://agronti.belapk.ru>.
3. Завражнов А. И. Практикум по точному земледелию / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков [и др.]. 2015.
4. Измайлов А.Ю., Лобачевский Я.П. Инновационные механизированные технологии и автоматизированные технические системы для сельского хозяйства. Сборник научных докладов ВИМ – М.:2012.
5. Измайлов А. Ю. Точное земледелие – проблемы и пути решения / А. Ю. Измайлов, Г. И. Личман, Н. М. Марченко // Сельскохозяйственные машины и технологии. – 2013.

# ВНЕДРЕНИЕ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

*Мираимов А. М,  
студент КГБПОУ «Уярский  
сельскохозяйственный техникум»  
Научный руководитель:  
Каранузова Т. В.*

Сделать сельское хозяйство более эффективным и управляемым помогает внедрение в отрасль цифровых технологий. Программирование технологических процессов с использованием интернет-платформ позволяет объединить, автоматизировать и лучше контролировать те процессы, которые сегодня выполняет множество людей, занятых в агросекторе [1; 2].

Точное земледелие - это система управления продуктивностью посевов, основанная на использовании комплекса спутниковых и компьютерных технологий. Вместо того, чтобы работать «на глаз», как это делалось на протяжении всей предыдущей истории сельского хозяйства, сегодня фермеры могут точно рассчитать количество семян, удобрений и других ресурсов для каждого участка поля с точностью до метра.

Создание электронных карт полей - это первый и важный этап в точном земледелии, который является базовым для всех последующих агротехнических операций.

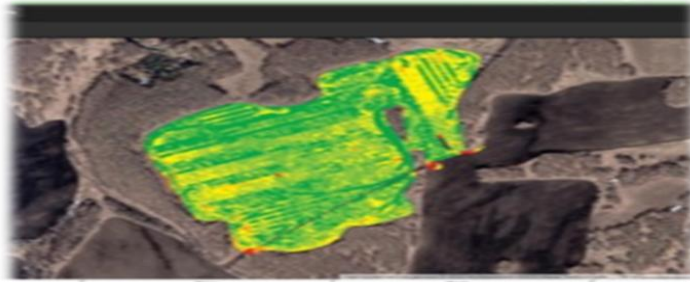
Схема 1. Электронная карта поля



Электронные карты полей могут создаваться путем объезда полей с полевым компьютером или с помощью спутниковых снимков путем очерчивания границ. Таким образом, определяется форма полей, уточняется их площадь и взаимное положение относительно друг друга.

Кроме создания электронных карт полей, необходимо создание почвенных карт. Почвы неоднородны по своему химическому и механическому составу, и для того, чтобы быть уверенными в том, что все растения получают необходимое количество питательных веществ, нужно иметь представление о распределении в пределах поля макро- и микроэлементов, необходимых для роста и развития растений.

Схема 2. Почвенная карта поля



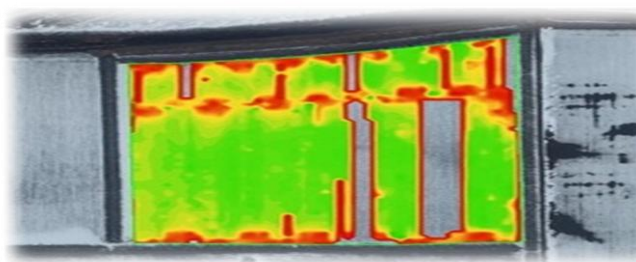
Почвенный анализ, в совокупности с качественными семенами, эффективной защитой от сорняков и болезней, точным внесением удобрений и благоприятными погодными условиями, способствует значительному повышению урожайности и, соответственно, прибыли.

Система мониторинга урожайности позволит получать точную информацию об урожае и влажности зерна в режиме реального времени. Мониторинг урожайности помогает выявить проблемные участки поля и в дальнейшем принять правильные решения.

Уборка урожая проводится комбайном, который оборудован GPS-приемником, сенсором влажности и датчиком регистрации зерна, которое поступает в бункер. Комбайн, двигаясь по полю, определяет свои координаты и фиксирует количество зерна, поступающего с этого участка поля. Одновременно происходит измерение влажности зерна.

На основе данных, полученных при уборке урожая, создаются карты урожайности, которые позволяют определять, где и как в пределах одного поля отличается урожайность

Схема 3. Карта урожайности поля



. В дальнейшем эти карты будут использованы для определения проблемных участков и причин колебания урожайности.

Функциональность точного земледелия заключается в следующем:

- дает возможность вести строгий учет и контроль всех сельскохозяйственных операций, поскольку опирается на точные знания: площадей полей, протяженности дорог, информацию о полях;

- помогает провести более полный анализ условий, влияющих на рост растений на данном конкретном поле;

- служит оптимизации производства с целью получения максимальной прибыли, а также рационального использования всех участвующих в производстве ресурсов.

## Список литературы

1. Точное сельское хозяйство : учебник / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-4720-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии : учебник / В. Ф. Федоренко, В. И. Горшенин, К. А. Монаенков [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

## **ВНЕДРЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРЕДПРИЯТИЯ**

*Жирнов Р. А,  
студент КГБПОУ «Уярский  
сельскохозяйственный техникум»  
Научный руководитель Лантинов В. С,  
мастер производственного обучения*

Проблемы контроля за сельскохозяйственными посадками в настоящее время очень актуальны.

Максимальной эффективности в сельском хозяйстве можно добиться, только владея актуальной и точной информацией о площади, рельефе, специфике грунта полей. Наиболее простым и действенным способом для получения таких сведений, является использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Воздушная съемка, или точнее говоря, плановая аэрофотосъемка осуществляется с помощью БПЛА с камерой, которая снимает в видимом и тепловом диапазоне.

В связи с тем, что в наше время использовать БПЛА – выгодно и удобно, его стоимость с экономической точки зрения во много раз дешевле любого пилотируемого летательного аппарата. Возможности использования БПЛА активно изучают. В настоящее время при помощи них возможно: собрать детальную информацию об изучаемом объекте, создать ортофотоплан, 3D-модель рельефа, проводить мониторинг угодий на предмет количества и качества биомассы, транспортировать удобрения. Это позволяет оперативно и полностью контролировать сельскохозяйственные процессы и своевременно принимать решения по их корректировке.

### **Сферы применения БПЛА**

Помимо сельского хозяйства в настоящее время БПЛА используются во многих сферах. Так например:

Журналистика – съёмка новостных событий, таких как извержения вулканов, разрушенные войной деревни и стихийные бедствия, массовые мероприятия вроде шествия «Бессмертный полк» в России или митингов и многое-многое другое.

Скорая помощь и доставка медикаментов – доставки первоочередных вещей и обеспечить необходимыми материалами врачей и пациентов с большим сокращением времени. В ближайшем будущем поставки медицинских препаратов, расходных материалов и других первоочередных средств на базе БПЛА станут тенденцией международных масштабов.

Доставка грузов - доставка еды, лекарств, корреспонденции, т. е. тех грузов, которые имеют небольшой вес. Разработчики уже трудятся над тем, чтобы создать мощные устройства, которые будут иметь грузоподъемность более 100 кг.

Охрана и патрулирование - БПЛА может сэкономить большой объем средств, за счет оптимизации количества сотрудников охраны на малых и больших объектах.

МЧС - авиационное обеспечение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий, связанных с возникновением крупномасштабных лесных, торфяных, ландшафтных пожаров, пожаров на складах и арсеналах, при крупномасштабных наводнениях, техногенных авариях и катастрофах, обеспечении поисково-спасательных и других работ.

Мониторинг состояния дорог и зданий – оперативный дистанционный мониторинг как собственно автомобильных дорог, так и прилегающих территорий для получения данных высокого и сверхвысокого разрешения.

### **Внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство**

Внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство идет быстрыми темпами в каждом сегменте глобального агробизнеса. Цифровые технологии приносят огромную пользу, сокращая издержки. Особенно это заметно на примере технологий точного земледелия. Например, ранее агроному необходимо было лично обследовать все поля, на что уходило от 1 до 4 дней, в зависимости от количества и размеров полей после внедрения цифровых технологий (в данном случае БПЛА) эту же информацию, агроном может получить за считанные часы

### **Операции выполняемые БПЛА**

1. Аэрофотосъемка - необходима для выявления проплеши и гибели урожая. Применяют для: построения цифровой карты местности — цифровая модель местности (построение карт уклонов (планирование мелеоративных мероприятий с учетом автоматически генерируемых карт уклонов); моделирования водных стоков (отражает гипотетические сведения о том или ином участке поверхности, учитываются его геопространственные координаты, характеристики и возможные реакции на то или иное воздействие); планирование мелеоративных мероприятий с учетом информации о засушливых и переувлажненных участках по картам водотоков и водосборов); расчета характеристик NDVI (простой показатель количества фотосинтетически активной биомассы, обычно называемый вегетационным индексом).

Аэрофотосъемка с БПЛА детальнее, чем съемка со спутника, за счет небольшой высоты полета. Кроме того, беспилотные системы позволяют снимать даже в условиях порывистого ветра и облачности.

2. Тепловизионная съемка – позволяет определить сроки дифференцирования точек роста, что напрямую влияет на урожайность и сохранение продуктивных свойств растений с сохранением наследственных возможностей сорта;

3. Лазерное сканирование - применяется для анализа местности на труднодоступных или недоступных территориях;

4. Видеосъемка - производительность летательного аппарата при видеосъемке достигает 30 км<sup>2</sup> за 1 час;

5. Опрыскивание - может проводиться как минимум в двух форматах: “классическом авиационном”, когда химикаты распыляются по всему полю, и “точечном”, совмещенным, например, с предварительным осмотром посевов при помощи мультиспектральных камер;

6. 3D моделирование - создание электронных карт в 3Dформате. Позволяет определять переувлажненные или засушливые территории, выемку

грунта, грамотно создавать планы и карты увлажнения или осушения почвы, рекультивации участков или мелиорации земель

### **Преимущества и эффекты применения БПЛА в сельском хозяйстве:**

Применение БПЛА в сельском хозяйстве дает бесспорное преимущество:

- Оперативность (за 1 день можно обследовать территории площадью до 5 тыс. га),
- Качество (максимальная точность результата)
- Объективность контроля
- Безопасности обследования
- Экономия

Ключевыми положительными эффектами от развития цифровых технологий являются повышение скорости взаимодействия с клиентами и эффективности бизнес-процессов.

### **Недостатки БПЛА:**

- Необходимость получения специального разрешения на полеты;
- Зависимость точности съемки от навыков оператора и программного обеспечения;
- Ограниченная дальность действия из-за невысоких возможностей аккумуляторов.

## **Список литературы**

1. Избранные научные труды: Девятнадцатая Международная научно-практическая конференция «Управление качеством» 12-13 марта 2020 года/ФГБОУ ВО Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет). - М.: Пробел - 2000, 2020. - 328с.;
2. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн, Малые беспилотные летательные аппараты: Теория и практика, Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2015. - 312 с.;
3. Зубарев Ю.Н., Фомин Д.С., Чащин А.Н. Заболотнова М.В., «Использование беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве», Вестник пермского федерального исследовательского центра, 2019г.



## НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОТОПИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ЧАСТНЫХ ДОМОВ.

*Гладких П. М,  
студентка II курса  
КГБПОУ «Канский технологический колледж»  
Научный руководитель:  
Шакура И.С.*

Современные системы отопления способны сократить расход топлива, максимально увеличить эффективность терморегуляции и уменьшить вред, который причиняется окружающей среде.

Цель: Изучить достоинства новых технологий отопительных систем и показать их преимущества

Задачи: Познакомиться с понятием отопительная система и изучить её виды. Рассмотреть виды отопительной системы. Ее преимущества перед традиционными методами обогрева. Выяснить, как действует дистанционное отопление дома, целесообразно ли устанавливать такую систему в частном доме.

Условно методы обогрева разделяют на два вида. К первому относится традиционный — использование котла, который работает на одном или двух энергоносителях. Первая система отопления появилась в 1975 году и прослужила немало лет. Сейчас традиционные методы обогрева усовершенствовались энергосберегающими технологиями, которые позволяют экономить дорогие энергоносители. Из этого вытекает второй вид, который предполагает применение новых технологий и энергосберегающего оборудования.

Классические системы отопления значительно улучшились из-за:

- 1.Повышения эффективности работы всех установок.
- 2.Внедрения новых материалов при производстве радиаторов.
- 3.Использования средств автоматики, дистанционного управления системами отопления.
- 4.Низкой стоимости.
- 5.Лёгкости монтажных работ.
- 6.Высокой безопасности во время работы оборудования. Система способна работать даже при максимальных нагрузках.
- 7.Использования низкотемпературной отопительной сети — водяного тёплого пола с автоматической регулировкой нагрева.

Отопительные системы для частных домов максимально просты в эксплуатации. Кроме того, новые технологии позволяют объединять все инновации в единую систему, что увеличивает автоматизацию и способствует быстрому нагреву всего дома. Отопление должно быть не только эффективным, но и экономичным. Способствовать росту этого показателя должны новейшие технологии отопления частного дома и его монтажа. Их главной характеристикой является показатель КПД. Но не нужно забывать и о минимизации эксплуатационных трат. Любые инновационные технологии в отоплении должны улучшать систему, ее показатели и комфорт эксплуатации. Существует несколько областей развития, которые определяют будущие тенденции в организации автономного отопления дома.

Наиболее популярной является модернизация текущих классических схем, а в частности – отдельных компонентов. В первую очередь это касается котлов отопления. Повышение эффективности работы (КПД), максимальная

автономность и экономичность – вот главные показатели при выборе современного котла.

Но кроме этого новые технологии отопления загородного дома включают в себя следующие направления:

использование альтернативных источников тепла – геотермальное отопление, солнечные коллекторы и т.д.;

усовершенствование традиционных схем отопления. В особенности это касается систем, которые используют электричество в качестве основного источника тепловой энергии;

новые материалы изготовления радиаторов и трубопроводов, модернизация конструкций отопительных приборов.

Не всегда предлагаемые новые технологии отопления частного дома являются по-настоящему эффективными. Но всё таки есть уже проверенные методики улучшения характеристик системы поддержания оптимальной температуры при работе автономного отопления.

Новые технологии в отоплении частного дома становятся актуальными как никогда. Каждый из владельцев собственного жилья стремится снизить расходы на обогрев, а для этого нужен инновационный подход к созданию системы теплоснабжения. Непременным условием сокращения затрат на отопление является экономия на энергоносителях.

Именно поэтому многие хозяева домовладений отказываются от таких традиционных видов отопления как водяное или воздушное. Они все чаще отдают предпочтение использованию новой технологии отопления частного дома, основанной на применении одного из альтернативных источников энергии.

Дистанционный способ контроля позволяет нагреть до указанной отметки одну или сразу несколько комнат к приезду владельца, обеспечив при этом стабильное функционирование канализации и водопровода. После чего можно уже в комфортной обстановке запустить основную систему обогрева, но только уже в ручном режиме.

Дистанционное управление отоплением в загородном доме позволяет реализовать, например, режимы работы:

общий, когда заданная температура поддерживается по всему дому;

зональный, в этом случае в различных помещениях может быть индивидуальная температура;

временной, при нем в разное время в течение суток в доме может поддерживаться свой тепловой режим, например, при отсутствии жильцов в доме будет холодней.

Удаленное управление отоплением подразумевает, что любой из этих режимов, а также конкретные значения температуры в помещениях изменяются при помощи мобильной связи, или осуществляется управление отоплением через Интернет. Например, уезжая по необходимости из дома, вы задали экономный режим, когда температура в нем поддерживается на минимальном значении. Возвращаясь вечером, вы не ждете гостей, значит, достаточно будет обеспечить тепло только в отдельных помещениях, а в остальных оставить все без изменений. Все это позволяет реализовать система дистанционного управления отоплением.

За максимально комфортную температуру воздуха в доме отвечают различные нагревательные кабели, радиаторы, а также котлы. Для каждого агрегата свойственен свой принцип работы и отопительные функции. Основная задача созданной системы – обогрев помещения с минимальными финансовыми потерями. Установив дистанционно оптимальные параметры желаемой

температуры, пользователь задает определенную программу контроля. Управление может осуществляться как в автоматическом режиме, так и вручную.

Вне зависимости от режимов, описанных ниже, контроль за состоянием осуществляется через интернет или связь. Для этого механизм должен принимать сигнал на сим-карту, установленную в него, или иметь устройство приёма беспроводной сети. Оба настраивают на приём соответствующего сигнала с определённого прибора. При попытке вмешаться в работу с другого устройства ничего не произойдёт, если программа функционирует нормально.

ГСМ система разрешает установить в прибор сим-карту, доступ к которой осуществляют через телефон, указанный в настройках.

Современные устройства, имеющие выход в интернет (смартфоны, планшеты, ноутбуки и т.д.) или просто использующие мобильную связь, позволяют реализовать многие идеи, которые еще в недавнем прошлом воспринимались как просто фантастические.

Если Вы постоянно не живёте зимой в своём загородном доме, даче или коттедже или часто куда-либо уезжаете, то понятны Ваши переживания: всё ли в порядке с отоплением, не вернетесь ли Вы в холодный дом, не разморозилась ли система, не слишком ли много или мало расходуется топлива и т.д. Современные системы, которые позволяют дистанционно контролировать и управлять автономным отоплением, избавляя Вас от переживаний по поводу излишних расходов или о работоспособности системы отопления, повышая тем самым уровень комфорта проживания

Преимущества использования систем дистанционного управления отоплением: создается дополнительный комфорт, экономия затрат на отопление, (до 50% !), за счет работы котла в экономичном режиме в случае Вашего отсутствия; увеличение срока службы оборудования, обеспечиваемое его работой при сниженной нагрузке.

Для инженерных систем тенденцией развития является их объединение в единую сеть, позволяющее снизить общие затраты на содержание дома.

Возможности устройств для дистанционного управления отоплением с каждым годом (да что там с годом - практически ежемесячно!) становятся все более совершенными. Разработчики приложений для смартфонов стараются делать их удобными для использования и простыми для понимания даже неподготовленными людьми.

В кратце же перечислим лишь основные возможности таких систем, которые поддерживают:

- обычный режим работы, когда заданная температура поддерживается по всему дому;
- зональный режим, когда в различных помещениях может быть индивидуальная температура;
- предотвращение разморозки системы отопления (промерзание труб) в холодное время года, когда Вы находитесь вдали от своего загородного дома или дачи;
- возможность заблаговременного включения котла, например, нужно прогреть загородный дом, когда Вы соберётесь посетить его в выходные или праздники;
- всегда быть в курсе работы вашего автономного отопления и при необходимости осуществлять его диагностику;
- временной режим, при котором в разное время в течение суток в доме может поддерживаться свой тепловой режим со значительным снижением материальных затрат на топливо, например, можно настраивать котел на малую мощность (соответственно и на малое потребление топлива), отправляясь на

работу или по делам, и включать нормальный режим перед своим возвращением.

Удаленное управление отоплением подразумевает, что любой из этих режимов, а также конкретные значения температуры в помещениях изменяются при помощи мобильной связи, или осуществляется управление отоплением через Интернет.

Такой подход является частью идеологии создания “умного дома”, что влечет за собой дальнейшее развитие всех инженерных систем дома с целью обеспечения удобства пользования и создание наиболее комфортных условий проживания. Общий принцип отопительной системы в умном доме заключается в том, каким образом будет сформирована сеть теплообменников и как подключена к блоку. При этом, кроме труб и радиаторов, к контроллеру подключают котел и различные датчики. В зависимости от функционала блока управления, к нему же подключаются и другие системы, которые будут контролироваться через комплекс «умный дом».

Дистанционное управления отоплением - это автоматизация регулирования температуры системы отопления в доме, что влечет не только комфорт и уют в пользовании отоплением, но и экономию Вашего бюджета. Вы всегда можете установить температуру в доме, которая Вам необходима, а это может быть температура от 5 до 15 градусов Цельсия при отсутствии в доме людей, либо 20-25 градусов Цельсия при присутствии человека в доме. Таким образом, если в вашем доме установлен котел с цифровой системой управления, установка дистанционного GSM модуля сделает вашу жизнь более комфортной и позволит сэкономить на оплате счетов за коммунальные услуги.

### Список литературы

1. <https://yandexwebcache.net/yandbtm?lang=ru&fmode=inject&tm=1620992958&tld=ru&la=1620755968&text=Цифровые%20технологии%20в%20отопительной%20системе%20частных%20домов&url=https%3A%2F%2F1-teplodom.ru%2Fnovye-tehnologii-v-otoplenii-castnogo-doma-novye-i-sovremennye-otopitelnye-sistemy-detali-na-foto-i-video%2F&110n=ru&mime=html&sign=2fb088c02795a15078da723f7f60c830&keyno=0;>

2. <https://yandexwebcache.net/yandbtm?lang=ru&fmode=inject&tm=1620992958&tld=ru&la=1620716032&text=Цифровые%20технологии%20в%20отопительной%20системе%20частных%20домов&url=https%3A%2F%2Foventilyacii.ru%2Fotoplenie%2Ftehnologii-v-sistemah-otopleniya.html&110n=ru&mime=html&sign=e110152ad8dc3c30c049b38ac3704988&keyno=0;>

3. <https://yandexwebcache.net/yandbtm?lang=ru&fmode=inject&tm=1620992958&tld=ru&la=1620489984&text=Цифровые%20технологии%20в%20отопительной%20системе%20частных%20домов&url=https%3A%2F%2Fwww.tproekt.com%2Fraznovidnosti-novyh-tehnologij-v-otoplenii-castnyh-domov%2F&110n=ru&mime=html&sign=b4a00304bc17b40266307eb36012a62c&keyno=0.>

## СРАВНЕНИЕ РЗА ТРАДИЦИОННЫХ И С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОТОКОЛА МЭК 61850 9-2

*Н.Д. Столяров*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж», г. Канск*

*Научный руководитель: Притуляк М.А.*

Уже более 17 лет назад в энергетике массово стало внедряться новое оборудование для защиты объектов энергоснабжения, используя новые компьютерные технологии на базе процессоров. Так сказать это все те же традиционные РЗА, но уже на основе новой элементной базы – микроконтроллеров (микропроцессорных элементов).

Цель проекта:

Провести сравнительный анализ двух видов коммутационных устройств разного поколения.

Гипотеза проекта: предполагается, что если использовать новое оборудование для защиты объектов энергоснабжения в современном производстве, как одно из основных направлений в развитии компьютерных технологий, то это будет способствовать ликвидации аварийных режимов, и позволит реализовать ряд дополнительных функций на базе микропроцессорных элементов.

РЗА - релейная защита и автоматика. Комплекс автоматических устройств, предназначенных для быстрого (при повреждениях) выявления и отделения от электроэнергетической системы повреждённых элементов этой электроэнергетической системы в аварийных ситуациях с целью обеспечения нормальной работы всей системы.

Зачем же нам необходимо использовать РЗА? Для того чтобы своевременно обнаружить опасность и предотвратить ее, используются специальные реле, которые сигнализируют (если сбой в работе оборудования не представляет угрозы) либо мгновенно отключает питание на неисправном участке. В этом и заключается основное назначение релейной защиты и автоматики.

С появлением первых цифровых устройств, начали формироваться требования к системам передачи данных. Эти требования касались надежности, производительности и совместимости программно-аппаратных решений.

Область применения стандарта МЭК 61850 — это набор стандартов, в который входят стандарт по одноранговой связи и связи клиент-сервер, стандарт по структуре и конфигурации подстанции, стандарт по методике испытаний, стандарт экологических требований, стандарт проекта.

МЭК-61850 задумывался как универсальный стандарт, который позволит упорядочить разрозненные решения различных производителей устройств релейной защиты и систем передачи данных, применяемых на подстанциях.

Стандарт МЭК 61850 предназначен для применения в системах релейной защиты и автоматики (РЗА), что позволяет проектировать распределенные и гибкие системы, отвечающие современным тенденциям.

Гибкость системы подразумевает применение одного физического устройства для выполнения тех или иных функций в зависимости от существующих задач.

Сейчас внедрение МУРЗ стало одним из основных направлений в развитии устройств релейных защит. Этому способствует то, что кроме основной задачи РЗА — ликвидации аварийных режимов, новые технологии позволяют реализовать ряд дополнительных функций.

К ним относятся:

- регистрация процессов аварийного состояния;
- опережение отключения синхронных потребителей при нарушениях устойчивости системы;
- способность к дальнему резервированию.

Реализация таких возможностей на базе электромеханических защит ЭМЗ и аналоговых устройств не осуществляется ввиду технических сложностей.

Сравнивая микропроцессорные и традиционные реле невозможно прийти к точному ответу - что же лучше? Споры по этому поводу до сих пор горячо обсуждаются, ведь у каждого реле свои плюсы и недостатки. Несмотря на все это можно просто сделать вывод, что использование на подстанциях распределительных устройств с применением цифровой информационной

системы на основе протокола МЭК 61850 позволяет решить задачи телемеханики, учета и контроля качества электроэнергии, релейной защиты и автоматики на едином программно-аппаратном комплексе. Обеспечивается гибкость решений (функциональность устройств системы задается программно и может быть оперативно изменена, в том числе в процессе эксплуатации), распределенность (устройства устанавливаются в соответствующие им места и связываются единой информационной шиной), технологичность (ячейка автоматизируется в процессе производства на заводе и поставляется готовой для работы в соответствии со стандартом МЭК 61850), экономичность (стоимость оборудования, обеспечивающего комплексную автоматизацию цифровой ячейки, ниже, чем при использовании «традиционных» технологий).

В Красноярском крае в п. Солонцы в декабре 2017 года была введена в эксплуатацию первая в России цифровая трансформаторная подстанция 110/10 кВ. Таким образом, в нашем регионе было положено основание для цифровизации энергетики, электрических сетей, а следовательно, и для внедрения в производство новых видов электрооборудования последнего поколения, к которому относятся устройства с применением цифровой информационной системы на основе протокола МЭК 61850.

### **Список литературы**

1. Горелик Т.Г., Кириенко О.В., Дони Н.А. Цифровая подстанция. Подходы к реализации // Сборник докладов XXI конференции «Релейная защита и автоматика энергосистем», Москва, 29–31 мая 2017, с. 10–17.

2. Протокол Sampled Values МЭК 61850-9-2.  
<http://digitalsubstation.com/blog/2013/08/21/protokol-ie-61850-9-2/>

3. Аношин А.О., Головин А.В. Стандарт МЭК 61850. Протокол GOOSE // Новости ЭлектроТехники. 2016. № 6(78).

## АНАЛИЗ ЦЕН НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПЕРИОД ПАНЕМИИ COVID-19 В АПТЕКАХ Г. КАНСКА

*Бука А.Д.  
Маркова О.В.*

*Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский технологический колледж»  
Научный руководитель И. В. Моор, преподаватель*

В современном мире уже практически каждый человек слышал про мировую эпидемию нового коронавируса COVID-19, поэтому данная тема очень актуальна. Практически в каждой стране тысячи зараженных этим вирусом. Современные СМИ публикуют ежедневно статистику и информацию о распространении вируса, которая стремительно возрастает.

Целью данной исследовательской работы является анализ цен на лекарственные препараты в период пандемии COVID-19 в аптеках г. Канска.

Объектами исследования являются аптеки «Здоровье», «Губернские аптеки», «Будь здоров!», «ЛВС», «БаГеНа», «Аптека.ru» которые осуществляют продажу препаратов.

Предметом исследования является, ценовая политика аптек «Здоровье», «Губернские аптеки», «Будь здоров!», «ЛВС», «БаГеНа», «Аптека.ru».

Для достижения поставленной цели в работе выделены следующие задачи:

- рассмотреть историю пандемий мира;
- раскрыть подходы к лечению заболевших коронавирусом в России и в зарубежных странах;
- провести анализ ценовой политики аптек «Здоровье», «Губернские аптеки», «Будь здоров!», «ЛВС», «БаГеНа», «Аптека.ru».

Методы: изучение, сравнение, анкетирование, анализ, опрос.

Гипотеза: Какая аптека наиболее востребована, исходя из цены?

Пандемия (греч. πανδημία «весь народ») - необычайно сильная эпидемия, распространившаяся на территории стран, континентов; высшая степень развития эпидемического процесса.

История нового коронавируса началась в последние дни января – тогда на экстренном совещании Всемирная организация здравоохранения объявила вспышку новой инфекции nCoV2019 чрезвычайной ситуацией, имеющей международное значение. Вирус, очагом распространения которой стал китайский город Ухань. [3]



До России коронавирус начал добираться в феврале, а в марте стало понятно, что эпидемии не избежать. 31 января поступили первые сообщения о выявлении в России первых двух случаев заражения. [1]

Лечение короновирусной инфекции отличается по степени тяжести протекания заболевания. Сложные формы ковид-19 лечатся только в стационаре под присмотром врачей специалистов, легкие формы течения болезни можно вылечить на дому. В таблице 1 представлены основные препараты, которые рекомендуют врачи для лечения короновирусной инфекции в легкой форме на дому. [2]

Таблица 1 – Лекарственные средства при медикаментозной терапии COVID-19 на дому

Тип препарата	Название лекарственных средств
Противовирусные	Лопинавир, Ритонавир, Арбидол, Фавипиравир, Левилимаб
Жаропонижающие	Ибупрофен, Парацетамол, Пенталгин, Панадол, Ибуклин, Аспирин, Анальгин, Ринза
Иммуномодулирующие	Полиоксидоний, Анаферон, Виферон, Имунорикс
Кроворазжижающие	Фенилин, Неодикумарин, Синкумар, Аценокумарол, Варфарекс
Антибактериальные препараты	Азитромицин, Сумамед, Амоксицилин, Ампициллин, Левофлоксацин, Цефотаксим
Бронхолитики и отхаркивающие средства	Амброксол, Амробене, Бромгексин, Лазолван, АЦЦ
Спреи и таблетки от боли в горле	Лизобакт, Мирамистин, Каметон,
Витамины	Компливит селен, Эвалар Селен Форте, Мульти-Табс Классик

Для того, чтобы определить наиболее востребованную аптеку, мы решили узнать непосредственное мнение потребителей г.Канска. Нами была разработана анкета, в которой 115 респондентам от 18 и более лет (мужчинам и женщинам) было предложено 13 вопросов. У каждого потребителя есть свои предпочтения, по которому они выбирают ту или иную аптеку. Если покупателю нужен какой-либо препарат не срочно, то он с легкостью, может узнать о его наличии дома или на работе на сайте «Артека.ru», заказать и забрать в ближайшем пункте выдачи, которых по всему г. Канску насчитывается 9 штук. Анализ цен на лекарственные препараты от короновирусной инфекции представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ цен в аптеках города Канска, руб.

Препараты		Артека.ru	Здоровье	Губернские аптеки	Будь Здоров!	ЛВС	БаГеНа
Тип	Название						
Противовирусные	Лопинавир	-	-	-	-	-	-
	Ритонавир	-	-	-	-	-	-
	Арбидол	520	610	619	620	530	600
	Арепливир	5370	-	-	-	-	-
	Левилимаб	-	-	-	-	-	-
Жаропонижающие	Ибупрофен	98	115	120	110	109	125
	Парацетамол	70	125	125	130	130	135,50

	Пентальгин	105	267	242	257	155	210
	Панадол	-	43,70	48	45	-	49
	Ибуклин	164	260	196	254	265	255
	Аспирин	346	427	356	387	370	430
	Анальгин	59	25	39	46	42	45
	Ринза	167	270	238	247	210	250
Иммуномодулирующие	Полиоксидоний	849	849	901,50	902	891	902,30
	Анаферон	259	669	353	347	350	350
	Виферон	485	489	490	550	669	598
	Имунорикс	1011	-	-	-	-	-
Кроворазжижающие	Фенилин	-	-	-	-	-	-
	Неодикумарин	-	-	-	-	-	-
	Синкумар	-	-	-	-	-	-
	Аценокумарол	-	-	-	-	-	-
	Варфарекс	-	-	-	-	-	-
Антибактериальные	Азитроницин	95	242	239	195	192	256
	Сумамед	420	441	449	439	422	440
	Амоксицилин	99	81,30	85	91	81	100
	Ампициллин	-	-	-	-	-	-
	Левофлоксацин	381	568	590	610	780	630
	Цефотаксим	64	61,80	67	-	-	-
Бронхолитики и отхаркивающие	Амброксол	90	41,70	59	58	40	55,90
	Амробене	97	147,40	157,13	154	127	167,80
	Бромгексин	96	130	120	210	215	225
	Лазолван	176	178	286,76	189	166	187
	АЦЦ	300	317,60	351,36	348,50	339	360
Спреи и таблетки от боли в горле	Лизобакт	302	348	307	415	425	398
	Мирамистин	230	320	233	310,60	320	330
	Каметон	93	149	113	109	80	150
Витамины	Компливит Селен	-	290	278	289	263	-
	Эвалар Селен Форте	164	-	-	-	-	-
	Мульти-Табс Классик	495	510	493	553,70	560	559

Таким образом, подводя итоги вышесказанного, мы рекомендуем приобретение лекарственных средств в период пандемии COVID-19 сайте «Артека.ру», потому что, по мнению потребителей, эта аптека наиболее удобна и с оптимальной ценовой политикой.

### Список литературы

1. Эпидемия коронавируса <https://www.rbc.ru/society/>
2. Лечение коронавируса <https://www.mos.ru/city/projects/covid-19/treatment/>
3. Мировые эпидемии <https://ru.wikipedia.org/>

## ЛЕНДИНГ ВМЕСТО РЕЗЮМЕ: НЕБАНАЛЬНЫЙ СПОСОБ ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ РАБОТОДАТЕЛЯ

*Потанов Н.И.*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»  
Научный руководитель Дорохова О.В.*

После окончания колледжа главным вопросом становится вопрос устройства на работу. После бесплодных попыток найти работу в голову приходит мысль, что общие стандарты по поиску службы не работают.

### **Актуальность:**

Уже недостаточно создать резюме на известных сайтах по поиску работы, указать соответствие всем элементам желаемой должности и профессиональных качеств, собственных навыков. Попасть в желаемую организацию нелегко: часто присылают не приглашение на собеседование в компанию, а отказ. Почему алгоритм не работает? У HR-специалиста много кандидатов с похожими резюме. Поэтому главная задача – показать себя с лучшей стороны, а создание личного лэндинг-резюме – это современный способ показать себя.[1].

Начиная работу над вакансией, работник отдела кадров, создаёт объявления на сайтах и в газетах. В конечном итоге, к нему попадают множество резюме. Чем лучшие условия компании, тем выше требования и больше кандидатов. Тут-то и показывает себя в действии персональный лэндинг. Получив достаточное количество предложений от соискателей, работодатель, не сможет уделить каждому время, а выберет несколько понравившихся.

Процесс выбора кандидата достаточно субъективен. И даже если квалификация полностью соответствует предъявляемым требованиям, есть шанс не попасть на собеседование, если резюме на порядок хуже, чем у менее опытных конкурентов.

Персональный лэндинг нужен для того, чтобы эйчар отметил вас и оставил резюме, присланное вами, а в конечном итоге пригласил на собеседование. Где вы покажете, что такого квалифицированного специалиста просто нельзя не взять на работу. Заинтересуйте HR-специалиста![3]

**Цель проекта:** выявление преимуществ использования электронных резюме для выпускников различных учебных заведений.

### **Задачи проекта:**

- изучить виды различные виды резюме;
- рассмотреть аспекты резюме;
- раскрыть тонкости создания правильного резюме;
- разработать инструкцию по созданию электронного лэндинг - резюме.

Объект проекта: лэндинг-резюме.

Основная цель создания лэндинга — побуждение потенциального клиента к выполнению целевого (требуемого вам) действия. В большинстве случаев это сводится к сбору контактных данных заказчиков (почта, телефон) с целью их последующей передачи в отдел продаж.

Персональный лендинг – это достаточно новое и мало изученное направление. Но оно даёт достаточно высокий результат. Если Вы когда-нибудь искали в интернете личного тренера или специалиста юридических услуг, то явно Вам попадались персональные лендинги [2].

Персональный лендинг решает такие задачи:

1. Сформирует личный бренд. Показывает, что за инициалами, сухим списком умений и навыков стоит интересная личность, которая станет отличной частью рабочего коллектива.

2. Следует сделать акцент на том, что действительно имеет значение. Для описания профессиональных качеств и навыков можно использовать неформальный язык, а лучше, если делается лендинг-резюме под конкретную профессию, тогда стоит использовать профессионализмы.

3. Своим лендингом можно повлиять на HR-менеджера. Лендинг даёт больше возможностей для создания индивидуального образа соискателя. Используя интересную визуализацию, нестандартный контент и собственный стиль, можно сформировать профиль идеального кандидата на ту или иную позицию. В некоторых лендингах даже названия домена используют в качестве умелого хода [4].

Пошаговая инструкция по созданию лендинга-резюме с помощью конструктора сайтов Tilda.

1. Главная страница.

На главной странице должно присутствовать:

— УТП — наше уникальное предложение для работодателя. Никакой воды, пишем конкретно;

— Аватарка и дескриптор;

— Кнопка обратного звонка, номер телефона и e-mail, в моём случае соцсети;

— Кнопка на форму захвата, вместо нее я сделал кнопку для скачивания официального резюме;

— Иллюстрация;

2. Задачи и опыт работы

Нам нужно попасть в потребность работодателя. Поэтому описываем задачи так, чтобы они совпали с мнением эйчара, и он понял, что вы тот кандидат, которого хотят иметь в своём коллективе.

Расписываем весь предыдущий опыт работы, рассказываем о результатах, опираясь на наши преимущества, УТП и потребность потребителя.

3. Мои преимущества - достижения, образование

Формулируем преимущества исходя из характеристик конкурентных резюме и потребностей HR-специалиста.

Пишем реальные и конкретные достижения. Не просто пишем, что мы лучшие – это не преимущество. Никто в здравом уме не скажет, что он плохой специалист. Поэтому, когда мы пишем подобные формулировки, мы ставим себя наравне с конкурентами, что нас совсем не выделяет. В нашем случае, мы подробно всё описали и подкрепили всё фотографиями. Делаем подписи, раскрываем, что означает тот или иной сертификат, за что получили награды.

4. Профессиональные навыки

Здесь мы должны уточнить, какими навыками мы обладаем. Все эти знания и умения, приобретенные в результате трудовой деятельности, помогут соискателю получить место для работы на претендуемой должности.

#### 5. Отзывы работодателей

Они до сих пор работают. Размещаем реальные отзывы без редактуры. Дополняем текст фотографии автора, размещаем ссылку на сайт и делаем так, чтобы ссылка открывалась в новой вкладке, а не в той же. Используем максимум возможностей, чтобы доказать, что отзыв настоящий.

Видео отзывы работают лучше текстовых. Но не у всех есть время смотреть видео-отзывы, лучше добавить на сайт оба варианта. Но в моем распоряжении только текстовые.

#### 6. Автобиография

Автобиография — это не анкета и не дубликат резюме. Это модуль, где лучше в свободной форме описать этапы своей жизни с момента появления на свет по сегодняшний день. Это как зеркало, показывающее, насколько человек преуспел, чего добился, поднялся ли по карьерной лестнице.

Именно автобиографию вместе с другими документами, необходимыми для устройства на работу, может потребовать от вас работодатель.

#### 7. Скрытая форма захвата

Мы делаем релевантное для потребителя предложение и расскажем, что произойдет дальше.

Составьте форму захвата так, чтобы там была только нужная для нас информация. Чем меньше полей и чем они проще, тем выше конверсия в заявку.

#### 8. Футер

Это подвал сайта. Продублируем сюда логотип и дескриптор.

Не добавляем ссылки на соцсети. Если ведем рекламный трафик на лендинг, последнее, что нам нужно — это чтобы человек ушел с лендинга и пропал. А так и произойдет [5]

Лендинг-резюме – это хороший способ представить себя и выиграть конкуренцию. Его можно использовать, как личный лендинг для продвижения себя и поиска работы, делиться ссылкой с потенциальными работодателями.

Но идеей, которой я руководствовался при написании работы, это возможность создания на базе учебных заведений электронных каталогов с лендингами-резюме выпускных групп и выпускников, чтобы потенциальные работодатели всегда могли их посмотреть. Создание лендингов можно добавить в дисциплину технология планирования профессиональной карьеры.

Во-первых, за технологиями будущее, с этим сложно поспорить.

Во-вторых, для работодателя – это также удобно, если лендинг-резюме выполнен красиво, грамотно наполнен, то это сразу говорит о качествах соискателя, который его создавал, в отличие от лендинга нерадивого студента, в котором, кроме аватарки ничего не имеется.

В-третьих, после окончания учебных заведений можно продолжить со временем наполнять его, например, модуль отзывы от работодателей.

## Список литературы

1. Алексей Лукьянов. Как создать «пробивное» резюме. - М.: Феникс, 2019. - С. 160. - (Бизнес-класс)
2. Васильев Г.А., Забегалин Д.А. Электронный бизнес. Реклама в Интернет. – М.: Юнити-Дана, 2020.
3. Гуриков, С. Р. Интернет - технологии: учебное пособие / С. Р. Гуриков. - Москва: Форум, 2020. - 184 с.
4. Хомоненко, А. Д. Основы современных компьютерных технологий: учебное пособие / ред.: А. Д. Хомоненко – Екатеринбург.: Корона принт, 2019. – 496 с.
5. <https://tobiz.net/templates/lending-rezyume/>

## САЙТ КАК РЕКЛАМНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ

*Ноак С. В.*

*группа ГД. 09.19.1;*

*КГБПОУ «Канский технологического колледжа»*

*Научный руководитель: Дятченко А. Н.*

Реклама гостиницы или отеля – неотъемлемый атрибут гостиничного бизнеса. Благодаря рекламе люди могут узнать о существовании гостиницы и, соответственно, стать гостями города. Разные организации имеют различные пути управления своей рекламной деятельностью. Владелец или генеральный директор независимой гостиницы обычно сам управляет рекламой своего предприятия. Некоторые гостиницы имеют свои рекламные отделы для составления рекламного бюджета или работают с внешним рекламным агентством.

Актуальность темы заключается в том, что современная реклама играет важную роль в развитии рыночной экономики и является ее важным элементом. Сегодня реклама окружает нас со всех сторон от небольших листовок до огромных щитов, вдоль дорог. А создание собственного сайта дает возможность всем заинтересованным получить максимум информации о перечне услуг или продуктов и выбрать для себя то, что подходит больше всего.

Задачи работы:

1. Изучить понятие рекламы, значение, функции, и ее основные виды.
2. Рассмотреть сайты самых популярных гостиниц.
3. Провести анализ самых популярных веб разработок по созданию сайтов.
4. Создать сайт своей гостиницы

Предметом в работе является сайт. Объектом является веб- конструктор - Tilda, который, позволит создать сайт.

Реклама – это информация об определенном товаре или услуге, которая доносится до потребителя несколькими способами с целью популяризации продукции и привлечения внимания общественности к определенному объекту.

В зависимости от способа и метода размещения рекламная коммуникация подразделяется на наружную, телевизионную, печатную, сувенирную, почтовую, на транспорте и рекламу в интернете.

Согласно данным статистики, ежемесячно около 450 миллионов людей вводят в окна поисковых систем примерно 11 миллиардов запросов. До 90 % посетителей приходят на веб-ресурсы с сайтов поисковиков. Не менее 40 % покупателей современных интернет-магазинов приходят с поисковиков. Примерно 46 % пользователей узнают о появлении новых интернет-проектов благодаря результатам поисковой выдачи. Это подтверждает значение поисковой оптимизации в маркетинговой кампании отеля, нацеленной на увеличение трафика из Интернета и рост числа реальных клиентов.

Гостиничная реклама, прежде всего, должна отвечать назначению гостиницы, ее цель - помочь гостям легче ориентироваться в городе, на территории и в

здании гостиницы, информировать их об удобствах и предоставляемых услугах, о месте нахождения и времени работы различных звеньев обслуживания

Выгодное позиционирование компании сферы гостеприимства в Интернете является одной из важнейших составляющих ее успеха. Более того, отсутствие сайта у отеля воспринимается целевой аудиторией как показатель низкого уровня предприятия, независимо от реального качества предоставляемых услуг. Интернет может стать инструментом эффективного продвижения услуг для гостиничного бизнеса только в том случае, если сайт является каналом продаж и на нем в выгодном свете представлены продукты и услуги, которые предлагаются в отеле.

Интернет позволил привлекать туристов из любых городов и стран. Возможностей для повышения продаж здесь масса:

1. Можно реализовать систему бронирования и сделать сайт отеля прямым каналом продаж для тех, кто самостоятельно готовит свои поездки

2. Даже из тех путешественников, которые предпочитают обращаться в турагентства, большинство ищет в сети информацию о предложенных им отелях. По статистике, 50% туристов не будут бронировать отель, у которого нет сайта или отзывов на авторитетных ресурсах

3. Через качественное веб-представительство на отель могут выйти не только единичные туристы, но и агентства, посредники, которые станут постоянным поставщиком клиентов

На гостиничном сайте может быть, так же размещена информация о партнёрах гостиницы. Например, о компании занимающейся организацией экскурсий, о таксокомпани, о компании предоставляющей автомобили в аренду и так далее. Соответственно, информация обо всех членах цепочки, вполне может быть размещена на гостиничном сайте.

Заходя на сайт гостиничного комплекса клиент обращает большое внимание на: местоположение отеля, условия размещения, услуги отеля, а так же чем данный отель отличается от конкурентов, почему стоит посетить именно этот гостиничный комплекс.

В ходе написания работы были изучены ряд самых лучших конструкторов по разработке сайтов. К ним относятся Nethouse, Ukit, Tilda, Wix, Тинькофф и другие. В ходе изучения основных плюсов и минусов данных конструкторов, а так же анализа ценовой политики, как одного из основных факторов был выбран веб конструктор Tilda. Это российский конструктор, позволяющий собирать впечатляющие лендинги и многостраничники из готовых блоков. Основной упор здесь сделан на дизайн и типографику – все это продумано за нас, поэтому можно сосредоточиться на создании контента и продвижении сайта.

В редакторе есть готовые блоки, которые можно добавлять на страницу и менять по своему усмотрению. Максимально понятный интерфейс, в котором легко разобраться за несколько минут. В данном конструкторе достаточно много плюсов:

- более 450 готовых блоков;
- продуманный дизайн каждого блока;
- можно делать свои блоки с нуля;



- сайт, сделанный в конструкторе, хорошо воспринимается поисковиками и быстро загружается;
- адаптирован под мобильные устройства;
- можно принимать оплату на сайте;
- анимация элементов и другое.

Одним из основных плюсов, это то, что есть бесплатный тариф, на котором можно сделать 1 сайт из 50 страниц.

Результатом данной работы является создание пробного сайта гостиничного комплекса. На рисунке представлена обложка сайта.

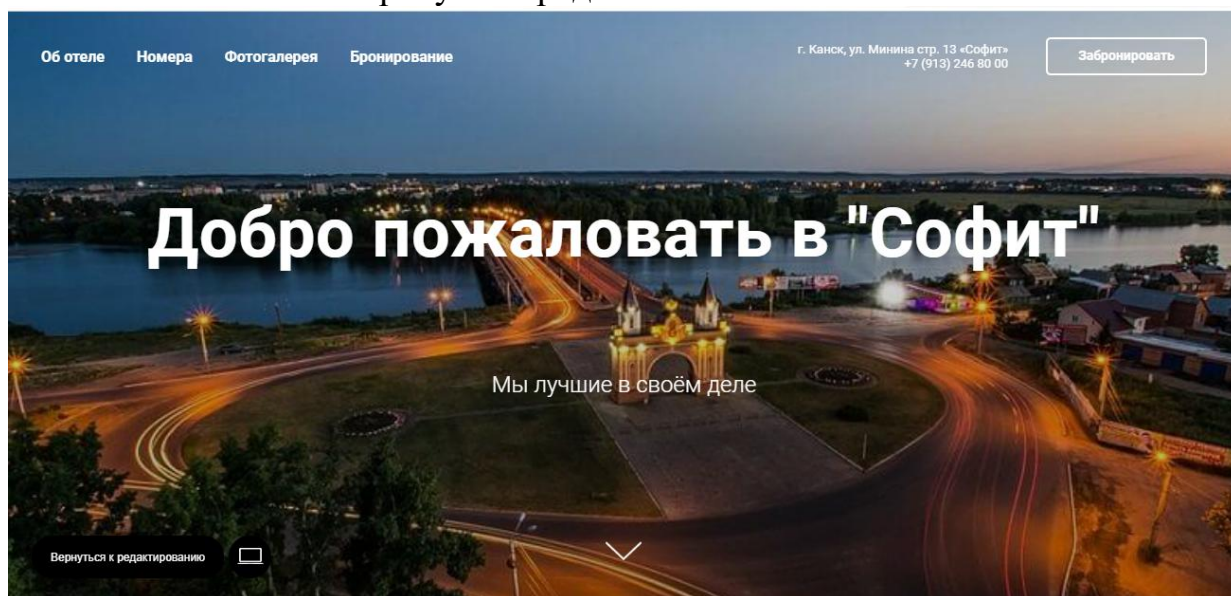


Рисунок 1 – Обложка сайта гостиничного комплекса «Софит»

Алгоритм работы по созданию включает в себя следующие этапы:

1. Продумать из каких разделов будет состоять сайт, в чем будет идея и задача. При разработке сайта, недостаточно просто хороших картинок с подписями, нужен и текст с подробным описанием исходных данных.
2. Провести исследования сайтов конкурентов, оценить то, как они выглядят.
3. Схематично продумать блоки, разработать визуальный сценарий страниц.
4. Подготовить текстовую информацию. Заменить имеющийся текст на свой вариант.
5. Подобрать качественные фотографии.
6. Отредактировать общий стиль и аккуратность. Выровнять отступы, сделать единообразные заголовки, проверить шрифт и другое.

После того как сайт будет готов, можно опубликовать его.

### Список литературы

1. Морозова, Н. С. Реклама в социально-культурном сервисе и туризме: учебник для вузов/Н.С. Морозова, М.А. Морозов. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с.
2. Синяева, И. М. Реклама и связи с общественностью: учебник для

бакалавров /И.М. Синяева, О.Н. Жильцова, Д.А. Жильцов. – М. : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с.

2. <https://youtube.com/watch?v=ecSechNimxQ&feature=share>

3. <https://postium.ru/top-10-luchshix-konstruktorov-sajtov-2020-kakoj-vybrat/>

## АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОКАЗЫВАЮЩИХ АУТСОРСИНГОВЫЕ УСЛУГИ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЁТЕ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА КАНСКА

*Астафьева Д.О, Мусаева Д. Д,  
3 курс, группа БУ.11.18.2,  
КГБПОУ «Канский технологический колледж»  
Научный руководитель Мажухина О.С.*

Бухгалтерский учет - это вечная головная боль для руководителей: постоянные изменения в законодательстве, штатный бухгалтер что-то напутал в отчетности или просто неожиданно уволился. Что делать?

Аутсорсинг - передача организацией, на основании договора, определённых видов или функций производственной предпринимательской деятельности другой компании, действующей в нужной области.

Аутсорсинг имеет очень древние корни. Предшественником нынешних кадровых агентств были группы рекрутеров, нанимавших матросов на гребные суда еще в Римской империи. Это занятие еще долго оставалось прибыльным: вплоть до 19 века рейс через Атлантику и обратно считался удачным, если в живых оставалось больше трети палубной команды. Корабельные быт и нравы, описанные Джеком Лондоном в «Морском волке» на основании собственного опыта плаваний, вовсе относятся к концу 19 - началу 20 века. Сам роман вышел в 1904 году.

Первым российским рекрутером высококвалифицированных кадров можно считать Петра I. При государе-императоре в России работали несколько сотен европейских инженеров, корабелов, бухгалтеров.

Одними из первых аутсорсеров бизнес-процессов стали бухгалтерские фирмы в странах, законодательство которых основано на прецедентном праве. Расширяя перечень услуг, со временем они превратились в консалтинговые фирмы, а затем – в аутсорсинговые.

Сегодня у компаний появляется возможность не содержать собственный штат бухгалтерии, экономя на постоянной заработной плате, оборудовании рабочего места, закупке и обслуживании лицензированных бухгалтерских программ.

Бухгалтерское обслуживание дает возможность сконцентрироваться на выполнении основных функций предприятия и развития бизнеса, не отвлекаясь на бухгалтерскую волокиту. Первые отечественные фирмы по аутсорсингу предоставляли бухгалтерские услуги в Москве и других городах страны, в том числе и в городе Канске.

**Актуальность темы** связана с широким распространением аутсорсинга в мире, поскольку его применение позволяет в значительной степени повысить конкурентоспособность организации за счет снижения издержек, рационализации производственной и управленческой деятельности.

**Проблема:** оптимального выбора малыми предприятиями способа ведения бухгалтерского учёта - штатным бухгалтером или аутсорсинговой компанией, в связи с недостаточными знаниями оптимизации своих расходов.

**Гипотеза:** аутсорсинговые услуги в бухгалтерском учете приобретают малые предприятия, в то время как средние предприятия предпочитают штатных бухгалтеров.

**Цель исследования:** Изучить, сравнить и провести анализ аутсорсинговых услуг в бухгалтерском учете на территории города Канска.

**Задачи исследования:**

1. Изучить историю возникновения аутсорсинговых услуг в бухгалтерском учете;
2. Ознакомиться с понятиями и сущностью аутсорсинговых услуг в бухгалтерском учете;
3. Провести анализ действующих организаций занимающихся аутсорсинговыми услугами в бухгалтерском учете на территории города Канска;
4. Составить сравнительную таблицу «Анализ цен аутсорсинговых услуг в городе Канске».

**Объект исследования:**

- ООО «Союз-Восток», «Ваш бухгалтер»;
- ИП «Кот Е.С.» «Бухгалтер»;
- ИП «Гришан Л.А.», офис-магазин «Бухгалтер».

**Предмет исследования:** Анализ аутсорсинговых услуг бухгалтерского учета.

**Методы исследования:** Изучение литературы и интернет-источников, опрос, анализ, сравнение и обобщение результатов.

**Практическая значимость работы:**

Исследование рынка аутсорсинговых услуг в бухгалтерском учёте и разработка рекомендаций по выбору аутсорсинговых услуг для малых предприятий.

Благодаря аутсорсингу в области бухгалтерского учета, консультационных и информационных услуг малое предприятие может сконцентрироваться на специфике своей основной деятельности, быстро адаптироваться к изменениям внешней среды, улучшить качество выпускаемой продукции. Особенно актуальны подобные исследования для малых предприятий на первоначальном этапе формирования бизнеса и в условиях нарастающего кризиса, требующего оптимизации затрат.

Прежде чем осуществить сделку, необходимо провести мониторинг цен на данные товары, собрать и обработать экономическую информацию, осуществить потребительский выбор, доставить товар, подключить технику и т.п. Все действия требуют времени и денежных средств. Ежемесячно возникают дополнительные расходы на обслуживание техники: заправка картриджа, вызов мастера в случае поломки компьютера, покупка расходных материалов, канцтоваров и др.

Привлечение организации-аутсорсера для малого предприятия положительно отразится на его основной деятельности. Ранее задействованные

ресурсы организации будут перераспределены и инвестированы в дальнейшее развитие бизнеса, его модернизацию. Функции, которые передадут специализированной бухгалтерской фирме будут выполняться более качественно, а гарантия надежности предоставляемых услуг аутсорсером за счет сочетания специализации и опыта сократит возможные риски малого предприятия.

После проведения анализа издержек предприятия следует, что издержки при покупке услуг аутсорсинговых компаний ниже, чем при содержании 1 бухгалтера в штате. Нанять аутсорсинговую фирму в сфере бухгалтерского учета малому предприятию целесообразнее и экономичней.

Появление информационно-коммуникационной инфраструктуры оказало значительное влияние на порядок документооборота организации, проведения внутренних и внешних проверок и накопления информации по критериям бухгалтерского, налогового и управленческого учёта.

Внедрение гибких и сложных бизнес-процессов в деятельность экономического субъекта позволяет выбрать оптимальные алгоритмы действий и эффективно осуществлять последовательную и целесообразную работу.

Бизнес-процессы могут осуществляться как внутри, так и за пределами. Благодаря усовершенствованию определенных видов, функций и процессов деятельности подразделений. Передача функций предприятия профессионально-специализированным компаниям, которые оказывают аутсорсинговые услуги являются внешними бизнес-процессами, развивающиеся в данное время.

Проведя анализ аутсорсинговых услуг, нами было доказано, что аутсорсинг бухгалтерских услуг экономичнее почти в 2 раза.

### **Список использованных источников**

1. Аникин Б. А., Рудая И. Л. Аутсорсинг и аутстаффинг. Высокие технологии менеджмента; ИНФРА-М - М., 2019. - 320 с.
2. Одегов Ю. Г., Долженкова Ю. В., Малинин С. В. Аутсорсинг в управлении персоналом. Учебник и практикум; Юрайт - М., 2019. - 390 с.
3. Рассел Джесси Аутсорсинг бухгалтерии; VSD - М., 2017. - 997 с.
4. Богатая, И.Н. Аутсорсинг бухгалтерских услуг: модуль 2 «Особенности оказания услуг в области бухгалтерского аутсорсинга» : [16+] / И.Н. Богатая, Н.Н. Хахонова ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 527 с.: табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567399> (дата обращения: 01.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-2601-7. – Текст : электронный

# ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕДРЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ ООО «КАНПЛАСТ»

*А. Р. Комова*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»,*

*г. Канск*

*Научный руководитель Л.В. Зарековская*

Бережливое производство должно начинаться с того, чтобы точно определить ценность в терминах конкретного продукта, имеющего определенные характеристики и стоящего определенной цену.

*Даниель Джонс*

В практике управления предприятием сложился перечень путей повышения эффективности деятельности, включающих снижение затрат, реформирование организационной структуры, оптимизацию численности занятых, стимулирование инвестиционной активности. Качественно новый уровень эффективности производства, достижение стабильности финансово-экономического положения субъектов предпринимательской деятельности, а также доведение качественно-стоимостных характеристик производимой продукции до уровня, конкурентоспособного в рамках единого рыночного пространства, могут быть обеспечены посредством внедрения на предприятиях промышленного комплекса региона инструментов и принципов бережливого производства.

Бережливое производство сегодня повсеместно признается как наиболее эффективный, надежный и малозатратный путь компаний к выходу из кризиса и повышению конкурентоспособности. Его методы позволяют без значительных капитальных затрат повысить производительность, улучшить качество продукции или услуг, сократить издержки, время

Актуальность темы связана с тем, что любое предприятие имеет в своем распоряжении ограниченное количество ресурсов, и, следовательно, основной целью ставит перед собой его рациональное использование.

Целью данной исследовательской работы проведение оценки эффективности внедрения технологии бережливого производства в ООО производственной компании ООО «Канспласт».

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- Изучить теоретические аспекты бережливого производства;
- Рассмотреть особенности производственного процесса в ООО производственной компании «Канспласт»;
- Провести оценку эффективности внедренной технологии бережливого производства в ООО производственной компании «Канспласт».

Объект исследования – ООО ПК «Канпласт»

Предмет исследования – система бережливого производства

Гипотеза: бережливое производство – путь к рациональному использованию ресурсов. Я предполагаю, что внедрение бережливого производства предоставляет предприятию множество плюсов: расширение

предприятия, увеличение доходов, рациональное использование ресурсов предприятия

Бережливое производство (англ. LeanProduction/LeanManufacturing) - логистическая концепция менеджмента, сфокусированная на разумном сокращении размеров заказа на выпуск продукции, удовлетворяющей спрос при повышении её качества; снижении уровня запасов используемых ресурсов; постоянном повышении квалификации производственного персонала, охватывающим весь контингент; внедрение гибких производственных технологий и интегрирование их в единые цепи с взаимодействующими технологиями партнёров.

Производственная компания ООО «Канпласт» была основана в 2009 году.

Миссия предприятия - повышать качество услуг, а также увеличивать клиентскую базу и расширять ассортимент продаваемого товара.

Задача предприятия-снабжение потребителей полиэтиленовой тканью, мягкими контейнерами, получение максимальной прибыли от продаж.

Основной деятельностью предприятия является производство полипропиленовой тары, упаковки, мягкого контейнера разового.

Прежде, чем, внедрять бережливое производство, сделать производство эффективным или повысить эффективность существующего производства, были выделены главные недостатки ООО ПК «Канпласт» на сегодняшний день.

К главным недостаткам относится: процесс организации хранения запасов на складе предприятия, процесс формирования цены и себестоимости, процесс автоматизации производства продукции, процесс квалификации и обучения персонала.

В соответствии с концепцией бережливого производства всю деятельность ООО ПК «Канпласт» можно классифицировать так: операции и процессы, добавляющие ценность для потребителя, операции, и процессы, не добавляющие ценности для потребителя. Следовательно, всё, что не добавляет ценности для потребителя, с точки зрения бережливого производства, классифицируется как потери, и должно быть устранено.

Качество — это авторитет фирмы, увеличение прибыли, рост процветания, и работа по управлению качеством на фирме — альфа и омега для всего персонала, от руководителя до конкретного исполнителя.

Одной из главных задач, стоящих перед предприятием ООО ПК «Канпласт», является повышение качества своей готовой продукции, в чем оно уступает конкурентам. Устойчивое сопряжение работников с предметами труда и средствами производства для создания высококачественной продукции обеспечивается путем разрешения возникающих технических, технологических, экологических и других проблем, а также предвидения вероятности нестандартных ситуаций и установления приоритетов действий.

В соответствии с идеологией стандартов ИСО серии 9000 система качества должна функционировать по принципу: проблемы предупреждаются, а не выявляются после возникновения.

Для решения выше перечисленных проблем на предприятии в 2020 году была внедрена система MRP.

## Преимущества MRP

- MRP оперирует данными не о прошлом потреблении, а о будущих потребностях.
- Снижение объема запасов, т. е. экономия финансов, площадей, персонала и т.д.
- Повышение скорости оборачиваемости запасов.
- Отсутствие задержек, вызванных нехваткой материалов.
- Уменьшение количества срочных заказов.
- Возможность использования данных MRP для планирования других логистических видов деятельности, как на предприятии, так и в цепи поставок.

На основании финансовой отчетности, предоставленной ООО производственной фирмой «Канпласт» за 2019-2020 гг. был проведен сравнительный анализ основных экономических показателей, который доказал эффективность внедрения системы бережливого производства.

## Список литературы

1. Аникин, Б.А. Логистика [Текст]: учеб. пособие для бакалавров / Б.А. Аникин, Т.А. Родкина – М.: Проспект, 2020. – 408 с.
2. Григорьев М. Н., Ткач В.В., Уваров С. А. Коммерческая логистика: теория и практика [электронный ресурс]: учебник для СПО / М. Н. Григорьев, В.В. Ткач, С. А. Уваров. 3-у изд. испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2020 – 507 с.
3. Григорьев М. Н., Долгополов А. П., Уваров С. А. Логистика: Продвинутый курс. В 2 ч. [электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / М. Н. Григорьев, А. П. Долгополов, С. А. Уваров. – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт. 2020. 472 с.
4. Конотопский В. Ю. Логистика [электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский – 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт. 2021. 143 с.
5. Левкин Г. Г. Логистика [электронный ресурс]: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Г. Г. Левкин. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт. 2020. 187 с.
6. Сергеев В. И., Эльяшевич И.П. Логистика снабжения [электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И.П. Эльяшевич. – 3-е изд. Перераб. И доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 384 с.
7. Щербакова В. В. Логистика [электронный ресурс]: учебник для СПО / под ред. В.В. Щербакова. – М.: Издательство Юрайт. 2020. 387 с.



## **Разработка фирменного стиля гостиницы.**

***В.А. Щелканова***

*Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение*

*«Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель Л.Г.Дегтярева,  
преподаватель*

Большая часть российского рынка сосредоточена в крупных городах России, но востребованность в гостиницах имела во все времена

Фирменный стиль гостиницы является основой формирования ее имиджа, обеспечивая узнаваемость и уважение клиентов. Удачные цветовые сочетания, геометрические формы и прочие визуальные элементы дополняются пластическими приемами и базируются на четко сформулированных идеях. Информационный фундамент зачастую является тем «вектором», который находит свое продолжение в графике, интерьерах, отношении к клиентам и т.д. Разработка фирменного стиля для гостиницы позволяет обеспечить единство оформления помещений, рабочей документации, рекламных мероприятий и прочего, что способствует продвижению услуг и увеличению числа клиентов.

Цель исследовательской работы: Разработка фирменного стиля гостиницы в г.Канске

Для решения данной цели поставлены следующие задачи: обосновать актуальность выбранной темы; изучить понятие и особенности в необходимости фирменного стиля; ознакомиться с историей развития эмблем для гостиниц России; описать основные компании в области гостиничного бизнеса.

При написании данной работы были использованы следующие методы: изучение, сравнение, анализ и сбор данных, опрос

Гипотеза: Какой фирменный стиль наиболее отвечает всем требованиям и характеристикам гостиниц в г. Канске?

Понятие фирменного стиля зародилось относительно недавно, ему еще нет и сотни лет, но еще в древности отдельные элементы фирменного стиля использовались довольно часто. Кочевые народы накладывали знак собственности на скот, наиболее искусные ремесленники помечали свою продукцию личным клеймом, а покупатели, осведомленные высокой профессиональной репутацией этих ремесленников стремились приобрести товары с такими знаками.

В средние века появились цеховые корпоративные торговые марки. В постиндустриальную эпоху сфера услуг заняла позицию не менее прочную, чем производственная сфера. А для организаций, оказывающих услуги уже вначале своего существования наличие фирменного стиля является жизненно необходимым. Во второй половине XX столетия сложилось целое направление маркетинговых коммуникаций – формирование фирменного стиля. И в наши дни данное направление активно изучается и исследуется.

Разработка гостиничного дизайна интерьера является непростой задачей, поэтому она будет по силам только опытной студии дизайна. А поэтому главной задачей руководства и сотрудников отеля является создать для своих гостей все условия для комфортного пребывания.

Дизайн интерьера – это искусство. По стилю, в котором решен интерьер, можно определить не только вкус, род деятельности, имидж, характер, но и увидеть лицо предприятия. Создать свое лицо интерьера, его стиль, колорит, дух – это и есть главная задача дизайнера. Дизайн напрямую связан с интерьером. *Интерьер* – это внутреннее пространство помещения, его устройство и убранство. При этом важна гармония – закономерное сочетание всех элементов интерьера, а также вкус и понимание общего стиля предприятия. Профессионально созданный интерьер предприятия индустрии гостеприимства – это своего рода творческое произведение, в котором взаимное соответствие взаимных элементов обусловлено единым замыслом автора. Единство стиля в интерьере достигается соотношением его компонентов (объемно-пространственного решения, цветовой композиции, приемов освещения и декоративных элементов), которые взаимосвязаны..

На фоне многообразия гостиниц, главной задачей каждого отельера становится поиск своего стиля, создание особой неповторимой атмосферы. Одним из элементов, которые формируют образ, «лицо» гостиницы, является декоративный текстиль. Цель фирменного стиля - закрепить в сознании покупателей положительные эмоции, связанные с оценкой качества услуг, их безупречности, высокого уровня обслуживания и обеспечить само гостиничное предприятие особой узнаваемостью. Таким образом, фирменный стиль, является основой имиджа отеля, отражает идеологию компании и ее подход к бизнесу, а наличие фирменного стиля гарантирует высокое качество услуг.

### ***Этапы разработки фирменного стиля***

1. *Составление технического задания*, т. е. определение информационной нагрузки, которую должен нести фирменный стиль. Подробно изучается сфера деятельности компании вплоть до исследования сегмента рынка (при необходимости); образ, который должен создаваться в сознании потенциального потребителя..

2. *Дизайнерская разработка* фонтотипа и логотипа ; визуальных составляющих фирменного стиля, цветового решения фирменного стиля, типографики фирменного стиля (гаммы шрифтов), носителей стиля .

3. *Проведение патентных исследований*.

4. *Правовая защита*. Патентные исследования и правовая защита проводятся специалистами-патентоведами. Все элементы фирменного стиля в первую очередь должны быть направлены на создание благоприятного *имиджа* компании, то есть представления, образа, формируемого в общественном мнении об отеле, фирме посредством целого ряда информационных приемов и технологий. А для этого необходимо разработать фирменный стиль отеля.

### ***Разработка фирменного стиля гостиницы***

Сюда войдут:

- разработка логотипа и эмблемы гостиницы;

- размещение фирменной символики на текстиле, индивидуальной продукции, коврах, посуде и т.д.;
- подбор фирменных цветов;
- разработка полиграфической продукции;
- подбор формы для персонала.

**Концепция** разработки фирменного стиля отеля основывается на нескольких функциональных аспектах.

*Во-первых*, создание графического фирменного блока. В этом случае она сводится к созданию и последующей доработке фирменного знака, то есть всевозможных сочетаний логотипа, набора фирменных шрифтов и самой необходимой текстовой информации.

*Во-вторых*, элемент маркетингового комплекса, включающий имиджевую рекламу.

*В-третьих*, элемент менеджмента - корпоративная культура.

*В-четвёртых*, дизайн-задача - оформление гостиничных интерьеров, дизайн внутренних и внешних помещений.

Фирменный стиль должен формировать имидж отеля, являться определенным информационным носителем. Иными словами, *грамотный фирменный стиль отеля* - фактор, позволяющий выделить его и компанию числа конкурентов. Быть узнаваемым на рынке услуг, важный фактор для успешного бизнеса, а для этого необходимо сохранить индивидуальные, присущие только данному отелю особенности. Специалисты гостиничного гостеприимства в настоящее время научились вырабатывать свой, индивидуальный фирменный стиль. Ведь лучший стиль – это постоянный баланс между формой и функциональностью.

Одним из главных и самым распространенных носителей фирменного стиля является обыкновенная визитная карточка, которая даже при наличии рекламы сохраняет свое значение.

### Список литературы

1. Потапова И.И. Организация и контроль текущей деятельности работников службы и эксплуатации номерного фонда : / И.И.Потапова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 г.
2. Ёхина М.А. Организация и контроль текущей деятельности работников службы приема и размещения :учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / М.А.Ёхина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
3. Можяева Н.Г. Гостиничный сервис, «Академия», 2017
4. Организация гостиничного дела: Учебное пособие С.А. Быстров. - (Высшее образование:Бакалавриат)., (Гриф) Лань-Трейд, 2017.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

*Рязанов К. А.*

*студент КГБ ПОУ «Красноярский колледж  
радиоэлектроники и информационных технологий»,  
3 курс, специальность 09.02.02 Компьютерные сети*

*Научный руководитель  
Харитонов Е. В., преподаватель*

Цифровые технологии прочно вошли в наш обиход, закрепляясь не только в производственной, но и в финансовой и банковской сфере, и вообще уже почти во всех сферах экономики. Сельскохозяйственный сектор также стал активным пользователем цифровых технологий. Цифровые технологии являются принципиально новым элементом глобальной экономики, что создает новые возможности финансирования, а сами финансовые ресурсы становятся более мобильными, однако повышаются глобальные риски.

Кроме того, все эти новшества оказывают влияние на всю сферу экономической безопасности, поскольку речь идет об «открытости» цифровой экономики страны для взаимодействий извне на новом технологическом уровне, что имеет большое стратегическое значение. В настоящее время цифровизация является главным трендом логистики.

В связи с этим, можно выделить несколько направлений развития цифровой экономики (ЦЭ) в России [309-311]:

1. Нормативное регулирование. Это направление связано с формированием правовой среды, в которой способны развиваться цифровые технологии, а также осуществление экономической деятельности, которая основывается на цифровой экономике. В этом направлении имеются несколько целей:

- организация действующего механизма управления и формирования компетенций в области регулирования цифровой экономике;
- создание своего рода правовых институтов для решения первостепенных задач формирования ЦЭ;
- создание комплекса законодательного регулирования отношений, связанных с развитием цифровых технологий;
- принятие мер, направленных на поддержание экономической деятельности, рассчитанной на использование современных цифровых технологий.

2. Кадры и образование. Это направление ориентировано на следующие цели:

- формирование ключевых условий для подготовки кадров, связанных с ЦЭ;
- совершенствование образовательной системы, которая ориентирована на формирование профессиональных знаний и компетенций в области ЦЭ;
- создание биржи труда, опирающейся на требования ЦЭ.

- формирование профессиональных компетенций по исследованиям и технологическим задаткам.
- создание институциональных условий развития исследований и разработок в сфере ЦЭ;
- формирование профессиональных компетенций и технологических заделов в области ЦЭ.

3. Информационная инфраструктура. Предусматривает создание соответствующей инфраструктуры, которая будет способствовать развитию науки, связанной с информационными технологиями, разработке, развитию и инвестициям в IT-сферу. Она предусматривает реализацию следующих целей:

- формирование связующих сетей, обеспечивающие потребности экономики по сбору и передачи данных государства, бизнеса и граждан с учетом технических требований, предъявляемых цифровыми технологиями;
- создание системы центров, предоставляющих возможность безопасной и экономически эффективной обработки и хранения данных государству, бизнесу и гражданам;
- разработка цифровых платформ, обеспечивающих потребности государства, бизнеса и граждан.

4. Информационная безопасность. Развитие IT-технологий постоянно влечет за собой информационные угрозы: угрозу личным данным, бизнесу и государству, угрозы информационно-телекоммуникационным системам; рост компьютерной преступности, недостаточный уровень обеспечения кадрами в области информационной безопасности. Развитие информационной безопасности, безусловно, необходимо в связи с вышеперечисленными факторами. Оно включает:

- обеспечение целостности, устойчивости и безопасности информационно-телекоммуникационной системы на всех уровнях безопасности;
- обеспечение организационно-правовой защиты граждан, государства и бизнеса при работе в области цифровой экономики.

Цифровая экономика имеет ряд преимуществ, к которым можно отнести [286-291]:

- отсутствие у продукции как такового физического веса, т.к. в цифровой экономике преобладают товары, имеющие информационный объем;
- сравнительно низкие тарифы на производство информационной продукции;
- сравнительно низкие затраты на площадь, занимаемую электронными носителями;
- снижение потребности в сырье, т.к. используется виртуальный характер хозяйственных связей;
- криптовалюты набирают сейчас бешеную популярность, а в цифровой экономике они являются основной валютой;
- моментальное перемещение продукции в глобальных масштабах путем использования сети Интернет.

Одной из главных проблем цифровой экономики – безопасность. С введением цифры в экономику увеличилось число экономических

преступлений. Поэтому обязательно нужно учитывать фактор безопасности при функционировании цифровой экономики. К другим проблемам ЦЭ можно отнести:

- «цифровое рабство» (данные всех людей доступны и могут использоваться для их управления);

- рост безработицы на бирже труда (цифровизация и роботизация приводит к исчезновению некоторых профессий и даже отраслей; примером служат кассы самообслуживания в магазинах; беспилотные авто и роботы, обслуживающие клиентов);

- разрыв в цифровом образовании, т.е. разрыв в уровнях доступа к цифровому образованию и услугам для разных категорий людей и, как следствие, разрыв в уровне благосостояния людей.

Самой распространенной и популярной системой почти для каждого человека являются онлайн-услуги. За пример можно взять мобильный банк. Доступ к мобильному банку имеет каждый человек, у которого есть смартфон или ноутбук и доступ в Интернет. С помощью приложения можно совершать различные операции (переводы на счет, снятия со счета и т.д.) и не только (возможны некоторые опции, которые раньше были доступны только в случае обращения к сотрудникам банка).

Помимо мобильного банка новшеством цифровой экономики является электронный документооборот. С помощью него каждый сотрудник имеет доступ к документной базе, не покидая своего места. Это повышает эффективность и качество работы сотрудников.

Цифровая экономика де-факто представляет собой любую деятельность, представленную в онлайн-формате. Любая компания, пытающаяся перевести свою работу в Интернет, является обычным примером цифровой экономики.

### **Список литературы**

1. Аликеева, Д. Д. Цифровизация и международная интеграция — главные тренды логистики / Д. Д. Аликеева, Е. М. Земцова. — Текст: непосредственный (Молодой ученый. — 2020. — № 15 (305). — URL: <https://moluch.ru/archive/305/68795/> (дата обращения: 26.03.2021)).

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

*Якуш М.В.,*

*Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение*

*«Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель Г.П. Адамович, И.С. Шакура*

Лесовозные дороги – это технологический элемент лесозаготовительного производства. Сеть лесовозных дорог в лесном массиве трехступенчатая: магистраль – ветки - усы. Оптимальное расстояние между магистралями 30-40 км, ветками -5-6 км, усами - 0,6-1 км. Лесовозная магистраль примыкает к соответствующей транспортной артерии региона.

Первоочередное (основное) функциональное назначение лесовозных дорог – промышленное освоение лесных ресурсов, транспортировка круглых лесоматериалов (сортиментов, хлыстов) к транзитным путям транспорта. Создаваемая на лесной территории в целях промышленного освоения сеть лесовозных дорог используется по мере ее развития и в зависимости от применяемых типов покрытий для лесовосстановительных работ, рубок ухода за лесом, выборочных рубок в защитных лесах. Строительство дорог исключительно для целей лесного хозяйства (рубок ухода, выборочных рубок и пр.) экономически неоправданно, не окупается получаемыми при этом доходами. Лесохозяйственная деятельность должна разворачиваться на лесной территории «вслед» за ее промышленным освоением – по мере создания сети лесовозных дорог. Это фундаментальное положение экономики лесопользования не получило пока общего признания.

От качества и размещения лесовозных дорог в лесном массиве зависит экономическая доступность лесных ресурсов (доходность, рентная стоимость).

Промышленное освоение лесных массивов проходит в два характерных этапа: пионерный и регулярный.

При пионерном освоении производится стадийное наращивание магистралей и веток, создается сеть дорог. Длительность пионерного освоения от 20 до 60 лет. Если пионерное освоение ведется на основе строительства лесовозных дорог постоянного действия (с твердым покрытием), то оно может плавно перейти в регулярное.

Регулярное освоение может иметь несколько стадий. Регулярное освоение – это переход на интенсивное ведение лесного хозяйства. Строительство дорог сводится к минимуму, но максимизируются затраты на их содержание и ремонт.

В виду длительности воспроизводственного цикла насаждений заготовку древесины в пределах одного лесного массива ежегодно приходится перемещать на новые места. При пионерном освоении лесных массивов надо ежегодно строить лесовозные дороги: наращивать магистрали и ветки, прокладывать новые усы. Это и делает дорожное строительство обязательным элементом технологического цикла лесозаготовки наряду с валкой леса, трелевкой и пр.

Важнейший показатель – среднегодовая потребность в строительстве лесовозных магистралей и веток для поддержания заготовки на проектном уровне. Расчеты на основе предварительной экономической оценке ресурсов, выполненные по участковым лесничествам ряда регионов, показали, что потребность в ежегодном наращивании магистралей в расчете на 100 тыс. кубометров заготовки колеблется от 0.3 до 5 км, веток – от 3.5 до 20 км.

Основная дорожная проблема в лесной промышленности – экономическая эффективность. Лесовозные дороги с дорожной одеждой из каменных материалов (с хорошо подготовленным земляным полотном – с кюветами и водоотводными канавами, хорошо уплотненной песчаной подушкой) работают устойчиво в течение всего года, служат долго (при соответствующем содержании и текущих ремонтах – вечно). Сеть постоянных лесовозных дорог необходимое условие для перехода на интенсивное воспроизводство лесов. Но стоимость таких дорог существенно выше грунтовых или грунтолежневых, не говоря о зимних.

Строительство лесовозных дорог следует разделять на следующие виды: 1) инвестиционное первого рода – с целью обеспечения транспортной доступности планируемого к эксплуатации лесного массива (лесного участка), привязки его к транзитными путями региона; 2) инвестиционное второго рода – с целью создания в лесном массиве дорожной сети первой очереди, обеспечивающей достижение проектной мощности по заготовке древесины и 3) компенсационное в виде наращивания протяженности магистралей и веток, прокладки усов – с целью поддержания проектной мощности по заготовке древесины.

Потребность в лесовозных дорогах, принципиальная схема сети лесовозных дорог, зоны зимней и летней заготовки, очередность строительства, потребность в инвестиционных и компенсационных капиталовложениях, размер ежегодных амортизационных отчислений на строительство лесовозных магистралей и веток, ответственность собственника и лесопользователя и соответствующая корректировка платы за древесину на корню, бюджетные дотации на строительство лесовозных дорог должны определяться проектом освоения лесного участка как составной части договора долгосрочной аренды.

В соответствии с новым Лесным кодексом лесопользователь должен вначале купить на аукционе лесной участок, заключить договор аренды, а затем за свой счет заказать проект его освоения. На деле это означает, что государство продает «кота в мешке». Реальная поддержка лесного бизнеса была бы в том случае, если лесные участки передавались в долгосрочное пользование по конкурсу на основе готовых проектов их освоения. При этом в этих проектах наряду с границами, характеристикой древесных запасов и нормой пользования давалась бы оценка доходности насаждений (как обоснование ежегодной платы за ресурсы), план строительства лесовозных дорог с разделением на инвестиционную и компенсационную части, схема участия собственника в финансировании дорожного строительства и лесохозяйственной деятельности и пр.



Развитие ЛПК В России немыслимо без государственного регулирования. Важнейшая и первоочередная сфера такого регулирования – развитие транспортной инфраструктуры.

### Список литературы

1. Интернет ресурс ссылка на сайт: **epps.ru**»journal/detail.php?id=174
2. Интернет ресурс ссылка на сайт: **expert.ru**»Эксперт  
Сибирь»2007»31/lisovozhnye\_dorogi
3. Интернет ресурс ссылка на сайт: **natural-sciences.ru**»article/view...
4. Авдашкевич С.В. Основные задачи и принципы построения лесопромышленной логистики / С.В. Авдашкевич // Лесопромышленная логистика и информационные системы лесного комплекса. Мат. между. научн.-техн. конф. 11.04.03. СПб.: ЛТА, 2003.- с. 45-47
5. Атрохов Н.А. О задаче коммивояжера / Н.А. Атрохов // Повышение эффективности и качества автотранспортного обслуживания. - М.: МАДИ, 1989. - с. 72-74.
6. Аникеич А. А. Математическое моделирование систем управление работой грузовых автомобилей / А.А. Аникеич, А.Б. Грибов, С.С. Сурин // Методы оптимизации перевозочных процессов на автотранспорте. - М., 1976. — с. 50-59
7. Алябьев В.И. Основы математического моделирования лесопромышленных процессов : учебник / В.И. Алябьев. - М.:ЦНИИМЭ, 1990. - 398с.
8. Алексахин С.В. Описание аналитической модели принятия управленческих решений в процессе выполнения мелкопартионных перевозок грузов / С.В. Алексахин, С.В. Холодилов // Бизнес и логистика - 99: Сб. материалов Московского Международного Логистического Форума, Москва, 2-6 февраля 1999 г. - с. 27-34.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

*Зазулина А.Д*

*Краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение*

*«Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель Г.П. Адамович, И.С. Шакура*

Лесные дороги являются одной из важнейших составляющих лесопромышленной инфраструктуры. Грамотное планирование и четкая организация производства работ позволяют снизить расходы на строительство лесной дороги и уменьшить объем ее последующего ремонта. Дорога - это объект для долгосрочных инвестиций, поэтому качество строительных работ скажется на эксплуатационных показателях возводимого объекта в отдаленном будущем.

Строительство лесовозных дорог – наиболее актуальная задача развития лесозаготовительной деятельности на территории края.

### Проблемы лесовозных дорог.

Лесопромышленный комплекс страны уже несколько десятилетий развивается медленными темпами. Одной из причин является отсутствие в необходимом количестве доступных лесосырьевых ресурсов. Важнейшим условием инвестирования в ЛПК, в особенности частными компаниями, является стоимость древесного сырья на складе потребителя. Эта стоимость не может превышать предельно допустимой величины – при которой поддерживается конкурентоспособность (приемлемая рентабельность) лесопереработки.

Сеть транзитных путей образует транспортную инфраструктуру региона. Критерий транспортной доступности – расстояние до транзитных путей, при котором доходность низкобонитетных насаждений больше нуля.

Сегодня развитие ЛПК во многом зависит от эффективности развития транспортной инфраструктуры и строительства лесовозных дорог.

Транспортная инфраструктура – это важнейший элемент хозяйственного освоения территорий, богатых ресурсами. Чем выше плотность железных и автомобильных дорог общего пользования в сочетании с водными путями, тем короче расстояние вывозки по лесовозным дорогам, тем эффективнее ресурсы, выше их доходность. Предельное расстояние вывозки по лесовозным дорогам 30-50 км. Дальше ресурсы становятся экономически недоступными. Без серьезной национальной программы развития транспортной инфраструктуры говорить об освоении наших лесных богатств и поддержании конкурентоспособности нашего лесного бизнеса в целом бессмысленно.

Эффективность инвестиций в строительство новых транспортных артерий может оцениваться по приросту доходности лесных ресурсов. Предварительные исследования показывают, что уплотнение сети транзитных путей в богатых

лесом регионах приводит к увеличению доходности лесных ресурсов на 30-50%. Необходимо строить новые железные и автомобильные дороги высокого класса, которые прорезывали бы крупные лесные массивы, проходили по возможности через удаленные населенные пункты и связывали их с общей сетью транспортных артерий страны. Такие дороги можно классифицировать как лесные магистрали в отличие от дорог общего пользования и магистральных лесовозных дорог. Лесные магистрали – элемент транспортной инфраструктуры лесного региона. Их планирование, проектирование и строительство – обязанность собственника лесных ресурсов (государства).

Лесовозные дороги - основа лесозаготовительного производства. Революционный переход к рыночной системе хозяйствования (приватизация, либерализация цен и пр.) почти до основания разрушил сложившуюся в советский период систему транспортного освоения лесных массивов, организацию лесозаготовительного дела.

Лесовозные дороги «окупаются» при достаточно больших грузооборотах. Поэтому лесозаготовка эффективна при высокой концентрации производства, компактном размещении мест рубок (лесосек). Крупные предприятия распались на части, существенно снизили объемы заготовки. Сегодня доминирующее положение в отрасли заняли мелкие и средние предприниматели, им заниматься развитием сети лесовозных дорог постоянного действия не резон – накладно. Рубка ведется вблизи транзитных путей, сохранившихся от старых времен лесовозных дорог, по-максимуму используются зимники. Положение усугубляется относительно низкими ценами на круглый лес. Они не только не покрывают затраты на строительство дорог, но и не позволяют своевременно обновлять технику, платить нормальную заработную плату рабочим. Потребитель (прежде всего лесопиление) и сам едва выживает!

### Список литературы

1. Интернет ресурс ссылка на сайт: [epps.ru>journal/detail.php?id=174](http://epps.ru/journal/detail.php?id=174)
2. Интернет ресурс ссылка на сайт: [expert.ru](http://expert.ru)>Эксперт  
Сибирь>2007>31/lisovozhnye\_dorogi
3. Интернет ресурс ссылка на сайт: [natural-sciences.ru](http://natural-sciences.ru)>article/view...
4. Авдашкевич С.В. Основные задачи и принципы построения лесопромышленной логистики / С.В. Авдашкевич // Лесопромышленная логистика и информационные системы лесного комплекса. Мат. межд. научн.-техн. конф. 11.04.03. СПб.: ЛТА, 2003.- с. 45-47
5. Атрохов Н.А. О задаче коммивояжера / Н.А. Атрохов // Повышение эффективности и качества автотранспортного обслуживания. - М.: МАДИ, 1989. - с. 72-74.
6. Аникеич А. А. Математическое моделирование систем управление работой грузовых автомобилей / А.А. Аникеич, А.Б. Грибов, С.С. Сурин // Методы оптимизации перевозочных процессов на автотранспорте. - М., 1976. — с. 50-59

7. Алябьев В.И. Основы математического моделирования лесопромышленных процессов : учебник / В.И. Алябьев. - М.:ЦНИИМЭ, 1990. - 398с.

8. Алексахин С.В. Описание аналитической модели принятия управленческих решений в процессе выполнения мелкопартионных перевозок грузов / С.В. Алексахин, С.В. Холодилов // Бизнес и логистика - 99: Сб. материалов Московского Международного Логистического Форума, Москва, 2-6 февраля 1999 г. - с. 27-34.

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ 3D ПЕЧАТИ

*Фомин В. Е., МЭ.09.19.01,*

*Фомина К. Д., РП.09.20.02,*

*Косюк Д. В., РП.09.20.2,*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель Гудков Е.В.*

Представьте себе ситуацию: вам срочно нужно приобрести стул или стол на кухню. Большинство из вас, скорее всего, направится в обычный магазин за этой покупкой. Кто-то, не найдя в магазине того, что нужно, закажет необходимое в мебельной мастерской, выбрав по желанию цвет, размер и модель. Очень занятые люди, может быть, сделают заказ в интернет-магазине. Но уже недалек тот день, когда мы сможем получить уникальный стул или стол, не выходя из дома. Главное, чтобы у вас был 3D-принтер.

Мы привыкли к изображению в 3D формате: играем в компьютерные трёхмерные игры, в специальных программах строим объёмные изображения. Но есть технологии, которые даже нас поражают своей необычностью. Это 3D принтер: устройство, печатающее объёмные предметы. Сегодня это устройство широко используется в сфере маркетинга, архитектурного дизайна, медицины и кинематографии, не говоря уже о промышленности. 3D-моделирование позволяет создать прототип будущего сооружения, коммерческого продукта в объёмном формате. Важную роль 3D моделирование играет и при проведении презентации и демонстрации какого-либо продукта или услуги. Но мало кто знает, как этот принтер можно использовать для повседневной жизни. А мы нашли ответ на этот вопрос.

В гардеробе колледжа в обмен на верхнюю одежду мы получаем металлические номерки. Никакого эстетического удовольствия от созерцания их студенты колледжа не испытывают. А прекрасным должен быть не только человек, но и то, что его окружает. Мастерская «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» колледжа оснащена 3D принтером «WANHAO Duplicator 4S» для изготовления 3D моделей персонажей компьютерных игр. Вот и решили мы с помощью «WANHAO Duplicator 4S» обновить номерной фонд нашего гардероба.

Принцип работы простейшего 3D принтера, а у нас именно такой, более всего схож с работой обычного струйного принтера. Связующее вещество через печатающую головку наносится не на лист, а на очередной очень тонкий слой пластика, создавая одно сечение объекта. В тех местах, где было нанесено связующее вещество, пластик твердеет. Следующее сечение "склеивается" с предыдущим и так далее, пока не будет сформировано полностью твердое тело. После окончания работы 3D принтера изделие извлекается из массы пластика. В тех местах, где не было нанесено связующее вещество, пластик остается податливым.

Самым сложным для нас было осуществить правильную калибровку принтера. Для достижения хорошего качества печати одновременно

производилась калибровка и рабочего стола принтера и экструдера, скорости подачи пластика и скорости сервоприводов.

Параллельно с калибровкой принтера мы вели разработку 3D модели номерка. В процессе разработки были сделаны несколько вариантов нашего номерка. После более чем 10-ти испытаний различных вариантов нашего продукта остановились на одном из них.

Произвели расчеты:

номерной фонд – 643 номерка

понадобится 1929 метров пластика

Стоимость пластика на 1 номерок - 11 рублей

Значит 643 шт. обойдутся нам в 6776 рублей

И приступили к выполнению.

За несколько месяцев работы мы немного пополнили номерной фонд.

К новому учебному году планируем сделать все 643 штуки, а в следующем году приступить к изготовлению наградных знаков в виде фигур персонажей компьютерных игр для членов киберспортивного объединения колледжа «Прометей».

### Список литературы

1. Википедия, <https://ru.wikipedia.org/wiki/3D-принтер>
2. Андрей Райтер, FB.ru, <http://fb.ru/article/220764/kak-rabotaet-d-printer-izdeliya-na-d-printere>
3. 3D Rep, <http://www.printfuture.ru/primenenie-3d-texnologij/>
4. Make 3D, <https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-pechat/>
5. 3dbot.ru, Технологии 3D печати, <http://blog.3dbot.ru>
6. RomaBoy, 3D today, <http://3dtoday.ru/blogs/romaboy/free-book-about-3d-printing1/>

## ВЕБ-КВЕСТ «MATRIX»

*Акзамова М.Е., Михайлова А.С.*

*студенты гр. ГД.11.20.2*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель*

*Казакова Л.А.*

Для современного общества характерно активное развитие информационной инфраструктуры. На сегодняшний день разнообразие проведения свободного времени как у детей, так и у взрослых увеличивается. Одним из новых развлечений стали квесты, популярность их с каждым днем растет. Следует отметить, что квесты получили свое распространение и в образовательном пространстве.

Технология веб-квест является одним из наиболее эффективных методов формирования информационной культуры, поэтому изучение, овладение и применение на практике такой технологии очень актуально.

Существует два взгляда ученых на понятие «веб-квест»: веб-квест как образовательный продукт (Я. Быховский, А. Хуторской) и веб-квест как технология обучения (Н. Кононец, А. Осадчук). П. Шаматонова акцентирует внимание на том, что веб-квест — это увлекательное путешествие в сети Интернет, которое предусматривает запросы в разных поисковых системах, получение достаточно большого объема информации, ее анализ, систематизацию и последующую презентацию.

Веб-квест - (webquest) - проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Как отмечает В.Шмидт, веб-квесты — это мини-проекты, основанные на поиске информации в Интернете.

**Объект исследования** – процесс изучения матриц обучающимися.

**Предмет исследования** – веб-квест по математике по теме «Матрицы».

**Цель исследования:** изучить структуру и разработать веб-квест по математике для обучающихся.

**Задачи исследования:**

- изучить понятие и сущность веб-квестов, их классификацию;
- выявить структура веб-квеста и определить его специфику в образовательном процессе;
- разработать веб-квест для уроков математики по теме «Матрица».

**Методы исследования:** анализ и изучение полученных данных, анкетирование, графический и вербальный контент-анализ, обобщение материала.

**Практическая значимость:** помощь обучающимся в изучении темы «Матрица» и показать им, что процесс изучения математики может быть не только полезным, но и интересным, увлекательным занятием.

Анализ литературы по использованию веб-технологий в учебно-воспитательном процессе показал, что веб-квест:

- является новой технологией, ориентированной на формирование критического мышления обучающихся;
- представляет собой веб-проект, в котором источником всех материалов, с которыми работают обучающиеся, является Интернет;
- позволяет вовлечь обучающихся в самостоятельную работу по поиску информации в сети Интернет;
- может быть использован в процессе обучения.

Преимущества технологии веб-квест:

- является одним из новых средств использования технологий в целях создания урока, ориентированного на учеников, вовлеченных в учебный процесс и поощряющим их критическое мышление.

- является веб-проектом, в котором все материалы, с которыми работают учащиеся, исходят из Интернета.

- предполагает рациональное планирование времени учащихся, сфокусированного не на поиске информации, а на её использовании.

- является захватывающим методом обучения.

- направлен на развитие у обучающихся навыков аналитического и творческого мышления.

Веб-квесты построены на основе современных информационных технологий и используют богатство и безграничность информационного пространства глобальной компьютерной сети в образовательных целях.

Три принципа классификации веб-квестов:

1. По длительности выполнения: краткосрочные и долгосрочные.

2. По предметному содержанию: монопроекты и межпредметные веб-квесты.

3. По типу заданий, выполняемых участниками: пересказ, компиляционные, загадки, журналистские, конструкторские, творческие, решение спорных проблем, убеждающие, самопознание, аналитические, оценочные, научные.

Каждый веб-квест имеет **структуру** с ключевыми элементами:

*Введение.* Содержит вопрос, над которым и будут размышлять участники.

*Задание.* Это наиболее важная часть веб-квеста. Задание должно заставлять обучающихся на основании фактов смотреть дальше, изучая взаимосвязь предметов и событий, отделяя истинные знания от ложных, анализируя причинно-следственные связи в окружающем мире. Задание направляет участников на то, что конкретно надо будет делать.

*Научное задание.* Такое задание обязательно включает в себя предположение (гипотезу), которое проверяется данными, и результатом является научный доклад.

*Дизайн-задание.* Задания, требующие создания предмета, продукта или плана-схемы как достичь ту или иную цель.

*Творческое задание.* Эти задания оставляют еще больший простор для творчества, чем дизайн — задания. У обучающихся появляется возможность создать уникальный продукт.



*Процесс.* Описание последовательности действий, ролей и ресурсов, необходимых для выполнения задания (ссылки на Интернет-ресурсы и любые другие источники информации), а также вспомогательные материалы (примеры, шаблоны, таблицы, бланки, инструкции и т.п.), которые позволяют более эффективно организовать работу над веб-квестом.

*Ресурсы.* Этот раздел содержит веб-ресурсы для получения информации.

*Критерии оценки.* Чрезвычайно важный раздел для студентов и педагогов, который содержит критерии оценки для соответствия выполненного задания определенным стандартам.

*Заключение.* Здесь подводится итог и поощряется рефлексия и дальнейшие исследования по проблеме.

В практической части данной работы представлен веб-квест «Матрикс».

Разработанный веб-квест включает в себя следующие разделы: введение (главная страница), регистрация, центральное задание (инструкцию), теория (ресурсы), заключение (итоги).

Введение (НАЧАЛО) включает в себя название веб-квеста, проблему веб-квеста, описание проблемной ситуации, которой посвящён веб-квест. Здесь участников встречает главный персонаж «Matrix».

Далее переходим на вкладку «ЗНАКОМСТВО», на которой можно узнать информацию о разработчиках данного веб-квеста и зарегистрироваться, указав свои данные, ответив на вопросы анкеты.

Для успешного прохождения квеста есть вкладка «ТЕОРИЯ», здесь находятся теоретические сведения и ссылки на ресурсы. После изучения основных теоретических сведений участник переходит на следующий этап.

Во вкладке «ЗАДАНИЯ» описан порядок выполнения работы. Для того, чтобы начать выполнять задания можно выбрать нужное задание из выпадающего списка или переходить по гиперссылкам. Задания составлены так, чтобы проверить теоретические знания и практические умения по теме «Матрицы».

После успешного выполнения всех заданий веб-квеста участники переходят к завершающему этапу – «ЗАКЛЮЧЕНИЕ». Здесь происходит интерактивное общение с главным персонажем данного «веб-квеста», он подводит итоги, проверяет правильность выполненных заданий и награждает.

Разработанный веб-квест может быть использован на уроках математики и на факультативных занятиях, а также, как материал для дальнейших исследований всех заинтересовавшихся.

### **Список источников**

1. Андреева М. В. Технологии веб-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции // Информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам. Тезисы докладов I Международной научно-практической конференции. М., 2004.

2. Быховский Я. С. Образовательные веб-квесты // Материалы международной конференции "Информационные технологии в образовании. ИТО-99". - <http://ito.bitpro.ru/1999>

3. Ван лоо Э., Брон Ж. Т., Янсен Ю. Эксперименты в обучении русскому языку, основанном на задачах (task-based learning): "ярмарка языков" и "веб-квест по русскому языку и страноведению" // Русское слово в мировой культуре. Материалы X конгресса МАПРЯЛ. Круглые столы: Сборник докладов и сообщений. СПб., 2003.

4. Марков, Л. Н. Высшая математика. Ч. 1. Элементы линейной и векторной алгебры. Основы аналитической геометрии: учеб. пособие для вузов / Л. Н. Марков, Г. П. Размыслович. — Мн.: Амалфея, 1999. — 208 с.

5. Минюк, С. А. Высшая математика: учеб. пособие для вузов / С. А. Минюк, Е. А. Ровба. — Гродно: ГрГУ, 2000. — 394 с.

6. Николаева Н. В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся // Вопросы Интернет-образования. 2002, № 7. - [http://vio.fio.ru/vio\\_07](http://vio.fio.ru/vio_07)

7. <https://ru.wix.com/blog/2015/11/как-правильно-сделать-сайт/>

## СОЗДАНИЕ В ТЕХНИКУМЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ REALITY

*Заболотская И.А.*

*студентка 2 курса*

*КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум*

*им. А.Ф. Вепрева»*

*Научный руководитель*

*Чуйкова Д.Ю., преподаватель*

Цифровизация становится неотъемлемой частью нашей жизни. Человека без телевизора, сотового телефона и компьютера сегодня можно встретить разве что на необитаемом острове. Высокие технологии здорово разнообразили жизнь современных людей, сделав их преданными абонентами услуг связи.

Телекоммуникации – это не только основа для перехода к цифровой экономике, но и обеспечение функционирования всех систем институтов национальной экономики. Проведенный анализ телекоммуникационного рынка Красноярского края показал, что Ростелеком охватывает эту систему полностью.

Ключевыми направлениями развития цифровых технологий и сервисов Красноярского края являются: реализация двух национальных проектов «Жилье и городская среда» и «Цифровая экономика РФ», федерального проекта «Умный город». Ещё одно из приоритетных направлений – поддержка региональных IT-компаний – создание и обеспечение максимально благоприятных условий для эффективных IT-разработок стартап-проектами, крупными IT-компаниями: от идеи и проектирования до создания и внедрения конечного инновационного продукта.

Проведенный опрос студентов и преподавателей нашего техникума показал, что данная тема актуальна, возникла необходимость цифровизации обучения.

Цель: Вовлечение 100% студентов в цифровую экосистему техникума, посредством внедрения в образовательную среду новых цифровых услуг Ростелеком, в течении 3-х лет.

Задачи:

- Заключить договор с Ростелеком
- Оборудовать помещения техникума системой «Умный дом»
- Разработать платформу
- Запустить работу цифровой экосистемы

Для решения задачи 1 мы заключаем договор с Ростелеком на условиях для действующих абонентов. В помещениях будут установлены датчики и контроллеры комплектов «Расширенный». На слайде мы показали Функционал датчиков комплекта «Безопасность». Также будут установлены бесконтактные смесители, автоматические обеззараживатели, освещение с датчиками движения. В личном кабинете, администрация техникума с легкостью сможет управлять всей цифровой экосистемой.

Новая цифровая экосистема включит в себя:

- Контроль на входе в корпуса и общежитие;
- Оплата за комплексный обед в столовой (через приложение можно будет выбрать себе еду и оплатить её, к твоему приходу все будет готово и не нужно стоять в очереди)
- Электронное расписание;
- Уроки offline (Цифровая доска будет записывать лекцию и скидывать её в облако), студент пропустивший занятие с легкостью сможет догнать группу. Также всегда будет возможность вернуться к ранее изученному материалу.

- Электронная зачётка;
- Электронный журнал.

Студентам для покупки будет предложено для тарифных пакета

Первый Reality стандарт:

- Доступ к электронным системам;
- Заказ обедов;
- Off-line занятия;
- Электронное расписание

Тариф Reality МАХ включит в себя полностью тариф Reality стандарт;

- 50 Гб/мес;
- 1000 мин. на мест. номера /мес.;
- 100 смс;
- 5 бесплатных телеканала;

Благодаря созданию цифровой экосистемы Reality студенты и преподаватели смогут жить в ногу со временем. Произойдет экономия материальных средств, которые затрачиваются администрацией на коммунальные нужды. Родители смогут отслеживать в реальном времени успехи своих детей.

### Список литературы

1. Недорослев С. Цифровизация промышленности — наше ближайшее будущее. Росинформбюро. URL: <https://deloros.ru/cifrovizaciya-promyshlennosti-nashe-blizhajshee-budushhee.html> (дата обращения: 05.02.2021).

2. К «цифре» готов? Оценка адаптивности высокотехнологичного комплекса России к реалиям цифровой экономики. Доклад сообщества «Системная экономическая аналитика ОПК», 2018. URL: [http://sea-opk.inesnet.ru/wpcontent/uploads/2018/04/To\\_the\\_figure\\_is\\_ready\\_Estimation\\_of\\_the\\_adaptability\\_of\\_the\\_Russian\\_ITC\\_to\\_the\\_realities\\_of\\_the\\_digital\\_economy.pdf](http://sea-opk.inesnet.ru/wpcontent/uploads/2018/04/To_the_figure_is_ready_Estimation_of_the_adaptability_of_the_Russian_ITC_to_the_realities_of_the_digital_economy.pdf) (дата обращения: 10.03.2021).

3. Цифровизация выведет показатели «Россетей» на качественно новый уровень. Информационное агентство ТАСС. URL: <http://tass.ru/opinions/online-conference/5193242> (дата обращения: 25.03.2021).

## ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЛЮДЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПОСРЕДСТВОМ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

*В.А. Кейдюк*

*КГБПОУ «Канский медицинский техникум»*

*Научный руководитель Д.О. Пустоварова*

По данным ВОЗ в мире одна седьмая населения – это люди с ограничениями по зрению, слуху, передвижению. Помочь им – забота всего человечества. Разработчики приложений предлагают самые разные программы, способные облегчить понимание и оказать своевременную помощь инвалидам.

Обучаясь на 2 курсе, я задумался над тем, что количество инвалидов с каждым годом только растёт. Получив диплом, и уже работая по специальности, наверняка, каждому из нас предстоит работа и с пациентами-инвалидами. Наша задача состоит в том, чтобы общение с людьми с ОВЗ сложилось максимально эффективным, а для этого существуют мобильные технологии, которые всегда могут прийти на помощь.

В данной работе в качестве *объекта исследования* рассматриваются мобильные приложения.

*Предметом исследования* является взаимодействие с людьми с ограниченными возможностями посредством мобильных приложений.

В процессе изучения данной проблемы нами была поставлена *цель исследования*: изучить и представить мобильные приложения для взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать учебную и научную литературу по теме исследования.
2. Изучить возможности современных медицинских мобильных приложений.
3. Рассмотреть приложения для людей с ограниченными возможностями.
4. Проанализировать статистические показатели использования мобильных приложений в мире.
5. Разработать брошюру со списком мобильных приложений.

В работе были использованы следующие *методы исследования* – изучение и анализ научной литературы, математическая и статистическая обработка результатов.

*Практическая значимость работы* состоит в том, что результаты проведенного исследования могут быть использованы в практической деятельности фельдшера как способ наиболее эффективного взаимодействия с людьми с ОВЗ.

Такие простые действия, как разговор по телефону, спуск по лестнице или даже определение срока годности молока, могут стать сложными для людей с ограниченными возможностями. Тем не менее, с некоторыми из этих проблем можно успешно справиться при помощи смартфона.

С каждым годом количество людей, которые хотят следить за состоянием своего здоровья, становится всё больше. Если говорить о мобильных приложениях, то их использование выросло с 36 % (в 2016 году) до 46 % (в 2018).

Представим статистику использования медицинских мобильных приложений в мире:

1. 80 % докторов пользуются смартфонами и медицинскими предложениями для работы.

2. 79 % пациентов охотнее доверятся доктору, который даст возможность отслеживать их состояние здоровья с помощью мобильных приложений.

3. 93 % медицинских представителей уверены в том, что медицинские мобильные приложения будут приносить пользу здоровью пациентов.

4. 40 % врачей считают, что необходимость личных визитов частично упадет благодаря популяризации использования мобильных приложений.

В начале нашего исследования было проведено анкетирование среди студентов 1 курса 101 и 102 группы. Мы выяснили, что большинство студентов, имея ОС Android и iOS совершенно не знакомы и не пользуются медицинскими приложениями. Из 42 опрошенных студентов лишь 9 человек (что составило 21 %) знают о существовании медицинских приложений и используют их в повседневной жизни. Остальные 33 человека не знают об их существовании, что составило 79 % студентов. На вопрос «Знаете ли вы о существовании приложений для людей с ОВЗ? Назовите их» – не нашлось студентов, которые бы знали о существовании таких приложений.

Таким образом, мы решили разработать брошюру со списком мобильных приложений, которые могут быть полезны людям с ОВЗ, а также нам, как специалистам – помогать общаться с пациентами с ОВЗ. Кроме того, многие из нас являются волонтерами-медиками и рано или поздно мы будем сталкиваться с такими людьми. Для создания данной брошюры мы использовали программу Microsoft Office Publisher, в которой можно преобразить любую информацию в более удобный формат – буклеты, визитки, брошюры, бюллетени, плакаты.

Представим примеры таких приложений:

Представляем подборку мобильных приложений, которые делают жизнь людей с ограниченными возможностями проще.

Приложения, которые распознают речь:

«Яндекс. Разговор». Недавно компания Яндекс выпустила приложение, которое помогает глухим и слабослышащим общаться со знакомыми и незнакомыми людьми благодаря тому, что переводит устную речь в текст и обратно. Приложение умеет слушать и распознавать речь – все, что вам говорят, отображается на экране смартфона в виде текста, а также произносить вслух напечатанные слова.

RogerVoice – это приложение, с помощью которого глухие люди могут разговаривать со своими собеседниками по телефону. Приложение использует технологию распознавания речи для того, чтобы конвертировать голос в текст, так глухие люди смогут читать, что говорит им собеседник.

HearYouNow – приложение, при помощи которого пользователи с нарушениями слуха могут регулировать звук в зависимости от ситуации, в

которой они находятся, – в общественном месте, на встрече и т.д. Для этого к смартфону подключаются наушники, через которые подается звук с соответствующими настройками для оптимизации фона или переднего плана.

Приложение, которое поможет выучить язык жестов – Spread Signs. Большая библиотека жестов, насчитывающая более 200 000 знаков на многих языках, в том числе и русском. Можно учить как отдельные буквы, так и целые слова, и фразы.

Be My Eyes– это краудсорсинговое приложение, которое с помощью видеочата соединяет незрячих людей и волонтеров, готовых помочь им в разных бытовых ситуациях, например, проверить срок годности продуктов или перейти на другую сторону улицы.

Интернет-мессенджер «Сезам» – первое российское приложение для детей и взрослых с такими расстройствами, как аутизм, ДЦП и синдром Дауна, а также для людей с временными нарушениями письма и речи (например, после инсульта). Приложение позволяет обмениваться специализированными пиктограммами, из которых можно составлять полноценные сообщения.

Look At Me. Приложение, разработанное компанией Samsung, помогает успешно социализироваться детям с аутизмом. С помощью игрового взаимодействия приложение учит устанавливать зрительный контакт, распознавать эмоции, запоминать лица, а также лучше выражать собственные чувства.

Таким образом, разработанная нами брошюра со списком мобильных приложений может помочь людям с ограниченными возможностями в повседневной жизни, а также нам, как медработникам, лучше взаимодействовать с людьми с ОВЗ.

### Список литературы

1. Мобильные решения для здравоохранения [Текст]: аналитический обзор. – Москва: ООО «АКСИМЕД», 2019. – 24 с.
2. Новиков, А. 7 гаджетов, превращающих ваш телефон в доктора [Электронный ресурс] / А. Новиков. – Электрон. статья. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/tehnо-slideshow/meditsina/231897-7-gadzhетov-prevrashchayushchih-vash-telefon-v-doktora>.
3. Соколова М. Что изменится для инвалидов в 2021 году [Электронный ресурс] / М. Соколова // Парламентская газета. – Электрон. статья. – Режим доступа: <https://www.pnp.ru/politics/chto-izmenitsya-dlya-invalidov-v-2021-godu.html>.
4. Google play [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://play.google.com/store/>.

# РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «БУФЕТИК» ДЛЯ КГБПОУ «КАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

*Мурашкин Я.В, Игнатенко Е.М*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж», гр.РП.09.19.1*

*Научный руководитель:*

*Гринь Д.Х.*

Для комфортного существования человека, в его иерархической пирамиде потребностей, на первом месте всегда находились биологические потребности. Среди них и потребность в еде.

Ежедневно столовую Канского технологического колледжа посещают десятки, если не сотни, голодных студентов. Обед на любой вкус и цвет. Начиная с простенького салата с хлебушком и заканчивая отбивной с ананасом. Вы можете удовлетворить значительную часть своих гастрономических потребностей и со спокойным желудком продолжить своё обучение.

Однако, существует ряд проблем, которые не устраивают некоторых студентов в работе столовой колледжа. Дело в том, что постоянного меню у буфета колледжа не существует. Обо всех изменениях в меню можно узнать лишь одним способом – самому прийти и посмотреть. Это создаёт некоторые неудобства, которых можно было бы избежать.

Обоснованием выбранной темы проекта выступило отсутствие в учебном заведении-мобильного приложения, которое бы позволило студенту расширить спектр взаимодействия со столовой.

Цель проекта: разработать мобильное приложение «Буфетик», автоматизирующее процесс оформления заказов и публикации меню в столовой КГБПОУ «Канский технологический колледж».

После постановки цели, были выдвинуты следующие задачи:

- подобрать технологии для разработки мобильного приложения;
- спроектировать мобильное приложение;
- разработать макеты экранов мобильного приложения;
- разработать мобильное приложение;
- протестировать мобильное приложение;
- ввести мобильное приложение в эксплуатацию.

Объект проекта: процесс оформления заказов и публикации меню в столовой КГБПОУ «Канский Технологический Колледж».

Предмет проекта: мобильное приложение «Буфетик».

Разработанное мобильное приложение «Буфетик» упростит процесс ожидания в очереди в столовой, больше не нужно будет томиться в предвкушении блюда, достаточно выбрать в мобильном приложении блюдо из обновленного меню, оформить заказ, и когда он будет готов, студенту придет уведомление.

Работа мобильного приложения отразится и на объеме продаж столовой. Путём приёма заказа блюд можно обслужить значительно большее количество студентов, чем ранее, а значит, и прибыль колледжа увеличится.



Необходимо учесть и тот момент, что в сегодняшней сложной эпидемиологической обстановке, нахождение в «живой очереди» достаточно рискованное, а в «электронной» все риски сводятся к минимуму.

При выборе технологии разработки мобильного приложения мы остановили свой выбор на фреймворке VueNative и ExpoCLI.

VueNative был выбран потому что уже есть достаточно большой опыт разработки сайтов с использованием фреймворка Vue. Vue Native – это фреймворк для создания кроссплатформенных нативных мобильных приложений с использованием языка программирования JavaScript.

Expo, представляет собой набор инструментов, библиотек и сервисов, которые позволяют создавать собственные приложения для iOS и Android с помощью JavaScript. Отличительными особенностями Expo являются возможность разработки и тестирования мобильных приложений на различных платформах, возможность компиляции мобильного приложения с помощью облачных технологий, а также собственный мобильный клиент для тестирования мобильных приложений прямо в смартфоне.

ExpoCLI используется для поддержки приложения при работе с мобильными операционными системами, предоставляет доступ к API модулей телефона, например, к камере или файловой системе. С его помощью можно собрать приложение в готовый пакет для дальнейшего распространения.

На рисунке 1 показаны фрагменты программного кода: а) метод входа в личный кабинет (срабатывает, когда пользователь нажимает на кнопку «Войти»); б) инициализация всех используемых экранов для навигации, в качестве экрана по умолчанию задается экран входа в личный кабинет.

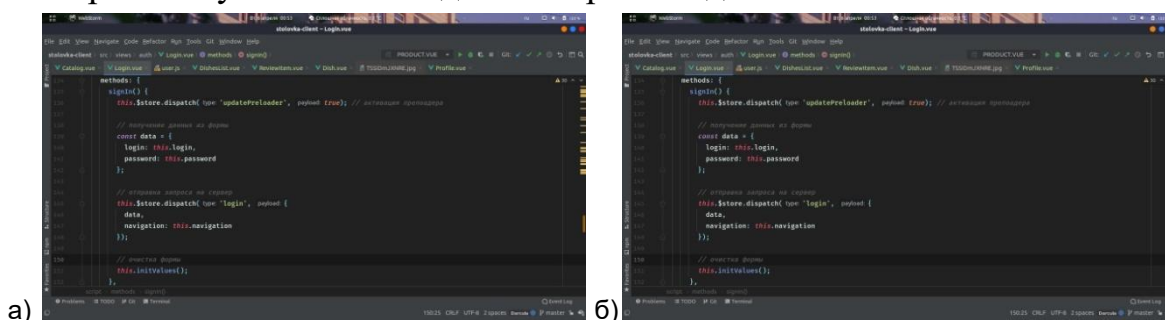


Рисунок 1. Фрагмент программного кода

При проектировании были определены пользователи мобильного приложения, которыми являются: студенты – потенциальные посетители столовой, оператор – работник столовой, который будет публиковать меню и осуществлять работу по заказам студентов и главный администратор – специалист, отвечающий за работу приложения.

Определен процесс заказа блюда студентом. Пользователь выбирает блюда и добавляет их в корзину, в корзине подсчитывается общая сумма заказа и после нажатия на кнопку «Оформить заказ» заявка отправляется на сервер и вносится в базу данных. Отслеживание статуса заказа будет отображаться на специальной странице. Когда заказ будет выполнен Оператор меняет статус заказа с «В обработке» на «Заказ готов», после чего приложение автоматически отправляет уведомление на смартфон пользователя.

Далее были разработаны макеты экранов приложения с помощью графического редактора AdobePhotoshop.

Демонстрацию разработанного мобильного приложения можно увидеть на рисунке 2.

На данном этапе в мобильное приложение внесены блюда, категории блюд (первое, второе и напитки), их цены, отзывы и оценки, система рекомендаций.

Помимо этого в приложении, существует рейтинг блюд. Пользователю демонстрируется средняя оценка блюда и отзывы, что позволит составить первичное мнение о товаре.

Реализована возможность саморегистрации в мобильном приложении потенциальных пользователей – студентов.

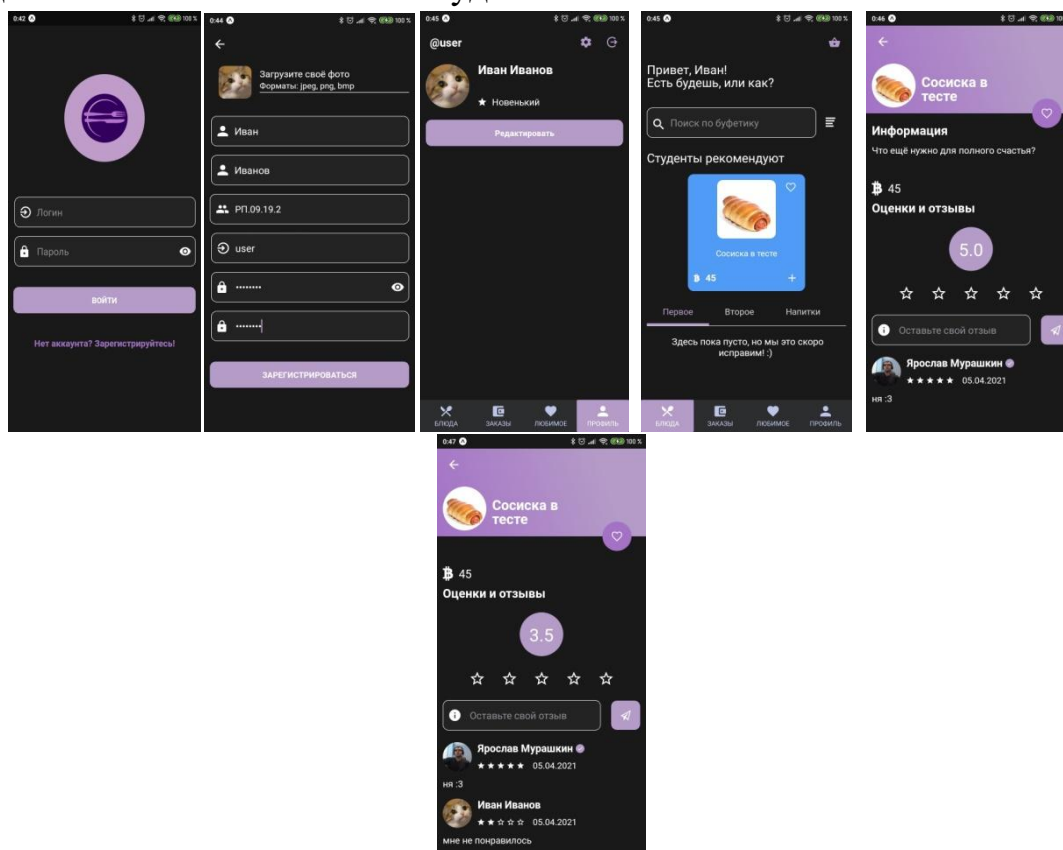


Рисунок 2. Мобильное приложение «Буфетик»

В будущем, активные пользователи (студенты), будут поощряться баллами, которые повышают уровень студента в мобильном приложении «Буфетик». С повышением уровня, студенту будут открываться новые возможности взаимодействия с приложением (запись блогов, составления полноценных и взвешенных рецензий на отдельные категории товаров).

В перспективе возможность автоматизировать систему платежей.

## Список литературы

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 218 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10017-4.

2.Зубкова, Татьяна Михайловна. Технология разработки программного обеспечения [Текст] : учебное пособие / Т. М. Зубкова. - Санкт-Петербург ; Краснодар : [б. и.], 2019

3.Вейцман, Владимир Моисеевич. Проектирование информационных систем [Текст] : учебное пособие / В. М. Вейцман. - Санкт-Петербург ; Краснодар : [б. и.], 2019

## РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «ФОТОЦЕНТР»

*А.В. Макаров*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель Д.Х. Гринь*

На сегодняшний день широко распространено применение мобильных устройств не только для повседневных задач, но и для нужд бизнеса.

Если в 2019 году доля десктопного трафика превосходила мобильный, то в 2020 году ситуация в корне изменилась. Из чего можно сделать вывод, что мобильные приложения востребованы, позволяют организовать быстрый доступ к данным в любое время в любом месте.

При прохождении практики на предприятии ИП Кобылянский Р.В. я установил, что работники фотоцентра ведут ручной учёт оказанных услуг, который негативно сказывался на эффективности труда. Для устранения данной проблемы мною было разработано десктопное приложение в среде «1С:Предприятие» по учёту оказанных услуг. Но впоследствии выяснилось, что работники фотоцентра не всегда имеют доступ к рабочему месту, с установленной информационной системой, поэтому возникла потребность в разработке мобильного приложения.

Целью данного проекта является разработка мобильного приложения «Фотоцентр».

Задачи проекта:

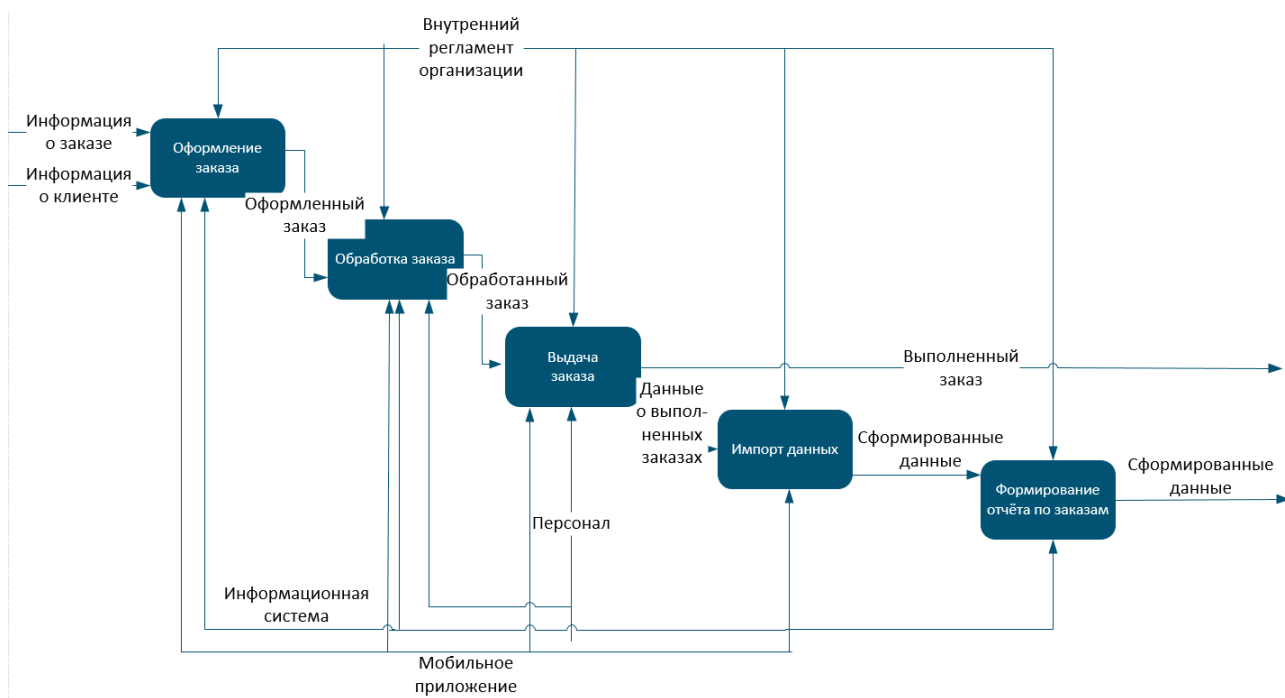
- Проведение анализа предметной области
- Выявить особенности и специфику разработки мобильного приложения
- Разработать и протестировать мобильное приложение

При проведении анализа предметной области была разработана контекстная диаграмма «Деятельность фотоцентра» в нотации IDEF0 и ее декомпозиция «Как-есть». В ходе анализа были выделены следующие бизнес-процессы:

- Оформление заказа
- Обработка заказа
- Выдача заказа
- Формирование отчёта по заказам

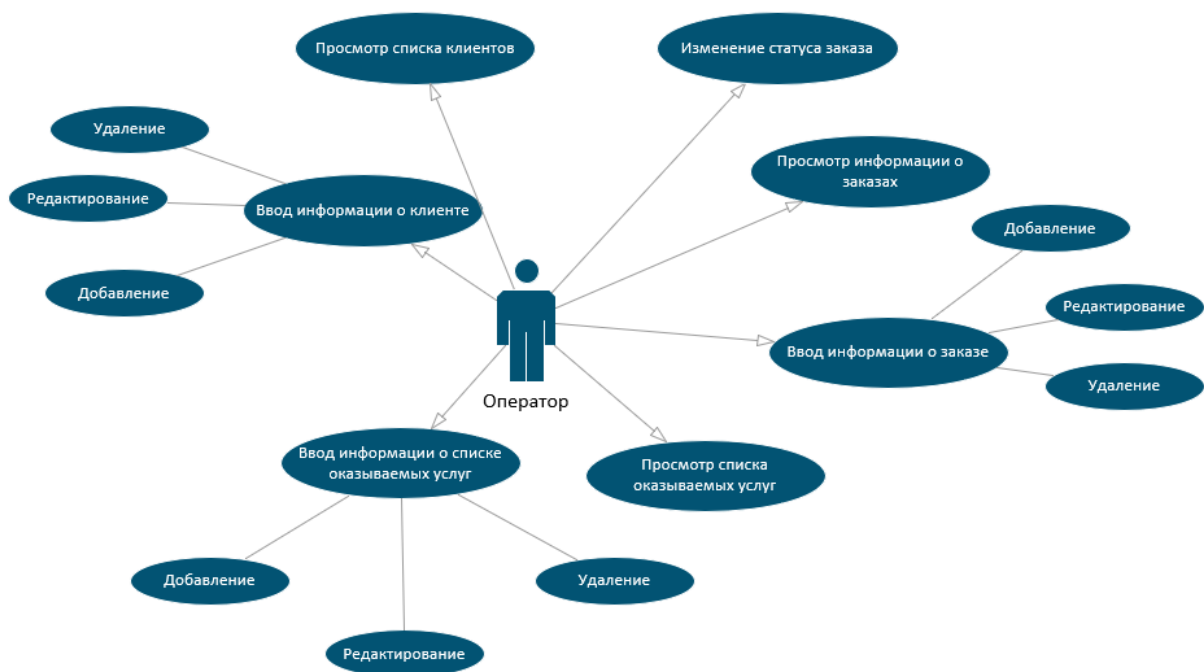
Все названные процессы протекают с применением информационной системы как главного ресурса.

На диаграмме «Как-будет» отражены все бизнес-процессы предприятия с учётом внедрённого мобильного приложения, которое выполняет те же функции, что и информационная система, за исключением формирования отчётов. Но предусмотрена возможность «Импорта данных» из мобильного приложения в информационную систему, где успешно формируются отчёты.



**Рисунок 1 – Декомпозиция контекстной диаграммы «Деятельность фотоцентра» «ТО-ВЕ»**

На этапе проектирования была составлена диаграмма вариантов использования, на которой отображён весь функционал приложения, основными возможностями являются: Ввод и просмотр: информации о заказе, списке оказываемых услуг и информации о клиентах.



**Рисунок 2 – Диаграмма вариантов использования**

Были разработаны диаграмма последовательности, предназначенная для моделирования взаимодействия объектов системы во времени и ER-диаграмма.

Был проведён анализ средств для разработки мобильных приложений. По его итогам для разработки было решено использовать платформу «1С:Предприятие», так как на ней ранее было разработано десктопное приложение.

Работа с приложением осуществляется следующим образом:

Первым делом мы запускаем саму мобильную платформу «1С» и выбираем конфигурацию «Фотоцентр».

Сначала добавим в базу нового клиента. Для этого требуется нажать на иконку «Список клиентов» и нажать «+» в правом верхнем углу, после этого ввести необходимые данные и нажать кнопку «Готово».

После этого создадим новую услугу, для этого в главном меню необходимо выбрать пункт «Список услуг» и в верхнем правом углу нажать «+», после ввода названия услуги нажимаем «Готово».

Теперь можно перейти к главному, к созданию заказов. В главном меню требуется нажать на иконку «Заказы» и нажать кнопку «+». Указываем дату оформления заказа, клиента, которого мы ранее создали, выбираем способ оплаты и добавляем необходимые услуги, для этого предназначена кнопка «Добавить». После заполнения документа мы нажимаем кнопку «Готово», всё – заказ сохранился в базе. Мы также можем изменить его статус на «Выполнен». Открываем ранее созданный заказ, и нажимаем на ползунок.

Для формирования файла выгрузки базы данных, который впоследствии можно импортировать в настольное приложение для составления отчёта, выбираем пункт «Импорт данных» и нажимаем кнопку «Импортировать данные». Файл выгружается в стандартную директорию Android (storage/sdcard0).

В ходе работы над проектом было спроектировано и реализовано мобильное приложение «Фотоцентр».

Данное программное обеспечение можно адаптировать и под другие малые организации, работающие в сфере оказания услуг. В дальнейшем планирую реализовать обмен данными в реальном времени между мобильным приложением и десктопной версией посредством веб-сервисов.

## Список литературы

1. Аллан, А. Программирование для мобильных устройств на iOS: Профессиональная разработка приложений для iPhone, iPad, and iPod Touch / А. Аллан.. - СПб.: Питер, 2013. - 416 с.
2. Аникеев, С.В. Разработка приложений баз данных в Delphi: Самоучитель / С.В. Аникеев, А.В. Маркин. - М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2013. - 160 с.
3. Васильев, А.Е. Микроконтроллеры. Разработка встраиваемых приложений / А.Е. Васильев. - СПб.: BHV, 2012. - 304 с.
4. Веллинг, Л. Разработка Web-приложений с помощью PHP и MySQL / Л. Веллинг, Л. Томсон. - М.: Вильямс, 2013. - 848 с.

# РУКОВОДСТВО ПО СОЗДАНИЮ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ РОБОТА ДЛЯ УЧАСТИЯ "РОБОТРАФФИК".

*Галич А. Д;  
КГБПОУ "Канский технологический колледж",  
Научный руководитель Надымов А.В.*

## Цель и задачи проекта.

Разработать руководство по созданию и программированию робота для участия в соревнованиях "Роботраффик".

- 1) Ознакомиться с правилами соревнований.
  - 2) Разработать проект.
  - 3) Собрать проект.
  - 4) Запрограммировать робота.
  - 5) Провести испытания.
  - 6) Принять участие в соревнованиях "Роботраффик".
  - 7) Создать руководство.
- 8) Довести руководство до потенциальных пользователей с помощью возможностей краевого фонда науки.

## Новизна и актуальность.

Израильский технологический университет в городе Хайфа уже 12 лет подряд проводит международный конкурс "Роботраффик"[1:1], позволяющий участникам ознакомиться с правилами дорожного движения, понять ограничения автомобиля и водителя, разрабатывать датчики и системы, которые в конечном итоге будут внедрены в реальные системы, чтобы сократить количество автомобильных аварий, развивать командную рабочую среду. В этих соревнованиях участвовало более 500 студентов и школьников старших классов из 12 стран мира, но из Красноярского края принимала участие только наша команда, которая заняла 1 место по номинации парковка задним ходом и 3 место в номинации скоростная езда. Разработанное мною руководство позволит принять участие в этих соревнованиях Российским и особенно краевым образовательным учреждениям, в которых занимаются техническим творчеством и робототехникой, решая такую задачу, как обучения студентов и школьников высокотехнологичной междисциплинарной области - робототехника.

## Введение.

Факультет машиностроения Israel Institute of Technology Technion[1:2] - лидер в исследованиях и разработках робототехники, обладающий всемирно известным опытом теоретического и практического внедрения роботизированных устройств в промышленность и медицину. Факультет понимает жизненную необходимость обеспечения развития этой области и рассматривает до вузовскую образовательную деятельность как решающую для стимулирования интереса у следующего поколения студентов.

Образовательные проблемы 21 века огромны, даже без особых проблем, с которыми сталкивается весь мир. Вдохновлять и поощрять молодежь посвящать время и усилия, необходимые для достижения совершенства в математике,

естественных науках и технологиях, так же сложно, как и важно. Международные тесты показали тревожное падение навыков и знаний школьников всего мира. Technion считает своим приоритетом стимулирование интереса молодежи к науке, математике и технологиям. Чтобы удовлетворить эту потребность, Technion основал Центр робототехники Leumi (LRC) на факультете машиностроения. Этот центр поощряет учащихся школ и университетов к активному участию в робототехнике в рамках национальных и международных соревнований. Несколько конкурсов робототехники, организованных в предыдущем десятилетии, вызвали интерес старшеклассников и студентов во всем мире. Эти конкурсы дают участникам практический опыт решения проблем в области высоких технологий путем применения исследований, которые они раньше могли рассматривать как абстрактные.

По правилам «Роботтрафик» транспортное средство участвующие в соревнованиях - это модель колесного ТС, приводимого в движение электродвигателем, с рулевым управлением, управляемая микроконтроллером в автономном режиме (самодельное или модернизированное готовое изделие). Размеры ТС: длина не более 470 мм, ширина – не более 225 мм, база не менее 160 мм, колея не менее 145 мм. Обязательное условие: модель ТС – колесное, должна иметь рулевое управление способом поворота управляемых колес, наличие дифференциала в трансмиссии. Команда при создании ТС может ориентироваться на предлагаемые комплектующие, а также использовать в конструкции ТС любые самодельные или готовые узлы и детали.

Согласно задания, робота должен двигаться строго по линии шириной 5 см, распознавать сигналы светофора и знаки дорожного движения, обладать световой индикацией, которая должна дублировать сигналы светофора, указывать повороты и стоп сигналы, находить перекрёстки, останавливаться на стоп линии и избегать столкновений с препятствиями на своём пути.

Описание и принципы действия получаемого в результате реализации проекта:

- Руководство, которое позволит обучиться азам программирования микроконтроллера, с использованием цифровых и аналоговых портов.

Преимущества получаемого в результате реализации проекта изобретения/рационализаторского предложения по сравнению с аналогами (конкурентоспособность):

- В интернете существует множество инструкций по работе с Arduino , но каждая отдельная не охватывает весь спектр задач, которые помогут в создание робоавтомобиля для соревнования "Роботтрафик". Моё руководство позволит создавать с нуля робоавтомобиль и улучшать его в дальнейшем.

### Список литературы

1. <https://robottraffic.net.technion.ac.il/>
2. [https://iq2u.ru/university/technion-izrailskij-texnologicheskij-institut\\_1102.html](https://iq2u.ru/university/technion-izrailskij-texnologicheskij-institut_1102.html)



## **ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.**

*Шабунина В. С,  
I курс, группы № 15;  
КГБОУ «Зеленогорский техникум  
промышленных технологий и сервиса»  
Научный руководитель:  
Фомченко О. Л.*

Описание ситуации (актуальность): я, будущий мастер отделочных строительных работ, часто задаюсь вопросом: как правильно, исходя из функционального назначения помещения, подобрать цветовую гамму для него? Мне хотелось бы попробовать себя в роли дизайнера и предложить собственные решения!

Проблема: к сожалению, у меня на данный момент не хватает специальных знаний в области дизайна и нужна компетентная подсказка.

Объект: помещение кабинета информатики, который нужно визуально преобразовать.

Предмет: программный продукт Dulux Visualizer, разработанный компанией АкзоНобель, позволяющий показать виртуально окрашенный объект оперативно и наглядно.

Гипотеза: мне хотелось бы самой убедиться в том, что данная программа Dulux Visualizer, комбинируя цветовые сочетания, способна найти идеальное решение поставленных задач.

Цель: оценка возможностей программы Dulux Visualizer.

Задачи:

- провести эксперимент с выбором дизайна для заданного помещения с помощью программы Dulux Visualizer;

- проанализировать полученный результат и оценить удобства программы Dulux Visualizer.

Проведенные мероприятия: И так, необходимо преобразовать кабинет просторный, затененный и прохладный в теплый по визуальному восприятию, более компактный и светлый. Мне известно, что цвета делятся на теплые и холодные, теплые цвета способны визуалью сжимать пространство, а верно подобранная тональность цвета может создать эффект тепла и света. Предварительно я установила на свой телефон программу Dulux Visualizer, далее запустив приложение, навожу камеру на объект и начинаю работать.

Таблица 1

Фото	Мои действия
	<p>Изначальный вид помещения: стены холодного зеленоватого оттенка, помещение затемненное, просторное</p>
	<p>Выбираю подходящий цвет из предложенной коллекции программы Dulux Visualizer</p>
	<p>Экспериментирую с оттенками, выбрала теплый оттенок и меняю его тональность</p>
	<p>Использую «эффект малярного скотча», рассекаю поверхность стены на покрытие с разными оттенками цвета</p>
	<p>В итоге, выбираю данный оттенок в качестве основного цвета для моего помещения, думаю, что этот умеренно-насыщенный теплый цвет справляется с поставленными задачами</p>

Результат: в ходе работы я пришла к следующим выводам:

- программа Dulux Visualizer проста и удобна - это приложение для смартфонов и планшетов (iOS и Android) использует инновационную технологию «дополненной реальности» и позволяет представлять интерьеры объекта на экране с одновременным заданным цветом стен или потолка;
- работа с объектом происходит в режиме реального времени, можно видеть изменения сразу же, и сохранить его в формате фото;
- уникальная технология подбора цвета по образцу позволила мне справиться с поставленной задачей: визуально преобразовать помещение под новый запрос легко и быстро.

## Список литературы

- 1.«Словарь цвета для дизайнеров» (Шон Адамс) от издательства КоЛибри, ее ISBN: 978-5-389-13369-3.
- 2.Йоханнес Иттен «Искусство цвета», интернет ресурс.
- 3.Михаил Матюшин «Справочник по цвету», Москва, издатель Д.Аронов, 2007 г.

# МОДЕРНИЗАЦИЯ САЙТА КГБПОУ «КАНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**В.П. Позднякова**

*краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель: А.Ю. Лопарев, преподаватель.*

В современном мире человек не представляет свою жизнь без Интернета. Это естественный процесс нашего технологического развития. Интернет открыл нам доступ ко всей известной человечеству информации ко всем книгам, журналам, передачам, фильмам.

В сегодняшнее время самым распространенным способом представления информации в интернете является Веб-сайт. Согласно исследованиям на 2019 год в Интернете насчитывалось порядка 1,72 млрд сайтов и их количество постоянно продолжает увеличиваться [1].

Каждое образовательное учреждения должно иметь свой официальный веб сайт. А с 01.01.2011 вступил в силу Федеральный закон № 293-ФЗ, который требует: «...создать и вести официальный сайт образовательного учреждения в сети Интернет» (статья 32, п. 2)» [2].

Канский технологический колледж является одним из престижных средних специальных учебных заведений Красноярского края и у него давно функционирует официальный сайт, на котором легко и быстро можно узнать, как поступить в заведение, как проходит учебный процесс, о деятельности студентов колледжа во время обучения.

Последняя версия дизайна сайта была создана в 2013 году. На тот момент данный сайт отвечал всем техническим требованиям, использовал современные технологии, был очень удобным и отлично выполнял свои функции. Но в связи с тем, что изменились технологии и требования к веб-сайтам, сайту колледжа требуется модификация по следующим причинам [3]:

- Неудобство в навигации и восприятии (многие элементы отвлекают от основного контента)
- Недостаточная функциональность сайта
- Отсутствие адаптивной верстки (неудобство просмотра сайта с мобильных устройств)
- Большие недоработки в версии для слабовидящих
- Недостаточная поисковая оптимизация
- Отсутствие API, для связи сайта с мобильными приложениями и социальными сетями

Именно поэтому целью моего проекта является создание сайта для КГБПОУ «Канский технологический колледж»

Доработку сайта можно разделить на следующие этапы:

- Дизайн сайта. Будет изменена цветовая гамма, изменен шрифт текста и его размер, изменена навигация, расположение блоков с информацией. Доработана версия для слабовидящих.

- Функциональность сайта. Будет изменена функция поиска по сайту, виджеты социальных сетей, заменены устаревшие плагины и библиотеки, добавится мобильная версия сайта.
- «Фундамент» сайта. Будут заменены технологии создания сайта и система управления

В результате модификации мы получим следующие преимущества:

- Сайт станет удобнее
- Сайт станет безопаснее
- Сайт станет выглядеть более современно
- У сайта появится адаптивная верстка
- Службы сайта можно будет интегрировать с мобильными приложениями и социальными сетями

Для того чтобы реализовать пункты названные выше будут использованы языки HTML5, CSS3, PHP8, библиотека языка PHP – Laravel 8.0.

HTML – язык гипертекстовой разметки. Предназначен для создания разметки страницы.

CSS3- каскадная таблица стилей. Язык предназначен для стилизации элементов разметки созданы на ранее описанном языке.

PHP – препроцессор гипертекста, язык программирования, исполняемый на стороне веб-сервера, в качестве инструмента создания динамических и интерактивных веб-сайтов.

Laravel -бесплатный PHP-фреймворк с открытым кодом [4].

### **Список используемых источников**

1. PaySpace Magazine Global [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://psm7.com/special-projects/infographics/skolko-veb-sajtov-v-mire-infografika.html> (5.04.2021).

2. Система Гарант [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12180097/paragraph/3886:0> (5.04.2021).

3. Веб-студия Wezom [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://wezom.com.ua/blog/chto-takoe-modernizaciya-sajta-i-kogda-ona-neobhodima> (5.04.2021).

4. Свободная энциклопедия Wikipedia [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.wikipedia.org/> (5.04.2021).

## ЦИФРОВОЙ ЭТИКЕТ КАК ИНСТРУМЕНТ УСПЕХА

*Хасанишина Т. Н,  
студентка 1 курса, группы ГД.09.20.1  
КГБПОУ «Канский  
технологический колледж»,  
Научный руководитель  
Косюк И.С.*

Пандемия коронавируса сместила акцент с личной коммуникации на онлайн-общение. И особенно остро встал вопрос эффективного общения при помощи цифровых инструментов, вопрос цифрового этикета, который и после окончания самоизоляции не стал менее важными.

Цифровой этикет - главный аспект современных soft skills, так же, как коммуникативность и социальные навыки, которые важны и для успеха в карьере, и в личной жизни. Однако, как и в случае с другими soft skills цифровому этикету редко учат, предполагая, что мы сами как-то должны знать эти правила. Я бы назвала знание цифрового этикета одним из самых важных soft skills XXI столетия. Поэтому, чтобы быть востребованным в будущем, нужно уже сейчас начинать развивать soft skills.

**Актуальность** темы заключается в активном ведении коммуникации с помощью мессенджеров, конференц-связи, зачастую даже с помощью соцсетей. Отсутствие кодификации норм Неоэтикета привело к тому, что у пользователя появляется возможность, обсуждая свой собственный опыт с другими людьми, создавать этикетные нормы в рамках сообществ.

**Проблема:** противоречие между высокой практической значимостью феномена цифровой культуры пользователей мессенджеров и соцсетей и недостатком знаний о ней.

**Гипотеза:** знание правил цифрового этикета даст возможность общаться так, чтобы не раздражать аудиторию и не доставлять собеседнику лишних неудобств, поможет сохранить репутацию опытного пользователя социальных сетей и мессенджеров и пригодится в моей будущей профессиональной деятельности.

**Цель:** разработать правила «Ведение деловой переписки в мессенджерах и соцсетях» для студентов и педагогов колледжа.

### **Задачи:**

1. Изучить историю цифрового этикета.
2. Познакомиться с декларацией по цифровому этикету, принятой на 40-й Международной конференции уполномоченных по защите данных и конфиденциальности в Брюсселе.

3. Проанализировать беседы КГБПОУ «Канский технологический колледж» в мессенджерах (Viber, WhatsApp) и соцсети (ВКонтакте) с точки зрения соответствия правилам нетикета.
4. Составить Правила внутреннего распорядка КГБПОУ «Канский технологический колледж» «Цифровой этикет: правила ведения деловой переписки в мессенджерах и соцсетях».
5. Ознакомить студентов и преподавателей колледжа с правилами ведения деловой переписки в мессенджерах и соцсетях, опубликовав их на сайте колледжа.

**Объект исследования** – корпоративная культура: беседы КГБПОУ «Канский технологический колледж» в мессенджерах (Viber, WhatsApp) и соцсети (ВКонтакте)

**Предмет исследования** – особенности ведения деловой переписки в мессенджерах и соцсетях.

**Методы исследования.**

Анализ литературы по исследуемому вопросу, метод анализа беседы КГБПОУ «Канский технологический колледж» в мессенджерах (Viber, WhatsApp) и соцсети (ВКонтакте) с точки зрения соответствия правилам цифрового этикета, включенное наблюдение, систематизация особенностей переписки и нарушений нормы.

**Практическое применение работы:** знание правил цифрового этикета позволит мне, студентам и преподавателям колледжа повысить свои soft skills, правила «Ведение деловой переписки в мессенджерах и соцсетях» для студентов и педагогов колледжа решат вопрос эффективного общения при помощи цифровых инструментов.

Сначала мы предложили педагогическому коллективу и обучающимся колледжа пройти опрос в Google Forms на знание правил Цифрового этикета «Знаю ли я правила цифрового этикета?». Оказалось, что большинство преподавателей и студентов знают этикет, в том числе и Нетикет. С результатами опроса можно ознакомиться по ссылке [https://docs.google.com/forms/d/1dRbdpYA\\_jCYu6J28\\_TJck1o-wKaKl1f0biPwjP5rnOg/edit#responses](https://docs.google.com/forms/d/1dRbdpYA_jCYu6J28_TJck1o-wKaKl1f0biPwjP5rnOg/edit#responses) или воспользовавшись QR-кодом



Но, как это ни парадоксально, анализ бесед КГБПОУ «Канский технологический колледж» в мессенджерах (Viber, WhatsApp) и соцсети (ВКонтакте) показал, что преподаватели и студенты колледжа, несмотря на знание этикета, допускают в деловой переписке нарушения этикетных норм:

- ✓ Приветствия
- ✓ Представления (аватарка должна соответствовать профилю/никнейм должен соответствовать реальному имени)

- ✓ Рваные фразы (дробление сообщений - написание по одному слову в сообщении)
- ✓ Многовопросность - задавать больше одного вопроса за один раз
- ✓ Требование немедленной реакции в ответ
- ✓ Использование слов вежливости
- ✓ Агрессивная лексика, в том числе и
- ✓ Строчные буквы (CapsLock крупный шрифт)
- ✓ Орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
- ✓ Злоупотребление смайликами (эмотиконами) и эмоджи
- ✓ Злоупотребление голосовыми сообщениями
- ✓ Использование мемов
- ✓ Отсутствие фактчекинга (проверка информации перед публикацией на достоверность)
- ✓ Вопросы корпоративной безопасности данных в общем чате
- ✓ Флуд и бессмысленная активность
- ✓ Смещение границ личного и общего чатов
- ✓ Несоблюдение work-life balance (деловая активность в нерабочее время)
- ✓ Ошибка адресатом
- ✓ Кликабельность реквизитов (отправка скриншотов логинов, паролей, ссылок, номеров телефонов и карт)
- ✓ Звонки без предупреждения и договоренности (письменная договоренность в мессенджере о звонке)
- ✓ Звонки без предупреждения по несрочному вопросу.

Таким образом, результаты опроса обучающихся и преподавателей колледжа и анализ бесед КГБПОУ «Канский технологический колледж» в мессенджерах (Viber, WhatsApp) и соцсети (ВКонтакте) полностью подтвердили нашу гипотезу о том, что знание цифрового этикета помогает человеку общаться так, чтобы не раздражать аудиторию и не доставлять собеседнику лишних неудобств. Большинство студентов и преподавателей колледжа высказали готовность соблюдать правила цифрового этикета в деловой переписке, в общении в мессенджерах, на форумах и в социальных сетях. Ознакомившись с правилами «Цифровой этикет: правила ведения деловой переписки в мессенджерах и соцсетях» преподаватели и студенты задумались над важностью правил поведения в сети «Интернет» и необходимостью их соблюдения.

Проанализировав особенности переписки и нарушения нормы в беседах КГБПОУ «Канский технологический колледж» в мессенджерах (Viber, WhatsApp) и соцсети (ВКонтакте) и ознакомившись с рекомендациями Людмилы Сарычевой, Максима Ильяхова, Ольги Лукиновой, экспертов по цифровому этикету, мы составили для общих чатов и бесед «Правила внутреннего распорядка Цифровой этикет: правила ведения деловой переписки в мессенджерах и соцсетях», которые доступны в облачном хранилище Google Диск по ссылке <https://docs.google.com/document/d/1c6-APL752KzNGM1gURH2T8dz9CuTWJcy7wSKm1XT32I/edit?usp=sharing> или QR-коду





В ходе работы над проектом я ознакомилась с литературой, посвящённой цифровому этикету, узнала историю его появления и основной принцип - в центре внимания человек, его комфорт и безопасность, несмотря на то, что все общение происходит в киберпространстве. Поняла, что этика в современном мире прекрасно монетизируется и всячески способствует формированию позитивного образа не только бренда, но и отдельного человека. А цифровой этикет — глобальный тренд, в котором этические гайдлайны для сотрудников формируются у нас на глазах, заставляя следовать им, как библии.

### Список литературы

1. Digital этикет: как сделать онлайн-коммуникацию приятной и эффективной. 10 несложных правил <https://snob.ru/profile/32145/blog/160092>
2. «Кодекс поведения в Интернет» // Студия IT-Labs. URL: <http://it-labs.narod.ru/part10.htm#al> (дата обращения – 21.01.2021).
3. Лукинова О. Как не бесить друг друга в Интернете. // Международный проект «Сноб». URL: <https://snob.ru/entry/150669> (дата обращения: 26.02.2021).
4. Пащенко М., Элькин А. Неоэтикет // П@Эль – портал, посвященный неоэтикету. URL: <https://www.pael.pro/neoetiquetteru> (дата обращения: 24.02.2021).

## МУЗЫКА ЭПОХИ

*Алеудинова В.С.,  
студент 1 курса, группа ГД 09.20.1  
КГБПОУ «Канский  
технологический колледж»,  
Научный руководитель  
Бобылев И.В.*

Цель проекта: узнать историю появления и развития музыки, определить, какое значение музыка имеет в жизни человека.

Актуальность проекта заключается в том, что музыка на сегодняшний день переживает волну развития: появляются новые направления, которые активно развиваются. Многие молодые люди посвящают свою жизнь музыке, используют ее во время досуга.

Гипотеза: музыка всегда положительно влияла и продолжает положительно влиять на человека, его жизнь и другие немало значимые личностные качества человека.

Методы, используемые при реализации учебного проекта:

- Сбор информации;
- Изучение и обобщение;
- Анализ и синтез информации.

Музыка появилась и использовалась людьми с момента появления человека. Человек применял звуки для подачи сигнала, выражения чувств, поднятия настроения, для общения с духами. Всех значений музыки и не перечесть.

Чтобы доказать гипотезу о положительном влиянии музыки на человека, я провела в своей группе опрос. В результате этого опроса выяснилось, что музыка помогает в труде семерым студентам, бодрит пятерых, поднимает настроение девятерым, помогает в учёбе и расслабиться троим, и всего двое не нуждаются в музыке.

В исследовании «Влияние музыки на человеческое тело и разум», которое провёл в 2006 году Дон Кент, сказано, что Платон предлагал использовать музыку для лечения тревожности, а Аристотель считал музыку инструментом для избавления от нестабильного эмоционального фона.

Происхождение слова «музыка» известно всем: от греческого «искусство муз».

Мы не можем точно представить, что это была за музыка: ведь даже музыкальное искусство древних греков известно в основном по описанию. О первобытной музыке мы судим по находкам археологов (разнообразные свистки, кости с дырочками, раковины), наскальным рисункам. Какое-то представление о музыке наших далеких предков дает так называемое синкретичное (т. е. неразделенное, тесно связанное с практическими жизненными процессами общества) искусство современных племен, живущих еще по законам первобытной общины

Установление христианства на территории Европы значительным образом повлияло на особенности музыкальной культуры. Появляется огромный пласт произведений, обслуживающих институт религии.

Во времена позднего Средневековья формируется светская профессиональная музыка, ее создают и распространяют трубадуры. Аристократия и рыцари становятся заказчиками и потребителями музыки, при этом их не устраивала ни церковное, ни народное искусство.

Во времена Возрождения появляются такие новые жанры, как мадригал, хоровая полифония, шансон, хорал. В этот период формируются национальные музыкальные культуры. Музыка приобретает философское звучание, становится особой формой метафизики, особое значение приобретает мелодия. Однако в этот же период происходит все большее разделение искусства на высокое и низкое. Народно-музыкальная культура отделяется и не допускается в то, что в следующую эпоху будет принято называть классической музыкой. В это время искусство музыкальной культуры окончательно разделяется на высокие и низкие жанры, устанавливаются каноны для основных жанров.

В конце 18 века в классической музыке формируется стиль романтизма. Он представлен такими композиторами, как Ф. Шуберт, Н. Паганини, позже романтизм обогатился именами Ф. Шопена, Ф. Мендельсона, Ф. Листа, Г. Малера, Р. Штрауса. В музыке начинает цениться лирика, мелодичность, ритмика. В этот период формируются национальные композиторские школы, нарастают демократические процессы в музыкальной культуре. Появляется эстрада и захватывает внимание широкой публики, позже возникает такое протестное музыкальное движение, как рок. Так формируется современная музыкальная культура, характеризующаяся многочисленностью стилей и направлений, смешением жанров.

Томас Эдисон, в свое время усовершенствовавший телефон, телеграф и лампу накаливания, изобрел фонограф — устройство, которое позволяло записывать и прослушивать аудиозаписи с помощью специальных цилиндров с восковым покрытием. К сожалению, тиражирование записей было довольно затруднительным: нельзя было записать музыку на цилиндр и затем ее растиражировать, музыкантам приходилось играть произведения по несколько раз, поэтому именитые исполнители отказывались от таких «авантюр».

И для музыкантов, и для людей все изменилось с появлением патефонов и пластинок из шеллака, прародителей виниловых пластинок. Именитые музыканты, например Энрико Карузо, были счастливы записать свой голос, который потом услышат тысячи людей, а сами любители музыки наконец могли послушать ее, не выходя из дома. Музыка стала более доступной, и вечер, посвященный прослушиванию пластинок, постепенно становился обычным времяпрепровождением.

Первые наушники создали для американской армии еще в 1910 году, в этом же десятилетии стали появляться первые фотографии богатых людей, слушающих трансляции через наушники. Однако массовое их производство,

предназначенное для личного прослушивания музыки, началось лишь в середине 1950-х. Музыка начала становиться личным выбором, методом погрузиться в себя.

Формат кассет 8-Track и выход обычных кассет позволил ставить музыку в машинах (первыми кассеты 8-Track получили солдаты во Вьетнаме, чему они были рады — музыку, которая была на них записана, не надо было ждать в определенный момент на радио), а выход первого плеера, наоборот, объединял людей — в одной из первых версий можно было найти два входа для наушников, чтобы слушать музыку вместе с другом.

Все чаще магазины винила становились местами, где продавец поддержит разговор о любой музыке и подскажет, какой альбом стоит купить, — а в день выхода пластинки за некоторыми выстраивались настоящие очереди. Совместное прослушивание альбома стало чем-то вроде таинства, а также появилось разделение на «свой — чужой» в зависимости от музыки, которую ты слушаешь.

Музыка – это значительная часть мировой культуры, без нее наш мир был бы гораздо беднее. В жизни человека она выполняет несколько функций:

- Формирующую. Музыка участвует в становлении человеческой личности.
- Познавательную. Через звуки люди передают ощущения, образы, эмоции.
- Воспитательную. Как и любое искусство, музыка способна формировать у людей определенные, чисто человеческие качества.
- Мобилизующую и призывную. Музыка способна стимулировать человека к действию.
- Эстетическую. Все-таки самая главная функция искусства – это способность доставлять человеку удовольствие.

Музыка формирует вкус человека, его внутреннюю, индивидуальную культуру. Познание этого вида искусства оказывает преобразующее действие на личность человека.

Я считаю, что справилась с поставленными целями и задачами. Узнала, что такое музыка, раскрыла историю создания и развития музыки, рассказала о том, какое значение и какую роль музыка играет в жизни человека.

### Список литературы

1. Аскоченская, А. Звуковой барьер: Музыка на улицах, дома, ее влияние на психику человека / А. Аскоченская // Огонек. – 2004. – № 15. – С. 42.
2. Веселовская, С. Искусство в жизни и искусство жить / С. Веселовская // Внешкольник. – 2001. – № 8. – С. 18.
3. Жавинина, О. Подросток и мир музыки / О. Жавина, С. Зац // Искусство в школе. – 1999. – № 3. – С. 68-69.
4. Евдокимова, Ю. Музыкальная терапия: Что? Зачем? Как? / Ю. Евдокимова, В. Мельниченко // Муз. академия. – 1993. – № 1. – С. 178-183.
5. Тагильцева, Н. Музыка «музыкальный шум» и современный школьник / Н. Тагильцева // Искусство в школе. – 2004. – № 2. – С. 53.

6. Хазелауэр, Э. Лекарство или наркотик?: Музыка вокруг нас / Э. Хазелауэр  
// Муз. жизнь. – 1987. – № 14. – С. 22.

## ЗАГАДКА ЖИЗНИ И ГИБЕЛИ С.ЕСЕНИНА

*А.Е. Симакова*

*КГБПОУ «Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»*

*Научный руководитель Е.Н.Мальшева,*

*канд.философ. наук*

*- Не жалею, не зову, не плачу,*

*Все пройдет, как с белых яблонь дым.*

*Увядания золотом охваченный,*

*Я не буду больше молодым...*

Кто из нас не знает этих есенинских строк? Наверное, нет ни одного человека, который не видел портрет Есенина, не читал его стихотворений. Он был и остается одним из самых читаемых российских поэтов, к сожалению, так рано ушедшим из жизни.

### **Актуальность проекта:**

Смерть Сергея Есенина до сих пор является одной из самых загадочных трагедий начала XX века. Тогда, холодной ночью 28 декабря 1925 года, поэта нашли мертвым в ленинградской гостинице «Англетер». Когда поэт Василий Наседкин привез гроб в Москву, он пришел домой и сказал: «Сергея убили!» Что же на самом деле произошло в «Англетере» в ночь с 27 на 28 декабря 1925 года? Сергей Есенин ушел из жизни в возрасте 30 лет. Все авторитетные биографы Есенина и историки сходятся во мнении, что литератор действительно принял решение уйти из жизни самостоятельно. Признанным фактом является также нестабильное психоэмоциональное состояние поэта в последние месяцы жизни. Общеизвестен факт, что у Сергея Александровича в тот период наблюдающие врачи диагностировали затяжную депрессию. В 1970-1980 годах появилась версия об убийстве Есенина с последующей инсценировкой самоубийства. Наиболее ярые ее приверженцы утверждали, что подобные подозрения появлялись и ранее, но на фоне политической обстановки в стране никто не смел открыто говорить о своих подозрениях. Информация заставляет задуматься.

**Цель проекта:** изучение феномена жизни и гибели С. Есенина.

Для реализации данной цели были выдвинуты следующие задачи:

1. Изучить особенности последних лет жизни и творчества С.Есенина.
2. Систематизировать и проанализировать существующие версии гибели поэта.

**Методами исследования явились:** теоретико-логический анализ литературы, синтез.

**Концептуальными основами проекта** явились исследования **Вдовина В.** Лекманова О., Соколова Б., Федоровой Е., Фомина В., Юшина П.

Исследование проблемы проводилось в четырех аспектах:

1. Взгляд на проблему современников Есенина.
2. Взгляд на проблему современных исследователей.
3. Последние годы жизни Есенина.
4. Творчество С. Есенина в последние годы жизни.

Множество друзей и знакомых поэта подтверждали, что в последний год жизни он находился в сильной депрессии (которая преследовала его ещё с юношеского возраста), часто говорил о смерти и самоубийстве. За несколько дней до гибели приходил попрощаться с одной из бывших жён и сказал ей, что очень плохо себя чувствует и скоро умрёт. Никто из близко знавших Есенина людей никогда не сомневался в официальной версии о самоубийстве.

По официальной версии так и считалось: Сергей Есенин покончил с собой, но выяснилось, что эта версия не выдерживает столкновения с фактами. Теперь, через много лет, множество исследователей (например, петербургский писатель Николай Астафьев в книге «Трагедия в «Англетере»: действующие лица и исполнители») утверждают: Есенина убили, а многие документы, приобщенные к делу, сфальсифицированы. Петербургский писатель Виктор Кузнецов, изучая документы гостиницы «Англетер», обнаружил, что Есенин в ней вообще не жил! Никто из персонала гостиницы и проживавших там гостей Есенина в эти дни не видел. А все «свидетели», которые потом давали показания об общении с поэтом в его номере «Англетера», в том числе и Эрлих, были тайными агентами ГПУ. Сомневались в самоубийстве Сергея Есенина и его современники: Анна Ахматова, Павел Лукницкий, Осип Мандельштам. Сомневались, потому что знали и дерзкого Есенина, и еще лучше – то время, в которое жили.

Сомнительной кажется и акт медицинской экспертизы, составленный судебным экспертом Гиляревским. Почему-то в этом акте указаны не все повреждения, имевшиеся на лице поэта. Это подтверждает и фото Есенина, сохранившееся в Национальной публичной библиотеке в Петербурге в особом отделе. На этой фотографии отчетливо различимо пулевое отверстие во лбу поэта и след от удара под правым глазом. Удар этот мог быть нанесен рукояткой пистолета, который, к слову, имелся и у самого поэта.

В самоубийстве Есенина сомневалось и духовенство, настолько, что священники сочли возможным отпевать поэта на похоронах, что для самоубийц недопустимо. Церковные панихиды на могиле поэта служат и сейчас. Священник Андрей Дударев приезжает каждый год. «Кто может сказать, что он покончил жизнь самоубийством? Шрам от веревки, на которой якобы повесился Есенин. Если человек вешается, то полоса эта от подбородка тянется к затылку, непременно снизу вверх, а здесь она перпендикулярна относительно позвоночника. Это удавка, стянутая на шее поэта и задавившая не только человека великого, но и русскую культуру» [1:12].

Филолог Олег Лекманов, профессор ВШЭ, автор биографии Сергея Есенина, считает, что поэт ушел из жизни сам. «Есть стихотворение Есенина «До свиданья, друг мой, до свиданья...», которое он перед тем, как покончить с собой, а он, безусловно, стопроцентно покончил с собой, записал кровью на листочке и передал Вольфу Эрлиху. Пускай те, кто отстаивают эту так называемую «версию» убийства, сначала нам докажут каким образом убийцы смогли его заставить это стихотворение выдумать, сочинить, потом его написать на листочке кровью» [2:6].

Была ли смерть Есенина самоубийством, или это было убийство, роковым образом предсказанное самим поэтом ровно за год до смерти:

И первого

Меня повесить нужно,  
Скрестив мне руки за спиной:  
За то, что песней  
Хриплой и недужной  
Мешал я спать  
Стране родной...? («Метель», декабрь 1924 г.)

Есенин ушел из жизни трагически, преждевременно, возможно, открытие новых материалов архивов прольет свет на данную ситуацию. Но и то, что успел сделать поэт, стало нашим бесценным национальным достоянием. Важно, чтобы, изучая жизнь и творческую деятельность Сергея Есенина в образовательных учреждениях, школьники и студенты не просто знали, что «был такой поэт – Есенин». Главное, чтобы, читая есенинские произведения, они наполнялись светом его поэтического таланта, впитывали есенинскую любовь к русской земле, родной природе, понимали внутренний мир, настроения радости – боли замечательного советского поэта – Сергея Александровича Есенина, так рано ушедшего из земной жизни, но так много оставившего своему читателю.

**Проектным продуктом** стало изготовление презентации по теме проекта.

**Практическая значимость моего проекта** заключается в том, что данные материалы могут использоваться в урочной деятельности преподавателей русского языка и литературы, классных руководителей образовательных учреждений при проведении внеурочных мероприятий.

### Список литературы

- 1.Вдовин, В.А. Очень большое и роковое: последний год жизни Сергея Есенина / Ред. И. Красногорская. - Рязань: Издатель Ситников, 2010.
- 2.Лекманов, О. Сергей Есенин. Биография / Олег Лекманов, Михаил Свердлов. - М.: Вита Нова, 2007.
- 3.Соколов, Б. Сергей Есенин. Красная нить судьбы / Б. Соколов. - М.: Эксмо, 2005.
- 4.Федорова, Е.В. Гибель С.А. Есенина — закономерность или случайность? М.: Новый ключ, 2010.
- 5.Фомин, В.К. Сергей Есенин. Обстоятельства гибели: аналитическое исследование адвоката. — Изд. 2-е, испр. и доп. / В.К. Фомин; под общ. ред. С. П. Есениной. - Воронеж: Воронежский госпедуниверситет, 2010.
- 6.Школьникова, А.Е. Тайны жизни и смерти Сергея Александровича Есенина / А. Е. Школьникова. — Текст// Молодой ученый. — 2015. — № 3 (83). — С. 588-593.
- 7.Юшин, П.Ф. Сергей Есенин. Идеино-творческая эволюция / П.Ф. Юшин. - М.: Издательство МГУ, 2000. - 480с.



## ИСЧЕЗНУВШИЕ ДЕРЕВНИ ДЗЕРЖИНСКОГО РАЙОНА

*Храповицкая С С,  
Борисова Венера Алексеевна  
КГБПОУ «Канский техникум ОТ и СХ»  
Научный руководитель  
Н.Ю. Козырева, преподаватель*

Исследовательский проект «Карта исчезнувших деревень Дзержинского района» направлен на исследование истории деревень, которые когда-либо существовали на территории Дзержинского района, и на создание по итогам исследования карты, на которой с максимальной точностью будет указано, где находились деревни. Тема проекта очень животрепещущая и актуальная, потому что постепенно исчезает информация о малых деревнях, они стерты с лица земли. И помнят о них только те люди, кто там родился и жил. Информация в архивах не оцифрована и её очень мало. Все это приводит к тому, что новое поколение не будет знать истории своей малой Родины. Чтобы информация о деревнях не была окончательно утеряна, мы решили изучить историю деревень нашего района в архиве и краеведческом музее, опросить старожилов. Всю собранную информацию мы систематизировали, обработали и свели в таблицу. Создали электронную карту, где изображены исчезнувшие деревни и вся информация о них.

В рамках курса краеведения, изучая историю нашей малой Родины, мы обнаружили, что в нашем районе было большое количество деревень, которые сейчас не существуют. К тому моменту, когда наш район стал называться Дзержинским, уже пропали некоторые деревни, которые были на его территории. И, только летом, проезжая на оз.Тарай, можно увидеть на заросших кипреем полянах табличку «Здесь была деревня Тынок». Или, собирая бруснику в тайге, наткнешься на развалины, почти полностью сгнивших и заросших дикой черемухой, домов деревни Власовки. А ведь здесь жили люди: любили, рожали детей, смеялись и горевали. Об этих деревнях уже мало кто помнит. Сохранилось мало информации: часть находится в архиве Дзержинского района, часть - в архиве Красноярского края. Жителям нашего района эта информация не всегда доступна. Но, как мы убедились, очень многим она интересна. Потому что многие родились в этих деревнях сами или их родители, провели там свое детство. Эти места принято называть Малой Родиной. Наша Малая Родина потихоньку исчезает с карты. Останется ли хоть какая-то память о тех милых сердцу деревеньках, чьи смешные названия никогда и не значились на больших картах нашей огромной страны? Мы, как краеведы, провели анкетирование по вопросам актуальности темы исчезнувших деревень: 30 человек из 47 ответили, что им необходима и интересна эта информация.

В результате работы над проектом мы решили поставленные нами задачи:

- создали проектную группу и разработали проектную идею.

- провели анкетирование среди жителей Михайловского сельского совета Дзержинского района.

- выяснили, что большинству опрошенных интересна и важна тема нашего проекта;

- изучили и систематизировали материал об исчезнувших населённых пунктах Михайловского сельского совета;

- нанесли на карту исчезнувшие населённые пункты;

- создали электронный оригинал карты «Исчезнувшие населённые пункты Дзержинского района» с использованием графического редактора.

В результате работы над проектом все поставленные задачи решены. В итоге у нас получилось создать максимально точную и подробную карту исчезнувших населённых пунктов Дзержинского района, тем самым мы с уверенностью можем сказать, что цель проекта выполнена полностью.

### **Список литературы:**

1. А.С. Чупров «Самойлова заимка». Очерки истории села Дзержинского и Дзержинского района. Учебное пособие. Электронное издание. 2014г.

2. <https://публичная-кадастровая-карта.рф>

3. <https://commons.wikimedia.org>

4. <https://maps.google.ru>

5. <https://maps.southklad.ru>

6. <https://satmaps.info>

## ПОДРОСТКОВАЯ ПРЕСТУПНОСТЬ.

*Боярко Е. В.,  
студентка 1 курса;  
КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум  
им. А.Ф. Вепрева»  
Орлова Г.Г., преподаватель*

Криминальная ситуация в России на сегодняшний день по-прежнему остается сложной. Преступность подростков – фактор, нарушающий стабильность общества, с точки зрения государства является наивысшей общественной опасностью. Именно этим обусловлена актуальность выбранной для исследования темы.

**Объект** исследования - подростковая преступность в современном обществе.

**Предмет** исследования - способы профилактики правонарушений среди несовершеннолетних.

**Цель:** определить основные причины подростковой преступности в современном обществе и найти более эффективные способы их профилактики.

**Гипотеза:** Низкий уровень правосознания подростков связан с недостаточностью профилактических мероприятий в образовательном учреждении.

Преступность несовершеннолетних растет быстро. Сегодня в среднем по стране каждое десятое преступление совершается подростком.

В последние годы отмечается значительный рост преступности среди детей до 14 лет. Как правило, такие дети растут в неблагополучных семьях, где один из родителей, а иногда и оба лишены родительских прав. Семейное неблагополучие, неудовлетворительное положение в учебном коллективе, подростки заменяют свободой на «улицах» в среде таких же отвергнутых и непонятых.

### **Какие же факторы влияют на становление подростков?**

**Фактор «Семья».** Отношения в семье для подростка важны. В настоящее время во многих семьях дети воспитываются одним из родителей, чаще всего матерью, что сказывается на нехватке моральной поддержки, заботы, внимания. Есть также семьи, где родители избирают неправильные методы воспитания или равнодушны к внутреннему миру детей: с детства все делают за ребенка, удовлетворяют все его желания и капризы. Это делает ребенка беспомощным потребителем общественных благ.

Имеется категория малообеспеченных семей. Подросток из такой семьи болезненно переживает, что одет «скромнее» других, в результате этого у ребенка зачастую возникает комплекс своей «неполноценности». Наличие этих факторов в сочетании с другими обстоятельствами могут привести несовершеннолетнего к совершению преступления.

**Фактор «Школа».** Трудные подростки часто оказываются изолированными в классе, чувствуют себя чужими, как правило, плохо учатся, а

это приводит к конфликтам с педагогами. Изоляция таких подростков в классном коллективе является причиной, способствующей становлению на путь правонарушения.

**Социальный фактор – «Улица».** Не найдя поддержки и внимания в семье и в школе, несовершеннолетний пытается восполнить недостаток общения, как правило, на улице. Если здесь он попадает под «дурное» влияние, то его формирование может принять отрицательный характер. Чаще всего, такие подростки не имеют постоянных интересов и увлечений, обречены на бесцельное времяпрепровождение.

Сегодня многие родители потеряли четкие представления о месте и задачах семьи в воспитании детей, поэтому необходимо помочь взрослым получить знания о правах и обязанностях в воспитании детей и о способах их реализации.

Профилактика подростковой преступности в современном обществе имеет большое значение.

Мы считаем, что профилактические меры должны проводиться на государственном уровне. Необходимо ограждать подрастающее поколение от влияния СМИ и компьютерных игр, которые пропагандирует насилие, жестокость, безнаказанность, употребление наркотических веществ. Поэтому работа спортивных секций, кружков по интересам важна с точки зрения занятости подростков. Огромную роль в профилактике подростковой преступности занимают учебные заведения. На наш взгляд этому способствуют мероприятия, предупреждающие развитие жестокости у подростков, устранение пренебрежительного отношения к общественным нормам поведения (например, активное участие в волонтерском движении).

Данная работа выполнена на основе анализа результатов социологического опроса. В исследовании приняли участие 50 человек - студенты первого курса.

Респонденты считают, что правонарушения чаще совершают дети из неблагополучных семей. Их поступками руководит корысть.

По данным опроса, мы сделали следующий вывод: студенты считают, что причина роста правонарушений заключается во влиянии окружающей среды и компании.

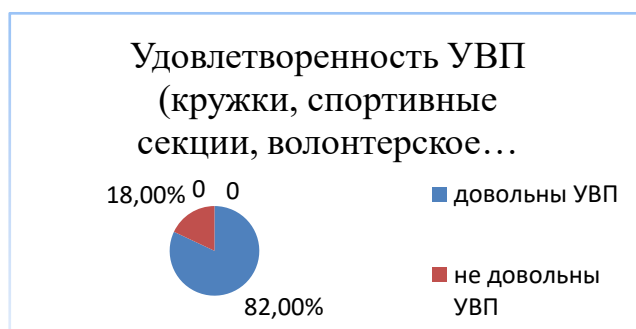


Рис.1 Данные социологического опроса

На вопрос: довольны ли вы учебно –воспитательным процессом в техникуме, 82% студентов ответили, что очень довольны, 18% - не довольны, так как им неинтересно и лень принимать участие в любых мероприятиях.

В результате анкетирования нами было выявлено, что число правонарушений, совершаемых подростками, по мнению сверстников зависит от жизненной ситуации, в которой они находятся. Большая часть преступлений совершается детьми из неблагополучных семей и детей, находящихся в группе риска.

Студенты отмечают, что техникум предлагает различные варианты проведения досуга, каждый может для себя найти занятие по душе, что способствует профилактике преступности среди подростков, ведь у подростков появляются интересы и увлечения, они не проводят бесцельно время, болтаясь на улице.

Подростковая преступность – «больная мозоль» нашего общества. Надо помнить одно: «Преступность победить невозможно, но не бороться с ней тоже нельзя» В профилактике преступности большое место занимают правильно организованный досуг, разумное использование свободного времени с учетом возрастных интересов и потребностей, специфики различных подростковых и юношеских групп, повышение правовой грамотности населения. Так же следует принимать меры, направленные на сближение детей и их родителей, на повышение семейных ценностей, так как именно взрослые подают пример своим детям. Таким образом, гипотеза, выдвинутая в начале нашей работы, не подтвердилась, так как в нашем техникуме проводится достаточное количество мероприятий по вышеперечисленным направлениям.

### Список литературы

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001г. в ред. от 31.12.2015г. № 195-ФЗ
2. Уголовный кодекс РФ от 13.06.96. № 63-ФЗ
3. Башкатов И.Л. Психология групп несовершеннолетних правонарушителей, М.: Норма, 2016
4. Малков В.Д. Криминология: учебник / Под ред. В.Д. Малкова. – Указ. Изд. – 2017
5. Шнейдер Л. Б. Девиантное поведение детей и подростков, М.: Академический проект; Трикста, 2017
6. Энциклопедия преступлений и наказаний. Дети преступники. Ред. Ю.И. Иванов. – Мн.: Литература, 2015

# ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ГЛОБАЛИЗАЦИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА МЕДИЦИНСКИЙ СЕКТОР КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

*Л.А. Споткай*

*КГБПОУ «Канский медицинский техникум»*

*Научный руководитель Т.А. Егорова*

Английский язык – лидер международного общения.

Согласно статистике, английский - наиболее часто используемый иностранный язык с целью международного общения. В мире насчитывается около 400 миллионов носителей английского и около 600-700 миллионов людей, использующих английский язык как иностранный. Таким образом, более миллиарда людей могут хоть как-то объясниться по-английски.

Ежегодно в поисках наилучшего лечения по миру путешествуют более 11 миллионов человек. Зарубежный пациент привозит с собой вдвое больше средств, чем обычный путешественник, а это – вклад в экономику России. Наша страна поставила цель – стать центром притяжения для пациентов из разных стран.

Цель исследования: изучить особенности влияния процесса глобализации английского языка на медицинский сектор Красноярского края.

Задачи:

1. Проанализировать учебную, научную и справочную литературу по теме исследования.

2. Проанализировать особенности глобализации английского языка, в том числе, в области медицины на современном этапе.

3. Провести мониторинг уровня владения английским языком студентов КГБПОУКМТ и среднего медицинского персонала КЦГБ.

4. Разработка медицинского словаря-разговорника для общения с иностранными пациентами.

Объект исследования: процесс глобализации английского языка.

Предмет исследования: влияние процесса глобализации английского языка на медицинский сектор Красноярского края.

Английский язык является самым распространенным языком в дипломатическом мире. Это язык международных отношений в сфере культуры, науки, бизнеса и политики. Число его носителей увеличивается год от года, знание английского языка становится обязательным для представителей многих профессий в различных странах. Более миллиарда человек на Земле пользуются английским языком в качестве второго или третьего языка в работе и жизни.

Современные тенденции распространения английского языка в российских реалиях повлекли за собой распространение его в медицинской сфере. Отмечается, что специалист со знанием английского языка имеет ряд преимуществ.

Благодаря знанию английского языка медик лучше осведомлен о современных тенденциях в области медицины: появляется возможность

узнавать новое через СМИ: чтение литературы, просмотр программ, видеороликов.

Со знаниями английского языка можно получить или продолжить медицинское образование за рубежом. Можно получить медицинское образование в зарубежном вузе, а также повысить свою квалификацию.

Современные ведущие организации заинтересованы в том, чтобы медицинские работники участвовали в международных медицинских событиях, таких как, конференции, выставки, презентации.

Английский язык позволяет обмениваться опытом с зарубежными специалистами.

Благодаря созданию условий для роста экспорта отечественных медицинских услуг, имидж российского здравоохранения в мире сегодня становится более позитивным. Планируется, что благодаря пациентам из-за рубежа вырастут инвестиции в российскую медицину.

Знание английского языка позволяет медицинскому работнику проводить прием иностранных пациентов в частных клиниках. Зарубежные пациенты заинтересованы в получении медицинской помощи на территории РФ в связи с сравнительно более низкой стоимостью аналогичных медицинских услуг.

Современный специалист со знанием иностранного языка более востребован на рынке труда, в том числе в международных медицинских компаниях и за рубежом.

У нашей страны есть конкурентные преимущества: развитая высокотехнологичная медицинская помощь, врачи высшей категории с международным опытом, квалифицированный медицинский персонал, доступная стоимость медицинских услуг и сопутствующих расходов (размещение, питание, транспорт), возможность осуществлять реабилитацию, большое количество пограничных государств.

Существуют барьеры для реализации данного проекта:

- низкая информированность иностранных граждан о возможностях получения медицинских услуг на территории России;
- нет статистических данных в сфере учета экспорта медицинских услуг;
- эпидемическая ситуация, связанная с новой коронавирусной инфекцией COVID 2019.

Кроме того, существуют коммуникационные барьеры между потенциальными медицинскими туристами и специалистами сферы здравоохранения. Россия стремится выйти на международный уровень в сфере медицинских услуг не только среди стран ближнего зарубежья, но и дальнего.

Нами была разработана анкета по выявлению уровня знания английского языка среди среднего медицинского персонала и студентов-медиков.

Всего в анкетировании участвовали 100 человек (50 работников здравоохранения среднего звена и 50 студентов,

Вопросы, которые были предъявлены анкетирваемым следующие:

1. Можете ли Вы понять прочитанный текст на английском языке на медицинскую тему?

2. Понимаете ли Вы речь на английском языке на медицинскую тему?

3. Можете ли Вы вступить в диалог с иностранцем на английском языке на медицинскую тему?

По результатам опроса нами были сделаны выводы, что студенты-медики имеют более высокий уровень знания английского языка. Причиной данной тенденции мы можем предположить более серьезную языковую подготовку в школе, профессионально направленное изучение английского языка в техникуме, необходимость использования иностранного языка в учебной деятельности (на занятиях по английскому языку).

Еще одной частью нашей практической работы была разработка медицинского словаря-разговорника для общения с пациентами на английском языке.

Он включает в себя фразы, наиболее распространенные и часто используемые в практической медицине. Данное пособие содержит в себе лексику по медицинским отраслям: терапия, хирургия, травматология, стоматология, инфекционные болезни. В отдельные разделы данного разговорника собраны фразы, помогающие представиться, проинформировать о необходимости медицинского страхования, взять согласие пациента на оказание ему медицинской помощи и обработке на обработку персональных данных. А также отдельно представлены фразы, посвященные сбору анамнеза и назначений.

В нашей работе мы проанализировали литературу по теме исследования, раскрыли значение использования английского языка в области медицины, провели анкетирование среди студентов и медицинских работников и выявили, что знание иностранного языка вторых не высок.

А также, мы разработали медицинский словарь-разговорник с пациентами на английском языке, который может быть использован в практической медицине.

### **Список литературы**

1. Добровольский, Е. П. Роль английского языка в современном мире [Текст] / Е. П. Добровольский, С. М. Смирнова, И. А. Пронь // Юный ученый. – 2017. – № 3. – С. 28-30.

2. Счастливая, А. В. Экспорт медицинских услуг: тенденция роста [Текст] / А.В. Счастливая // Кто есть Кто в медицине, 2019. – [№2 \(96\)](#), – С.34.

3. Бурмистрова, В. А. Значение английского языка в медицине [Электронный ресурс] / В. А. Бурмистрова, К. Е. Нукештаева, О. О. Кактаев. – Электрон. статья. – Современные научные исследования и инновации. – 2017. – № 2 // Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2017/02/78089>.



## РУССКИЕ СВАДЕБНЫЕ ОБРЯДЫ 19-20 ВЕКОВ

*Колесникова А. А.;  
Канский технологический колледж  
Научный руководитель Ивченко Л.А.*

«Человек, не знающий и не понимающий свои обряды, обычаи и традиции, словно одинокая птица, собравшаяся в дальний путь».

Я считаю, что без знаний традиций и обычаев наших предков не обойтись, так как нам необходимо изучать историю и культуру своего народа. Все давным-давно знают, что традиция жива, пока ее помнят и чтут. Создание семьи, продолжение рода – это, одна из самых важных задач человека, поэтому принятие решения о вступлении в брак – одно из самых важных решений каждого человека. К сожалению, в сегодняшней России многие традиции старинного обряда утрачены

Цель работы: узнать и изучить свадебные обряды и традиции прошлого и настоящего.

Актуальность темы заключается в том, чтобы мы помнили о своих истоках, о преемственности поколений, о неразрывной связи времен, чтобы изучение прошлого облагораживало душу человека в настоящем.

Гипотеза работы: Я предполагаю, что представители современного общества не соблюдают свадебные традиции, созданные их предками.

**Объект:** культурная жизнь жителей Руси в прошлом и сейчас.

### **Методы**

1. Сбор информации;
2. Изучение информации;
3. Сравнение и обобщение;
4. анализ и синтез информации;

Откуда же произошло слово свадьба? Некоторые думают, что от глагола «сводить», «соединять», основываясь на том, что брак – соединение двух лиц; другие, что от «свата», свидетеля свадебного сговора; но на самом деле свадьба произошла от древнего слова «свататься», означавшего прежде – сговариваться, соглашаться.

Свадьба издавна является началом новой семейной жизни двух людей. В ещё не столь давние времена о свадьбе договаривались родители жениха и невесты. Они сами выбирали подходящую пару для своего сына или дочери. Зачастую чувства детей не имели практически никакого значения.

Свадьба игралась после окончания сельскохозяйственных работ осенью и зимой до поста. На посиделках, или беседах, парни высматривали себе невесту. Парни и девушки зажигали костры, играли, плясали и таким образом знакомились.

В роли сватов выступали наиболее представительные члены семейства жениха или уважаемые односельчане. Вместе с родителями жениха и им самим они шли в дом невесты. «У нас купец – у вас товар!» — объясняли они цель своего визита. Если родители невесты ничего против сватовства к их дочери не

имели, они приглашали сватов в дом. В противном случае вежливо отказывали, мотивируя, например, тем, что «товар еще не поспел».

К сговору приглашались ближайшие приятели. Встреча происходила у коня или на крыльце, их встречает тесть, а затем садятся по чинам за стол: кто приехал с женихом – на лавке, а все домашние – на скамье. Священник благословляет крестом, после этого подписывают какие-либо договора. По традиции сговор завершает застолье.

На девичнике невеста появлялась в своем лучшем девичьем платье. В зависимости от местности это была рубашка с юбкой или сарафан яркого цвета (красного, малинового, розового, зеленого). Наряд дополняли разноцветные ленты, струившиеся по спине и развивавшиеся при малейшем движении девушки. Ленты пришивались к шейному украшению и особой головной повязке

Утром на свадьбу (венчание) девушка надевала траурные одежды, оплакивала свое девичество. Подруги в первый раз заплетали ей одну косу. По некоторым источникам, именно в траурной одежде невеста и отправлялась под венец, а потом переодевалась. Свадебный наряд невесты на Руси был ярким, в нем преобладали красные, зеленые цвета. Это был расшитый сарафан и рубаха с длинными рукавами, которая могла быть и белой.

Жених тоже одевался необычно: головной убор его был украшен цветком или ширинкой (расшитым платочком), подпоясывался он рушником (полотенцем), вышитым, как правило, руками невесты.

Выкуп невесты заключался в том чтобы, жених преодолевал препятствия, выполняя задания подруг невесты, торговался. Чем ожесточеннее борьба и торг – тем крепче будет брак, гласят народные поверья

Свадебный пир был признаком общественного одобрения состоявшегося брака. Таким образом, свадебные гуляния продолжались два дня.

Так как рассмотреть все предметы, задействованные в свадебном обряде, не представляется возможным, остановимся лишь на некоторых, наиболее важных и являющихся обязательными. Белое платье на невесте символизирует чистоту, невинность. Но белый цвет еще и цвет траура, цвет прошлого, цвет памяти и забвения. Другим «траурно – белым» цветом был красный. «Не шей мне, матушка, красный сарафан...» – пела дочь, которая не хотела уходить из родного дома к чужим людям.

Головной убор невесты в крестьянской среде представлял собой венок из разных цветов с лентами. Делали его девушки перед свадьбой, принося свои ленты. Иногда венки покупали или даже передавали с одной свадьбы на другую. Во избежание порчи, невеста ехала к венцу накрытая большим платком или покрывалом так, чтобы лица не было видно. Сверху на платок часто надевали крестик.

На Руси фата считалась самым мощным оберегом от злых духов. Подвенечный платок девушка должна была носить, не снимая с момента сватовства до наступления первой брачной ночи.

Помимо оберега, фата являлась символом невинности.

Свадебное кольцо — символ солнца, брачного соединения Солнца с Месяцем и символ человеческого брака.

К свадьбе необходимо было припасти не менее сорока рушников. Ими невеста одаривала родню жениха, ими украшали свадебный поезд: привязывали вместо вожжей, обвивали дуги, укладывали их вдоль спин лошадей.

Родители жениха встречали новобрачных с особым свадебным хлебом в руках- караваем, принимая избранницу сына в свою семью.

**Круглая форма изделия напоминала солнце**, которое дарит земле плодородие, а людям сытость и благополучие. Эти пожелания переходили и на молодых во время обряда.

История появления букета невесты связана с верой людей в то, что даже в увядшем и засохшем виде цветы способны оказать помощь и защиту своему владельцу

Раньше принимались все меры для защиты от злого воздействия. Этой целью и служили растения, украшающие наряд невесты.

Собирая материал для своей исследовательской работы, я узнала много интересных сведений об удивительном обряде – русской свадьбе. Мне было интересно общаться с теми людьми, кто хорошо помнит многие элементы старинного обряда. С течением времени русская свадьба трансформировалась. Утрачивались некоторые обряды и появлялись новые, которые могли быть интерпретацией более раннего ритуала или были заимствованы из других религий. В истории русского народа известны периоды, в которых традиционный свадебный обряд был «отброшен», и его заменила государственная регистрация брака. Но по прошествии времени свадебный обряд вновь «возродился», претерпев существенные изменения. Прежде всего, он был переориентирован на городскую среду, в силу чего изменилась одежда жениха и невесты, вместо традиционного каравая появился свадебный торт, были утрачены многие детали свадебных обрядов. Оставшиеся же практически изменили свой смысл и стали исполнять роль развлечения и придавать свадьбе зрелищность и красочность. Из содержания жизни свадьба превратилась в престижную акцию.

### Список литературы

1. <https://dailyhoro.ru/article/svadebnyie-obryadyi-i-traditsii-na-rusi/>
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Русские\\_свадебные\\_обряды](https://ru.wikipedia.org/wiki/Русские_свадебные_обряды)
3. <https://perstni.com/magazine/history/starinnyie-svadebnyie-obryadyi-na-rusi-traditsii-o-kotoryih-myi-ne-znali.html>
4. <https://www.livemaster.ru/topic/2164955-russkij-svadebnyj-obryad-traditsii-i-tvorchestvo>

# АВТОМАТИЧЕСКИЙ УВЛАЖНИТЕЛЬ ВОЗДУХА

*К.О.Малявкин*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель Н.Ю. Бобко*

С наступлением отопительного сезона, воздух в наших домах высушивается и уровень влажности стремительно падает. Недостаток влаги негативно сказывается на комнатных растениях - сначала они замедляют свой рост, а после и вовсе могут погибнуть; изделия из натурального дерева покрывается трещинами и начинают поскрипывать. Человек же более чувствителен к дефициту влаги - слишком сухой воздух ослабляет иммунитет и может быть следствием многих серьезных заболеваний: аллергии, бронхиальной астмы, рези в глазах, кожного зуда, кроме того, под ударом находится наша слизистая, которая не справляется с защитой от вирусов и появляется риск заболеть ОРВИ. Существуют несколько способов увеличить влажность воздуха в помещении: это использование заводских приборов и народные способы.

**Цель работы:** собрать автоматический увлажнитель воздуха, который будет поддерживать влажность в помещении.

## **Задачи:**

- 1) Изучить теорию об опасности сухого воздуха
- 2) Познакомиться с историей появления первых увлажнителей воздуха
- 3) Изучить типы увлажнителей
- 4) Собрать и испытать в работе увлажнитель.

Мы плотно закрываем окна и двери своей квартиры, пытаюсь избавиться от жары или холода, пыли, уличного шума. Но обеспечение в помещении комфортных условий требует поддержания определенного уровня влажности воздуха, контролировать который можно, только используя специальные системы климатического оборудования

Сухой воздух без преувеличения можно назвать одним из самых больших вредителей для человеческого организма. Но чем, же так вреден для человека недостаток влажности в воздухе?

Самое страшное в том, что действует он исподтишка: высушивает кожу, заражает человека инфекциями, заставляет все чаще чувствовать рассеянность и утомление.

Идея насыщать воздух влагой, впервые пришла в голову персам еще до нашей эры. Тогда эта система представляла собой шахту в которой находилась вода. Проходящие через шахту потоки воздуха насыщались испаряющейся влагой и направлялись по коридорам в помещения.

В 1240 году, Альберт Магнус построил первый зимний сад, с необходимой для тропических растений системой отопления и увлажнения воздуха. Людям того времени было трудно представить, почему растения в холодное время года, цветут и благоухают, они обвинили Магнуса в колдовстве.

Популярность зимние сады получили только после путешествий европейских мореплавателей в далекие края. Оттуда и привезли в Европу столь необычные растения. Тогда корабли могли находиться в пути месяцами и даже годами. И для того, чтобы ценные образцы флоры не погибали и дольше сохранялись, англичанин по фамилии Уорд, в 1834 году построил на палубе конструкцию закрытого типа, в которой и перевозил экзотические растения.

Но самостоятельный аппарат появился только в конце XIX века. В 1897 году в Америке, был зарегистрирован первый патент на устройство для увлажнения воздуха. К сожалению, имя изобретателя неизвестно.

Прошло немало лет, прежде чем начали массово производить увлажнители. Первой была швейцарская компания «Plaston», выпустившая паровой увлажнитель воздуха в 1969 году. Создание данного устройства приписывают сыну основателя компании, Роналду Фрею. В 1963 году, занимаясь написанием дипломной работы, ему приходит идея создания аппарата, принцип работы которого был схож с электрическим чайником.

Специалисты утверждают, что влажность, необходимая для нормального самочувствия человека, находится в диапазоне от 45% до 65%. Именно такой уровень должен поддерживаться в жилых помещениях.

Как я рассказывал ранее, про опасность сухого воздуха, увлажнитель позволяет избежать его, оптимизируя показатели влажности воздуха в доме, и позволяет заметно улучшить самочувствие всех обитателей квартиры, предотвратить ряд серьезных заболеваний. Таким образом, качественное климатическое оборудование для увлажнения воздуха несомненно будет к месту в каждом доме.

Существуют два типа увлажнителя: ультразвуковой и паровой. Ультразвуковой работает за счет ультразвуковой мембраны, которая под действием эл.тока разбивает воду на микрокапли. Данный тип является более безопасным, чем паровой. Паровой работает по принципу чайника: вода нагревается до температуры кипения и пар увлажняет воздух. Из данных типов я выбрал ультразвуковой. Из-за его надежности и безопасности.

Изучив типы и устройства увлажнителей воздуха, я пришел к выводу, что его можно собрать своими руками не потратив много денег. Для этого я нашел готовую схему в интернете.

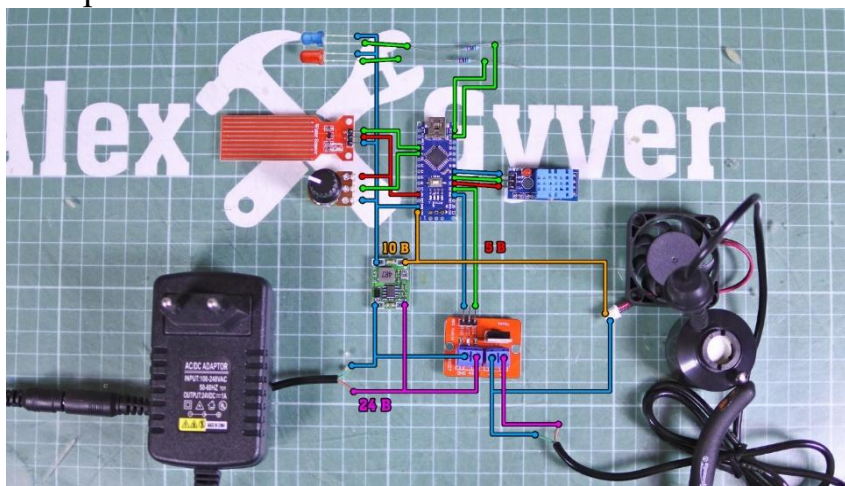


Рисунок 1- схема из интернета

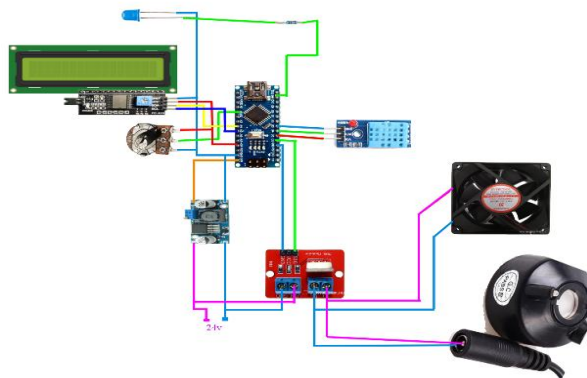


Рисунок 2- доработанная схема

На ней видно, что я добавил дисплей, убрал датчик уровня воды, заменил вентилятор и убрав светодиод, который показывает, что нет воды.

Для сборки увлажнителя я заказал запчасти, перечисленные на экране, а так же инструменты. На фото представлены некоторые детали.

Подсчитав затраченные деньги на детали и расходные материалы, я насчитал 1593,5 и сделал вывод, что мой увлажнитель за 1600 рублей превзошел заводские увлажнители по функционалу.

**Вывод:** Собрав увлажнитель воздуха, я получил прибор, который дешевле своих аналогов и даже превзошел свои аналоги по функционалу. Применяв его в действии, я смог избавиться от ряда проблем: частые респираторные заболевания в течение года, сухость кожи, рассыхание мебели и полов дома, комнатные растения перестали болеть и сохнуть.

#### Список литературы:

1. <https://www.galacentre.ru/technics/articles/7-prichin-kupit-uvlazhniteli-vozdukha-polza-kotoraya-vpechatlyayet.php>
2. <https://sovet-ingenera.com/vent/cond/dlya-chego-nuzhen-uvlazhnitel-vozduxa-doma.html>
3. <https://ru.wikipedia.org>
4. <https://community.alexgyver.ru/threads/uvlazhnitel-vozduxa.509/>
5. [https://www.youtube.com/watch?v=i\\_iK2Kt3G3c](https://www.youtube.com/watch?v=i_iK2Kt3G3c)

ОБНОВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО АЛЬМАНАХА  
«ГУБЕРНАТОРЫ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ, В РЕТРОСПЕКТИВЕ»

*Трескин Д. Э, Токаренко Н. А,  
Студенты 1 курс;,  
краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Канский технологический колледж»,  
Научный руководитель Герасимова О. М.,  
преподаватель истории*

Каждый человек хоть раз в жизни мечтал стать знаменитым и известным, получить признание общества и окружающих себя людей. В современном мире, как и сотни лет назад молодёжь задаёт вопрос: как стать знаменитым и что для этого нужно сделать?

Во время изучения понятия личности и особенности её развития, начали для себя искать ответ на поставленный вопрос. При сложных размышлениях пришли к мнению: для того, чтобы стать знаменитым мало просто желания, нужно проявить огромную силу воли, терпение и трудолюбие. В реальной жизни, как доказывает история развития человеческого общества за любым успехом лежит долгий и кропотливый труд, человек не просыпается знаменитым.

Соответственно, для того чтобы работать эффективно нужно умение правильно ставить цели. По данным социологических опросов, в этом весьма преуспевают люди, наделённые властными полномочиями.

Где же подчерпнуть практический опыт, когда ты находишься лишь в начале своего жизненного пути, в начале своей карьеры? На наш взгляд, одних учебных дисциплин может быть недостаточно. И тогда нам на помощь может прийти изучение жизни конкретных людей, которые на своем опыте познали, что такое успех и как его добиться. С точки зрения достоверности лучше всего начать с ряда исторических портретов. Наш выбор пал на развитие института губернаторства в России, и в нашей малой Родине Сибири.

Данный проект, является обновленной версией ранее созданного студентами колледжа информационного ресурса о управленцах Красноярского края.

Информационный ресурс на протяжении 2 лет, активно используется студентами колледжа, находится в копилке электронных ресурсов библиотеки, но требовал, на наш взгляд, дополнений и изменений.

Специфика нашей подготовки в колледже связана с дизайном электронных ресурсов и работы с информацией. Мы решились внести дополнения в существующий с 2019 года альманах. Нам значительно помог, проведенный опрос первокурсников. Было опрошено 156 человек из которых 86% из которых студенты первого курса были опрошены с помощью интернет-ресурсов.

Опрос подтвердил необходимость у молодежи в обновлении знаний о губернаторской власти. Данные опроса доказывают важность и неоспоримость в таком знании для современного человека. На вопрос «Как вы считаете, важно

ли молодежи знать историю Красноярского края?» 87% ответили «да», и только маленькая часть (14%) ответили «нет».

Мы убедились, сами, что очень трудно найти систематизированную, собранную воедино информацию о губернаторах в ретроспективе. А найти информацию о губернаторе, не только как о политическом деятеле, но и как об интересной личности еще сложнее. Проверено нами, опытным путём поиска информации в различных источниках: в библиотеках образовательных учреждений и библиотеках города и в СМИ, на популярных сайтах.

Опрос показал, что 61% опрошенных хотели бы получить возможность изучения истории Красноярского края через электронное приложение и 39% не хотели бы. Нам известно, что тема исследования развития губернаторства в Сибири, не является объектом изучения гуманитарных учебных дисциплин, в виду узкой краеведческой направленности. Таким образом, молодёжь, в своём большинстве, имеет дефицит знаний о примерах власти в Сибири. Нет единого электронного пособия похожего на альманах разработанный в колледже.

Мы уверены, решить выявленные дефициты поможет достижение цели проекта: обновление электронного носителя информации о знаменитых политических деятелях-губернаторах Красноярского края в ретроспективе. Мы решились внести поправки в существовавшее ранее содержание альманаха, всего внешний облик, предстояло решить несколько задач: сбор дополнительной информации о политических деятелях территории Красноярского края (биография, деятельность и ее особенности, достижения на посту губернатора); провести анализ и обработку полученной информации; установить критерии для эффективного сравнительного анализа изучения политических деятелей; обновить структуру альманаха, систематизировать, расширить и обновить электронный информационный пакет документов для существенного обновления альманаха (дополнить проект данными о губернаторах XX и XXI века, уточнить сроки правления, пополнить оказанное изменение в жизни общества, создать удобный план содержания альманаха поделив его на тома); научиться создавать гиперссылки и применять возможности анимации в PowerPoint.

Во время реализации проекта выяснилось, что в качестве продукта проекта именно форма электронного альманаха, позволит наиболее полно решить и задачи проекта, поэтому форму продукта проекта, решили, радикально не изменять.

Мы считаем, что форма альманах – это форма издания, которая во все времена, как доказала жизненная практика, остаётся востребованной и актуальной среди различных групп населения. От подростков до взрослых. Тема проекта, на наш взгляд, именно в этой форме способна раскрыться наиболее ярко.

Наш альманах предназначен для молодёжи. Он для тех, кто интересуется политикой и историей становления государственности и власти в России, и тем, кто готовит себя к управленческой деятельности, тем кто хочет больше знать, сегодня, о развитии своей малой Родины – Красноярского края.

В содержательной части проекта находятся обобщенные, достоверные, систематизированные данные теоретического исследования, опрос.



Начать альманах, решили, с важного документа. Из которого сами подчерпнули много новой для нас информации. Указом Петра I территория Российской империи была разделена на 8 губерний. Первыми губернаторами были назначены особо доверенные лица из окружения Петра I. С проведением Московского тракта в середине 18 в. открывается новый этап заселения и развития Приенисейского края. Первым Енисейским губернатором стал Александр Петрович Степанов. Ему Красноярск обязан появлением основных губернских учреждений, облегчивших жизнь горожан. Степанов отличался прогрессивными взглядами, помогал ссыльным декабристам, искоренял злоупотребление властью. Степанов был снят с должности за «доброжелательное отношение к декабристам».

С приходом к власти большевиков (1917г.) институты губернского правления были упразднены и вся власть перешла в руки совета рабочих, солдатских и крестьянских депутатов и уполномоченных ими комиссаров.

В Российской Федерации с 1990 года губернатор- высшее должностное лицо (руководитель высшего исполнительного органа государственной власти) в субъектах Российской Федерации. Исходя из сведений в содержании проекта, явной становится его практическая значимость: как дополнительный материал на уроках истории и обществознания; при подготовке самостоятельных работ; для расширения кругозора молодёжи и для развития её политической активности.

В 2016 году, на площади перед главным зданием Красноярского кадетского корпуса, открыт памятник генерал-лейтенанту Александру Лебедю, в период с июня 1998 по апрель 2002 года занимавшему должность Губернатора Красноярского края и трагически погибшему в авиакатастрофе в ходе одной из рабочих поездок. В альманахе о нём мы собрали уточнённые данные. Для многих молодых людей 90-х лет он стал примером.

Дальнейшее развитие проекта: продолжение изучения института губернаторства, как примера политической власти, для современных управленцев; проведение лекций о губернаторах Красноярского края с применением обновлённого альманаха.

На сегодняшний день для студентов СПО проект предоставил возможность: получить или расширить знания о губернаторах Красноярского края. Предполагаем, что наш проект может стать отдельным методическим информационным пособием для молодежи, который систематизирует знание о конкретном направлении по краеведению, в частности, даст сквозное во времени представление о развитии института губернаторства, от дореволюционной России к современности.

#### Ресурсы:

1. Л. П. Бердников, С. Л. Лони́на. Два века красноярского самоуправления: история и современность (1822—1917) //Красноярск. Издательские проекты, 2003.

- 2.. Бердников, Л. П., Лони́на С. Л. Два века Красноярского самоуправления: история и современность (1822—1917). — Красноярск: Издательские проекты, 2003. — 285 с., фото.
3. Енисейский энциклопедический словарь. //Главный редактор Н. И. Дроздов. Красноярск. 1998.
4. Красноярск – Берлин. 1941–1945. Историко-публицистическое краеведческое издание, посвященное 65-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне. – Красноярск: Поликор, 2010. – 448 с.
5. Официальный сайт Администрация Губернатора Красноярского края: <http://www.krskstate.ru/>

## 3D ПРИНТЕР: КОНСТРУИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ МОДЕЛЕЙ

*Осташевский Д. В., Юшкевич С. А.,*

*гр. МЭ 09.20.2,*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»,*

*Научный руководитель:*

*Коростелева Ю.С., преподаватель*

*Гудков Е.В., начальник отдела АСУ*

Наше общество уже так привыкло к технологиям, что удивить нас становится все сложнее и сложнее. Однако, еще несколько лет назад мы и представить себе не могли, что в нашу жизнь войдет 3D-печать. С каждым днем сферы применения 3D-печати расширяются. Спрос на 3D-принтеры постоянно растет, и они уже давно перестали быть дорогим инструментом, доступным только для крупных компаний и ведущих исследовательских центров. Использование технологий 3D-печати революционно меняет методы обучения и выводит образовательный процесс на совершенно новый уровень развития творческих способностей обучающихся.

Мастерские колледжа оборудованы 3D принтерами и любой заинтересованный студент может погрузиться в мир 3D технологий. Это изменяет представление обучающихся о различных предметах и делает более доступным и понятным процесс обучения. Помимо творческого развития обучающиеся получают практический опыт в прототипировании.

Пространственное и наглядно-образное мышления формируются с опорой на представление и образы, поэтому изучение объемных геометрических фигур в курсе стереометрии без наглядных моделей усложняет процесс восприятия и запоминания.

**Обоснование на выбор темы.** Отсутствие в учебном заведении—объемных геометрических моделей, изучаемых в курсе стереометрии, таких как додекаэдр, икосаэдр.

**Цель:** изготовить объемные геометрические модели с помощью 3D технологий.

**Задачи проекта:**

- изучить принцип работы 3D принтера;
- подобрать оптимальные настройки для печати геометрических моделей;
- познакомиться с программами, предназначенными для работы с трехмерными объектами;
- создать 3D модели с помощью выбранной программы;
- напечатать геометрические модели икосаэдра, додекаэдра, тетраэдра;

На первом этапе работы были изучены: принцип работы 3D принтера и программы, предназначенные для работы с трехмерными объектами.

По любой существующей технологии — это создание объемных объектов из совокупности плоских слоев. Цифровая модель изделия разделяется на слои специальной программой — слайсером, а принтер печатает эти слои, один на

другом, составляя из них трехмерный объект. Так, из множества слоев, получается объемная деталь. Общий принцип один, но технологии различаются. Самая распространенная и доступная среди них — FDM. Стандартное FDM-устройство работает как термоклеевой пистолет, управляемый роботом. Пластиковый пруток проталкивается через горячее сопло, где он плавится, а выходя из него укладывается слоями. Процесс повторяется снова и снова, пока не появится готовый 3D-объект.

Готовить модели для 3D-печати можно в различных программах, предназначенных для работы с трехмерными объектами. Хотя принцип моделирования объектов во всех программах схожий, существуют различия в подходе к решению задач. Можно использовать профессиональные приложения для отрисовки 3D-рендеров (The Brush, Autodesk Maya и 3ds Max и другие), приложения для инженеров (Fusion 360, Autodesk Solidworks Blender, Компас 3D), а также существуют программы, которые оптимизированы для работы с небольшими 3D-объектами (Sketchup). Выбор остановился на уже знакомой программе Компас 3D.

На втором этапе работы несколько пробных печатей позволили подобрать оптимальные настройки для печати геометрических моделей. Время изготовления печати зависело от скорости печати и размера модели.

**Заключение:** в результате проделанной работы были изготовлены геометрические модели: икосаэдр, додекаэдр, тетраэдр, а также получен практический опыт при работе с 3D принтером.

### Список литературы

1. Бриан Эванс, Практические 3D-принтеры: наука и искусство 3D-печати. Apress, 2019.

2. И. Канеса, С. Фонда, М. Зенаро, Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития. The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, 2018.

3. 3D принтер. [Электронный ресурс]. Режим доступа — <https://top3dshop.ru/blog/3d-projects-cad-explained.html>.

4. 3D принтер. [Электронный ресурс]. Режим доступа — <https://top3dshop.ru/blog/how-3d-printer-works.html>

## МЫ РОДОМ НЕ ИЗ ДЕТСТВА – ИЗ ВОЙНЫ..

**У.В. Кочеткова**

*КГБПОУ «Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»*

*Научный руководитель Е.Н.Мальшева,  
канд.философ. наук*

За величием праздника Победы не стоит забывать о тех людях, которые как могли, приближали победу в меру своих, хоть и маленьких, хоть и слабых, сил. И они хлебнули горя полной чашей, может быть, слишком большой. Ведь для этих людей начало войны совпало с началом жизни. Непроста их жизнь и сегодня, хоть сами они уже стали стариками - дети войны. Их пограничное войной детство, их страдания и недетская сила духа, их подвиг во имя Победы заслуживают нашего внимания.

**Актуальность проекта:** Историческая память является одной из духовно-нравственных основ патриотического воспитания молодежи. Память нужна не только пожилым, она нужна нам, молодым, чтобы мы знали, что такое жизнь и смерть, война и мир, какой ценой достигается свобода, ведь когда приходит беспомысленность, оно порождает людей без роду и племени, без памяти и родства. Пока память жива - будет мир. А историческая память о Великой Отечественной войне - это не только представления о героических событиях отечественной истории, о подвигах, патриотизме и достижениях страны. Это - ценностные ориентиры, способствующие формированию и укреплению патриотизма и гражданского самосознания.

**Цель проекта:** изучение истории моей семьи на примере участия в Великой Отечественной войне моей бабушки Романовой (Ениной) Елены Ивановны.

Для реализации данной цели были выдвинуты следующие задачи:

1. Изучить тенденции участия детей в Великой Отечественной войне.
2. Выявить исторические факты и особенности участия в Великой Отечественной войне моей бабушки Романовой (Ениной) Елены Ивановны.

**Методами исследования явились:** беседа, интервью, теоретико-логический анализ литературы, личных документов, материалов архива.

Все больше времени отделяет нас от войны, все меньше среди нас ее участников. Вместе с этими людьми уходит целая эпоха, о которой мы до сих пор знаем так мало. Но война эта была не только на поле боя - она была в каждом цеху, на каждой пашне, в каждом доме. Это была война за жизнь и за победу. Участие в ней принимали и дети. Наравне со взрослыми они помогали фронту. После войны и на их плечи легло восстановление экономики страны.

Моя бабушка родилась в 1936 году в небогатой многодетной крестьянской семье в деревне Соколовка, что находится в Иланском районе. В 1943 году ее отца, Ивана Иннокентьевича, забрали на фронт. В тот момент ему было 37 лет. Когда началась война, то Елене Ивановне было всего 6 лет, в 1943 году она пошла в школу. Они, дети военного поколения, несмотря на войну, понимали, что важно получить образование. По воспоминаниям бабушки, учебников не хватало. Обычно нескольким детям, живущим по соседству, давался один

учебник, по которому ученики готовили домашнее задание. Тетрадей тоже не было, писали на газетах, на старых квитанциях, любых клочках бумаги, которые находили. Чернилами служила сажа из печи, которую разводили водой.

Одевали в школу то, что было, определенной школьной формы, конечно же, было не достать. Учебный день был короткий, так как нужно было идти на работу. Во время войны, по воспоминаниям моей бабушки, острой проблемой была нехватка продуктов. Питались плохо, продукты питания в основном давал лес. Рвали крапиву молодую, собирали побеги лебеды, корни лопуха, шиповник, молодые, небольшие листья одуванчика употребляли в салат, а корни служили заменителем цикория. Щавель и черемшу собирали целыми бригадами, для чего привлекались школьники. Мастерили жернова, засыпали в цилиндр зерно и сеяли на сито: мелкое, что рассыплется, это и была мука на лепешки, а крупные зерна шли на кашу.

Деревня небольшая была, и народу немного, мужчин почти не оставалось, но все работали. Ни одна семья не сидела дома - все занимались делом.

Домашние дела легли на бабушкины плечи: она смотрела за младшими детьми, кормила домашнюю живность, поливала и полола огород. Ребятишкам приходилось вручную копать огород лопатами, садить, потому что лошадей использовали на других хозяйственных работах.

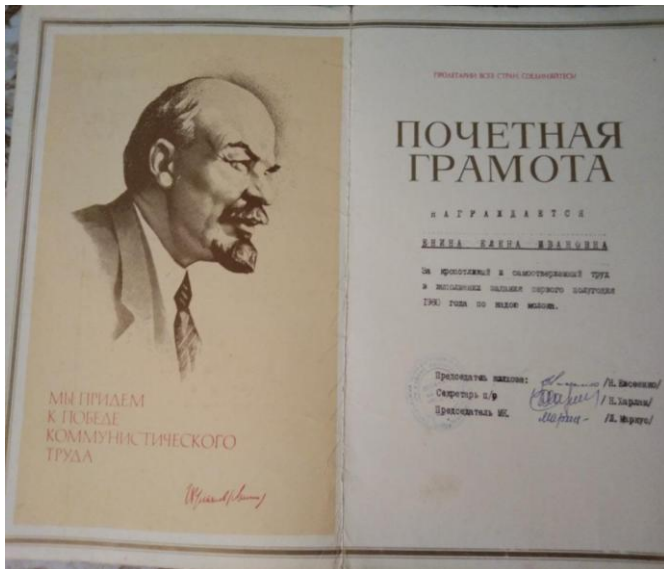
Детям не делали скидок, ругали за малейшую оплошность. Долгожданным праздником стал День Победы. Но работать в послевоенные годы приходилось не меньше. Ради нашего светлого будущего.



**Енина Е.И.**

В 1959 году Елена вышла замуж за простого деревенского парня, Енина Михаила Афанасьевича. Познакомились на ферме колхоза «Родина», где девушка работала дояркой с 1952 года. Позднее сыграли свадьбу, пошли дети..

У моей бабушки большой трудовой путь. Она неоднократно награждалась грамотами, дипломами, наградами за высокие показатели в социалистическом соревновании и занимала первые места по колхозу и району, надоив за каждую фуражную корову по 2623 кг молока. Бывала и на районных съездах комсомола.



**Почетная грамота за кропотливый и самоотверженный труд (1980г.).  
Диплом «Лучшему по профессии».**

В 1991 году бабушка вышла на пенсию, но и на отдыхе работала еще три года - не привыкла отдыхать. Она награждена нагрудным знаком «Дети войны» и удостоверением, подтверждающим этот статус.

Дети войны - так называют в наше время людей преклонного возраста. В тяжелые годы войны они работали для победы над фашизмом, теряли своих родных, но, воспитанные трудом и доблестью, рано выросли, заменяя погибших родителей своим братьям и сестрам. История нашего Отечества полна перемен, исторических коллизий и мощных катаклизмов. Однако есть еще и малая история, история своей семьи, без которой нельзя понять историю страны.

**Проектным продуктом** стало изготовление презентации по теме проекта.

**Практическая значимость моего проекта** заключается в том, что данные материалы могут использоваться в учебной деятельности преподавателей истории, классных руководителей образовательных учреждений при изучении темы Великой Отечественной войны. А наш семейный архив пополнился бесценной информацией.

### **Список литературы**

1. Воспоминания Романовой (Ениной Е.И.); материалы Иланского районного архива.
2. Дети непокоренного города // Канские ведомости. - 2015.- №5.- С.11.
3. Хвощевский, Ю. Дети войны. Как снять блокаду?// Сегодняшняя газета.- 2014.- №5.- С.4.
4. <http://my.krskstate.ru/docs/greatwar/voennoe-detstvo-na-kolkhoznykh-polyakh/>

## ИСПЫТАНИЕ ГЕРОЕВ ДУЭЛЬЮ

*Шмакова Ю.В.*

*студент 1 курса группы РП.09.20. 2*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»,*

*Научный руководитель: Шапова И.Н.*

Цель проекта: проследить изображение дуэли в художественных произведениях А.Пушкина и М.Лермонтова как исторической реалии и проанализировать психологическое состояние дуэлянтов.

Объект исследования: сцены дуэлей в романе А.С.Пушкина «Евгений Онегин» и повести «Капитанская дочка», в романе М.Ю.Лермонтова «Герой нашего времени».

Предмет исследования: преддуэльные размышления и поведение дуэлянтов во время дуэли, соблюдение дуэльного кодекса.

Гипотеза: Писатели, сосредотачивая свое внимание на психологии дуэлянта: на его преддуэльных размышлениях и переживаниях, на его состоянии и поведении во время поединка, открывают настоящее лицо героя.

Методы исследования:

- общие методы (теоретические) – изучение и сопоставление литературных произведений, сравнение эпизодов;
- метод целенаправленной выборки;
- обобщение материала.

Изучая произведения классической литературы, мы часто встречаем на страницах книг, а также в биографиях поэтов и писателей эпизоды дуэлей. Изучая творчество А.С.Пушкина и М.Ю.Лермонтова, я обратила внимание на то, что оба поэта включили в свои произведения эпизоды дуэли. А ведь поэты и сами погибли, участвуя в дуэли.

Мне стало интересно, и я захотела узнать ,когда возникли дуэли; какие правила существовали при проведении дуэлей; причины дуэлей; какое оружие использовалось при дуэлях? И самый главный вопрос, на который мне захотелось найти ответ, почему Пушкин и Лермонтов проводят своих героев через испытание дуэлью.

Слово "дуэль", согласно словарю В.И. Даля, имеет два значения. Первое, широкое: "единоборство, поединок", и второе, более узкое: "условный поединок, с известными уже обрядами по вызову".

Истоки дуэли исследователи отыскивают в рыцарских турнирах, типичных для европейского средневековья.

Согласно дуэльному кодексу запрещалось вызывать на дуэль близких родственников. Традиционно дуэль проводилась рано утром, в уединённом месте.

9 Слайд

В XVII-XVIII вв. возникла потребность в выяснении отношений, связанных с понятиями чести, достоинства, благородства, провоцируемые к тому же спором, ссорой, взаимной неприязнью. Согласно дуэльному кодексу



запрещалось вызывать на дуэль близких родственников, между кредитором и должником.

Традиционно дуэль проводилась рано утром, в уединённом месте.

- Допускалось использование бросков и захватов, удары ногами и руками, крайне подлым считалось бросать в глаза противнику землю или засыпать ему рот песком.

- Победа могла достигаться только посредством оружия, поскольку удар «голой рукой» бесчестил дворянина.

- Запрещался захват чужого оружия.

Дуэль Пушкина с Дантесом состоялась 27 января на Чёрной речке. Пушкин был ранен: пуля перебила шейку бедра и проникла в живот. Для того времени ранение было смертельным.

29 января (10 февраля) в 14:45 Пушкин скончался от перитонита.

Пушкинисты утверждают, что всё дело в двойственности его положения в обществе: он первый поэт России и в то же время мелкий чиновник и бедный дворянин. Когда к Пушкину относились пренебрежительно как к коллежскому секретарю, он воспринимал это как покушение на его честь и достоинство

Дуэль М.Ю. Лермонтова с Н.С. Мартыновым состоялась во вторник 15 июля 1841 г. близ Пятигорска, у подножия горы Машук. Лермонтов был убит выстрелом в грудь навылет. Многие обстоятельства этого трагического события остаются неясными, поскольку показания очевидцев — самого Мартынова и секундантов М.П. Глебова и А.И. Васильчикова — давались на следствии, когда участники дуэли были озабочены не столько установлением истины, сколько тем, чтобы приуменьшить собственную вину.

Дуэль Гринёва и Швабрина в повести «Капитанская дочка»: хотя Гринёв дерётся за часть дома, а Швабрин и в самом деле заслуживает наказания, но дуэльная ситуация выглядит донельзя забавно.

Дуэль Онегина и Ленского в романе «Евгений Онегин».

Внешне такая незначительная ссора Онегина и Ленского, что нам хочется верить: все еще обойдется, друзья помирятся. Ленский женится на своей Ольге. Эпиграф исключает благополучный исход. Дуэль состоится, кто-то из друзей погибнет. Но кто? Даже самому читателю ясно - погибнет Ленский.

Случайная ссора - только повод для дуэли.

Дуэль Печорина и Грушницкого в романе «Герой нашего времени».

Итак, первое чувство Печорина-такое же, как и у Грушницкого: желание мести.

Дуэль в «Княжне Мери» не похожа ни на один поединок, известный из русской литературы.

Печорин пытается воззвать к совести Грушницкого: напоминает, что один из противников "непременно будет убит". Грушницкий отвечает: "Я желаю, чтобы это были вы".

Комедия обернулась трагедией.

Дуэль для Онегина служит толчком к новой жизни. В нем просыпаются чувства, и он живет не только умом, но и душой. Печорин же понимает, что

смерть Грушницкого ничего не изменила ни в окружающем мире, ни в нем самом.

Гринев после дуэли решается признаться Марье Ивановне в любви и предлагает ей стать его женой.

Перед дуэлью Гринев сильно желает мести, испытывает волнение. Смотрит свою шпагу, пробует ее конец и ложится спать.

В романе «Евгений Онегин» сам Онегин сначала равнодушен к дуэли, но потом его мучает совесть. Он спал всю ночь «мёртвым сном» и проснулся, когда давно надо было выехать к месту проведения дуэли.

После дуэли Гринёв признается Марье Ивановне в любви и предлагает ей стать его женой.

В «Евгении Онегине» происходит перерождение Онегина.

Параметры	«Капитанская дочка»	«Евгений Онегин»	«Герой нашего времени»
4. Отношение главных героев к дуэли	Гринев сильно желает мести, испытывает волнение	Сначала Онегин равнодушен к ней, потом его мучает совесть	Дуэль – развлечение. «Что ж? Умереть так умереть...»
5. Поведение перед дуэлью	«...смотрел свою шпагу, пробовал ее конец и лег спать...»	Онегин спал всю ночь «мертвым сном» и проснулся, когда давно надо было выехать к месту дуэли	В ночь перед дуэлью он «не мог, потом сел и открыл роман Вальтера Скотта...»
8. Последствия дуэли	Гринёв признается Марье Ивановне в любви и предлагает ей стать его женой	Перерождение главного героя	Главный герой снова разочарован в жизни

Та личность, которую герой показывает в начале произведения, совершенно не совпадает с той, что в конце художественного произведения. Главная задача автора – в ходе чтения произведения раскрыть всю сущность героя с помощью дуэлей. Моя гипотеза подтвердилась.

### Список литературы

1. А.С. Пушкин «Капитанская дочка», «Евгений Онегин»
2. М.Ю. Лермонтов «Герой нашего времени»
3. <http://mirznanii.com/a/136701-2/duel-v-romane-evgeniy-onegin>
4. <http://www.literaturus.ru/2015/10/dujel-pechorina-i-grushnickogo-prichina-otnoshenija-druzhba.html>

## ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ, ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЧЕЛОВЕКА

*Гревцова К. О;*

*КГБПОУ «Канский политехнический колледж»*

*Научный руководитель Гладких А. В,  
преподаватель*

Роль интернета в жизни современного человека сложно переоценить. Сегодня интернет представляет собой огромный развлекательный, познавательный и торгово-финансовый сектор [3].

Интернет – это крупнейший источник информации, помогающий нам познать мир, в котором мы живем и как с ним взаимодействовать. Интернет является одним из средств коммуникации, позволяющих нам общаться, не выходя из дома, предоставляет нам возможность быстрого совершения покупок в спокойной оценочной обстановке, помогает улучшить какие-то навыки, развлекаться. Но постоянное нахождение на страничках ненужных сайтов может привести не только к потере личностных качеств человека, но и ухудшению здоровья [4].

Таким образом, практическая и социальная значимость выбранной темы очевидны.

Исходя из этого, целью работы является изучение такого социального явления, как интернет-зависимость.

Для достижения данной цели решаются следующие задачи:

- изучение положительных сторон использования интернета;
- рассмотрение отрицательных сторон использования интернета;
- анализ типов проявления интернет-зависимости;
- проведение анкетного опроса относительно данной темы.

Интернет, безусловно, оказывает положительное влияние на жизнь человека. Преимущества использования интернета:

1) Самый полный источник информации. Интернет - это сбор, хранение, доступность и передача ценной информации. Самые свежие новости, прогноз погоды, информация о пробках, маршрут до какого-либо места - все это дарит интернет. И, конечно же, нельзя не упомянуть об электронных письмах.

2) Экономия времени. Для получения информации нет необходимости часами сидеть в библиотеках.

3) Помощь в работе. Если возникают какие-либо вопросы в профессиональной деятельности, с помощью интернета можно оперативно все выяснить, и профессиональная компетентность «не пострадает».

4) Возможность самообучения. В силу наличия в интернете множества образовательной информации, есть возможность самим повышать свой уровень знаний, свою эрудицию.

5) Разнообразие жизни. Появление интернета дает шанс экспериментировать в кулинарии, пробовать новые хобби.

6) Безграничное общение. Интернет делает доступным общение людей, находящихся даже в разных странах [2].

7) Приобретение товаров и услуг. Интернет упрощает покупки. При заказе товаров и услуг можно детально посмотреть описание, фото, проверить отзывы.

Относительно темы исследования был проведен анкетный опрос. Опрашиваемая аудитория – студенты в возрасте от 16 до 19 лет.

Большинство респондентов пользуются интернетом более 5 часов в день, 29% - от 1 часа до 5 часов.

Большая часть респондентов, в основном, проводит время в социальных сетях и использует интернет-ресурсы для развлекательных целей. При этом чаще пользуются интернетом на мобильном телефоне.

При всех преимуществах использования интернета, нельзя не сказать об отрицательных сторонах его влияния:

1) В интернете может встречаться негативная, недостоверная и нецензурная информация.

2) Интернет - это мошеннические действия. Нередки случаи взлома аккаунтов и мошеннических действий в отношении продажи товаров в сети.

3) Интернет - это масса вирусных программ. Необходимо установить антивирусную программу, чтобы защитить компьютер.

4) Интернет-это снижение уровня грамотности. Сеть интернет стала средством общения для многих людей. Тексты пишутся быстро и в виртуальном пространстве слова русского языка часто употребляют не по правилам: без знаков препинания, часто без прописных букв, с многочисленными сокращениями и опечатками.

5) Интернет - это проблемы со здоровьем. Человеческий организм подвержен негативному влиянию во время длительной работы за компьютером. Это отражается на зрении и костно-мышечном аппарате человека [5]. Малоподвижный образ жизни может привести к ожирению, к проблемам с венами на ногах.

6) Возникновение интернет-зависимости. Интернет способен поглотить интерес человека полностью, при этом исчезает необходимость построения реальной жизни.

При проведении опроса выяснилось, что большинство респондентов знают, что интернет может оказывать и отрицательное влияние на человека.

Выделяют несколько типов проявления интернет-зависимости:

- виртуальные знакомства - избыточность знакомых и друзей в сети, постоянные новые знакомства;

- навязчивая потребность в сети - постоянные покупки или участие в аукционах, участие в разнообразных обсуждениях на форумах;

- бесконечные путешествия по сети - поиск информации по базам данных и поисковым сайтам;

- игровая зависимость - навязчивость в отношении on-line игр.

Список психологических симптомов, которые могут проявляться у человека, относящегося к группе риска интернет-зависимых людей:

- ощущение хорошего самочувствия, а иногда даже эйфории от присутствия за компьютером;

- увеличение количества времени, проводимого за экраном монитора;

- проблематичность, а в некоторых случаях и невозможность оторваться от компьютера;
- невнимательное отношение к членам семьи и друзьям, переходящее в полное пренебрежение и равнодушие;
- ощущение внутреннего дискомфорта, пустоты, депрессии и раздражения, появляющиеся в отсутствие компьютера;
- учащающаяся ложь работодателям и членам своей семьи о своей деятельности;
- возникновение проблем с работой или учебой.

Российские психиатры считают, что сейчас в стране интернет-зависимых людей 4-6% [5].

При проведении опроса выяснилось, что большинство респондентов знают, что такое интернет-зависимость и не считают себя интернет-зависимыми.

Влияние сети интернет на современное общество нельзя оценить однозначно. Он фиксирует и концентрирует в себе современную реальность, является почти незаменимым помощником в работе, общении и отдыхе. Через интернет мы совершаем покупки, общаемся с людьми, которые могут быть за тысячи километров от нас, находимся в курсе самых последних событий.

Интернет «затягивает». Некоторые люди теряют интерес к жизни, если у них отсутствует соединение с интернетом. Появляется ощущение пустоты, раздражительность и депрессия. Возникает зависимость.

Человек несет ответственность за свою жизнь, поэтому должен самостоятельно контролировать поведение и в случае негативных симптомов обратить внимание на это влияние [1].

Чем станет всемирная паутина для каждого конкретного человека, зависит только от него. Современная техника дает огромные возможности, и надо лишь использовать их себе во благо [5].

### Список литературы

1. Как интернет влияет на нашу жизнь <https://astvnn.ru/internet/kak-internet-vliyaet-na-nashu-zhizn.html>
2. Положительное и отрицательное влияние интернета на современного человека <https://proexpress.com.ua/polozhitelnoe-i-otriczatelnoe-vliyanie-interneta-na-sovremennogo-cheloveka/>
3. <https://www.tehpodderzka.ru/2018/10/internet.html>
4. <https://znaniya.com/task/960084>
5. <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=10618>

## ПРОИЗВОДНАЯ В ЭКОНОМИКЕ

*Зюсюкова Н. И;*

*КГБ ПОУ «Красноярский технологический  
техникум пищевой промышленности»*

*Скуртул И. С, преподаватель математики  
и информатики, первой квалификационной категории*

Современная жизнь такова, что экономика стала неотъемлемой ее частью. Ведь без экономики практически невозможно сейчас заниматься домашним хозяйством, распределять и планировать семейный бюджет, правильно тратить ресурсы и средства.

Математика является не только средством количественного расчета, но также методом точного исследования и служит средством четкой формулировки экономических проблем и понятий. Целью исследовательской работы является выяснить, что такое производная, её сферы применения и решение различных видов производственных задач по экономической теории.

При решении различных задач геометрии, механики, физики и других отраслей знания возникла необходимость с помощью одного и того же аналитического процесса из данной функции  $y = f(x)$  получать новую функцию, которую называют производной функцией (или просто производной) данной функции  $f(x)$ .

Производная - одно из главных понятий математики, физики и экономики. Само понятие «производная в экономике» тесно связано с производственными задачами, предельным анализом и эластичностью функций.

С экономической точки зрения значение производной функции в данной ее точке есть предельные издержки производства при данном его объеме.

Так же в экономике часто требуется найти значение таких показателей, как максимальный выпуск, максимальная прибыль и другие. Каждый показатель представляет собой функцию от одной или нескольких переменных, нахождение которых сводится к вычислению переменных.

Таким образом, необходимо:

1. Изучить историю появления производной;
2. Дать понятие производной функции;
3. Найти сферы применения производной;
4. Найти применение производной в экономике;
5. Проанализировать различные производственные задачи с точки зрения эффективности применения для их решения аппарата производной.

Производная в экономике решает важные вопросы:

➤ В каком направлении изменяется доход государства при увеличении налогов или при введении налоговых пошлин?

➤ Увеличивается или уменьшается выручка фирмы при повышении цены на её продукцию? и прочее.

Также с помощью экстремума функции (производной) в экономике можно найти наивысшую производительность труда, максимальную прибыль, максимальный выпуск и минимальные издержки.

Рассмотрим одну из задач экономики:

Интернет-магазин продает некоторый свой товар по цене 200 рублей за единицу товара, если объем партии не превышает 5 единиц. Если объем покупки составляет больше 5 единиц, то покупателю предоставляется скидка в размере 50 рублей за каждую последующую тысячу, превышающую уровень 5 единиц. При каком объеме интернет-магазин получит наибольший доход?

Решение: Пусть количество товара в партии равно  $x$ , тогда если  $x \leq 5$ , то цена по условию задачи составляет 200 р. Если  $x > 5$ , то цена вычисляется по формуле:  $p(x) = 200 - 50 \cdot \frac{x-5}{1000} = 200,25 - 0,05x$ .

При  $x \leq 5$ , максимальный доход достигается при  $x = 5$ .

$$D_1 = 5 \cdot 200 = 1000.$$

При  $x > 5$ , доход определяется следующей функцией:

$$D_2 = x(200,25 - 0,05x) = 200,25x - 0,05x^2 \text{ (рублей).}$$

Найдем производную функции:

$$D_2' = (200,25x - 0,05x^2)' = 200,25 - 0,1x$$

Найдем критическую точку:

$$200,25 - 0,1x = 0$$

$$-0,1x = -200,25$$

$$x = 2002,5$$

Найдем вторую производную функции:

$$D_2'' = (200,25 - 0,1x)' = -0,1$$

Так как вторая производная отрицательна, то точка  $x = 2002,5$  соответствует максимальному значению функции. Таким образом, доход интернет-магазина будет максимальным при продаже партии товаров  $x = 2002,5$  единиц. Максимальный доход при этом составит  $D_{max} = 200,25 \cdot 2002,5 - 0,05 \cdot 2002,5^2 = 401000,625 - 100225,125 = 300775,5$  (рублей).

Понятие предельных величин позволило создать совершенно новый инструмент исследования и описания экономических явлений, посредством которого стало возможно решать научные проблемы, прежде не решённые или решённые неудовлетворительно.

Производная является важнейшим инструментом экономического анализа, позволяющим углубить геометрический и математический смысл экономических понятий, а также выразить ряд экономических законов с помощью математических формул. Она находит широкое приложение в экономической теории.

### Список литературы

1. Алгебра и начала математического анализа 11 класс/ С.М.Никольский, С.М.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин, 2009.
2. Малыхин В.Л. Математика в экономике. М..ИНФРА-М., 2001.
3. Учебник «Алгебра и начала анализа 10 класс» под редакцией А.Г. Мордкович, изд. Мнемозина, 2007.
4. Малыхин В. Л. Математика в экономике. — М.: ИНФРА-М, 2001.
5. Замков О. О., Толстопятенко А. В., Черемных Ю. Н. Математические методы в экономике 3-е изд., М.: Дело и Сервис, 2001.

## HTML И CSS В WEB-РАЗРАБОТКЕ

*Шамшура А.И, Курбацкий Н. В;*

*гр.РП.09.20.2,*

*КГБПОУ «Канский технологический колледж»*

*Научный руководитель: Гаус Н. Н.*

Информация – это один из самых важных, ценных и необходимых ресурсов в наше время. Обладание нужными сведениями и умение своевременно, грамотно использовать их – это ключ к успеху в реалиях современно бизнеса, жизни, взаимоотношений. Интернет – это самое быстроразвивающееся средство передачи информации за всю историю человечества. По данным We Are Social, в январе 2021 года в мире насчитывалось 4,66 млрд. пользователей интернета, что на 7,3 % больше, чем в прошлом году, это более половины от общего населения планеты. То есть потенциал роста интернет-пользователей исчисляется миллиардами человек.

Множество серверов с хранящейся на них информацией способствует росту популярности и доступности различных ресурсов. Веб-сайты сейчас создаются в основном для ведения бизнеса и могут иметь разное назначение. Выведение предпринимательской и коммерческой деятельности в онлайн сейчас – залог успеха. Клиентам намного удобнее сотрудничать с компанией, которая обладает собственным веб-сайтом.

Создать веб-сайт самому без навыков невозможно. Причем, дело не только в программировании. Даже если использовать шаблон, это не говорит о том, что сайт будет эффективным. Минимальные требования для того, чтобы создать веб-сайт следующие:

- знание HTML и CSS для редактирования готовых шаблонов, поиска и исправления технических ошибок и замены модулей;
- навыки дизайна. Внешний вид сайта – один из ключевых параметров, влияющих на посещаемость и продажи. поэтому необходимо сделать сайт привлекательным и удобным;
- навыки настройки аналитики;



- знания в области настройки контекстной рекламы для дальнейшего продвижения;
- навыки копирайтинга для создания контента.

В нашей проектной работе мы рассмотрели *HTML* и *CSS* - это первое, с чего обычно начинается обучение веб-разработке.

### **Что такое веб-разработка?**

Смысл веб-разработки заключается в написании кода для функционирования сайта. Веб-разработчики с помощью интегрированных сред разработки и языков программирования на основе созданного дизайнерами проекта строят полностью работоспособный сайт.

**Веб-разработка** сайта состоит из верстки (клиентская часть) и программирования (программная часть). Поэтому веб-разработчики разделены на две группы: front-end и back-end.

**Front-end** или клиентская часть приложения – это создание кода и разметки, ответственных за визуальный дизайн веб-сайта. Разработчики интерфейса должны уметь работать с гипертекстовой разметкой (HTML), каскадными таблицами стилей (CSS) и JavaScript (JS). С помощью языков программирования и стилей разработчик может создать полноценный сайт: от общего макета до вставки анимации, изображений, применения различных шрифтов и интерфейсов.

Для небольших сайтов вёрстка может быть единственным видом разработки, который необходим для сдачи проекта. Для более сложных проектов обязательно нужна back-end разработка.

**Back-end** или программная часть приложения отвечает за обработку и сохранение информации, переданной через интерфейс. Использование back-end обязательно, если сайт содержит динамические данные. Информация может храниться в базе данных на локальном или удаленном сервере. Для разработки программной части сайта и подключения к серверам обычно используются языки, такие как PHP, Java, C#.

### **Что же такое HTML?**

**HTML** - одна из основ того, с чем мы взаимодействуем в сети. Созданный в конце восьмидесятых – начале девяностых «отцом интернета» Тимом Бернерсом-Ли, он органично развивается уже более 25 лет, обретая всё новые возможности в соответствии с требованиями времени. Сегодня действующая версия стандарта языка - HTML5. Формированием стандарта занимается организация W3C - Консорциум Всемирной паутины. Она расширяет язык, задает направление его дальнейшего развития и следит за тем, чтобы исполнение HTML-команд осуществлялось во всех браузерах.

HTML отвечает за визуальную составляющую сайтов, передавая браузеру информацию о том, что должен увидеть пользователь. Сегодня язык позволяет работать с различными типами графики и анимации, разрешая целиком описать веб-страницу. HTML-программист называется верстальщиком по аналогии со специалистом, отвечающим за расположение текста и изображений в печатных книгах и журналах.

В нынешней версии стандарта HTML достаточно прост в изучении, что позволяет освоить его на достаточном для начала карьеры уровне за несколько недель. Однако знания, необходимые верстальщику, не ограничиваются HTML.

**CSS** – это язык, с помощью которого описывается внешний вид документа HTML, XML, XHTML. Название означает «каскадная таблица стилей», или Cascading Style Sheets. CSS-стили незаменимы при оформлении страниц сайтов: в одном файле содержатся сведения об отображении всех элементов документа.

По сути, таблица стилей – это файл, где описывается, как будет выглядеть каждый из элементов на странице. В HTML-документе, таким образом, остается только структура странички: сами блоки, их содержимое и расположение. Создать страницу и оформить ее можно и без использования таблиц, прописывая визуальные свойства каждого элемента в его описании. Но, если страниц сотни и тысячи, применять такой метод неудобно: при изменении оформления приходится менять множество документов, вдобавок это загромождает верстку. Поэтому использование CSS считается золотым

стандартом оформления сайтов: так получилось благодаря гибкости и многообразию возможностей каскадных таблиц.

### Преимущества CSS

- Существенно упрощает верстку и снижает временные затраты. Один созданный файл стилей можно распространить на множество страниц, так что внешний вид элементов достаточно описать один раз.
- Если что-то нужно изменить, достаточно внести правки в один файл. Это касается и изменений в оформлении, и найденных ошибок.
- Применение CSS серьезно облегчает структуру документа, что хорошо и для пользователей, и для поисковых программ.
- Вариативность оформления становится шире. CSS поддерживает намного больше возможностей, чем имеется при использовании чистого HTML, вдобавок к одной странице можно применить несколько стилей в зависимости от обстоятельств (размер монитора пользователя, устройство, с которого выполнен вход, – ПК или мобильное).
- Страницы начинают загружаться быстрее: браузер кеширует таблицу стилей при первом посещении сайта, при последующих подгружаются только данные, что намного быстрее.

HTML/CSS — это очень мощный и выразительный инструмент, который позволяет создавать красивые и удобные интерфейсы. Только этих инструментов не достаточно для создания качественных веб-страниц. Но они являются основой и началом изучения веб-разработки - технологии, являющейся одной из самых актуальных, и которая продолжает стремительно развиваться и трансформироваться.

### Список литературы

1. [<https://sitesaid.ru/1tegi.html>]
2. [[https://упок.пф/library/sozдание\\_web\\_\\_stranite\\_c\\_pomoshyu\\_yazika\\_gipert\\_ekstov\\_015217.html](https://упок.пф/library/sozдание_web__stranite_c_pomoshyu_yazika_gipert_ekstov_015217.html)]

3. [<https://webformyself.com/что-такое-html/>]
4. [<http://delphi-box.ru/css-history.html>]
5. [<https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS>]
6. [<https://html5book.ru/osnovy-css/>]
7. [<https://promo.ingate.ru/seo-wikipedia/css/>]
8. [<https://skillbox.ru/media/code/>]