

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Верхнетуринский механический техникум»



СБОРНИК ТЕЗИСОВ

VIII областная научно – исследовательская конференция
«Береги себя, береги природу,
береги Отечество»



г. Верхняя Тура, 2022год

СОДЕРЖАНИЕ

I	СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ	3
1.	«Молодежные инициативы по формированию культуры безопасности жизнедеятельности у подрастающего поколения» Жукова Анастасия Анатольевна, Клементьева Ольга Сергеевна, Мазеева Ксения Сергеевна, Абрамова Алина Олеговна. Нижнетагильский филиал ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж»	3
2.	«Востребованность кузовного ремонта автомобилей по Горнозаводскому округу» Ширяев Иван Петрович; Бурыгин Никита Андреевич. ГАПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум»	7
3.	Бизнес – план по открытию лазертаг- клуба «LaserShot» Низовкин Николай Евгеньевич, Струин Иван Андреевич, ГАПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум»	11
II	ТЕХНИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ	15
4.	«Автомобиль моей мечты» Костарев Константин Аркадьевич, «ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум»	15
5.	«Оснащение системы вентиляции» Тюсов Григорий Кириллович, ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум»	19
6.	«Фирменные и скоростные поезда международного сообщения как безопасная альтернатива авиаперелётам», Поносов Александр Андреевич, ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум»	23
7.	Модернизация кран-балки с использованием реверсивных устройств плавного пуска и торможения БиСТАРТ-Р, Варахсин Антон Алексеевич, ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум»	26
III	ОБЩЕСТВЕННО – ГУМАНИТАРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ	30
8.	Анализ распространения кибербуллинга и выяснения причин травли в соцсетях среди студентов ГАПОУ СО «Высокогорский Многопрофильный Техникум» Хромов Андрей Андреевич, ГАПОУ СО «Высокогорский многопрофильный техникум»	30
9.	«Образ учителя в художественной литературе и отношение к нему в современном обществе» Зенкова Мария Андреевна, ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум»	34
IV	ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ	38
10.	«Химия и живопись» Кинёва Виктория Владимировна ГАПОУ СО «Нижнетагильский педагогический колледж №1»	38
11.	«Создание и продвижение новостного сайта» Хуснутдинов Илья Ильнурович, ГАПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум»	40
V	ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ	43
12.	Проблема переработки и утилизации техногенных отходов в Свердловской области. Ахметшина Александра Витальевна, Полоса Екатерина Дмитриевна, ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум»	43
VI	ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ	47
13.	«Энергетические напитки. Вред и польза для организма человека» Фатнева Олеся Валерьевна, ГАПОУ СО «Высокогорский Многопрофильный Техникум»	47
14.	«Влияние компьютера на здоровье человека» Катыхинских Виктория Игоревна, ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум»	51

I СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

1. МОЛОДЕЖНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Жукова А.А., Клементьева О.С., Мазеева К.С., Абрамова А.О.

Руководители: Голышева Н.Г., Рощектаева О.М.

Нижнетагильский филиал ГБПОУ

«Свердловский областной медицинский колледж»

Ключевые термины и понятия: учащаяся молодежь, волонтеры, культура безопасности, первая медицинская помощь.

Смертность от несчастных случаев стоит на третьем месте в мире после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Ежегодно в России в авариях и катастрофах гибнет около 50 тысяч человек, травмы получают в пять раз больше. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 60% погибших в результате несчастных случаев в мирное время могли бы остаться в живых, если бы медицинскую помощь им оказали своевременно [1]. Готовность любого государства к чрезвычайным ситуациям во многом основывается не только на подготовке соответствующих служб и структур, но и на общей готовности населения. Директор центра экстренной психологической помощи МЧС **Ю.С. Шойгу** в интервью газете «Московский комсомолец» отметила, что на данный момент в нашей стране практически полностью отсутствует система подготовки населения по оказанию первой помощи. Также она обратила внимание на недостаточность информации и ошибки по оказанию первой помощи в школьных учебниках ОБЖ [2].

Многие люди в России считают, что они умеют оказывать первую помощь. Однако в реальной ситуации зачастую или боятся, или не могут справиться с этой задачей. Основой такой готовности является широкое информирование населения о чрезвычайных ситуациях и обучение его навыкам оказания первой помощи и психологическим основам выживания. Но самое главное – воспитать в человеке чувство сострадания, равнодушия к чужой беде, боли, несчастью. Это не позволит пройти мимо лежащего на земле

человека. Иногда это происходит от простого непонимания, а в ряде случаев из-за неумения, незнания как оказать первую помощь [1].

Принимая во внимание всё вышеизложенное, мы решили изучить осведомлённость обучающихся первого курса Нижнетагильского филиала ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж» о правилах оказания первой помощи пострадавшим. В анкетировании приняли участие 150 студентов специальности Сестринское дело, которые ещё не изучали медицинские дисциплины. Большая часть респондентов (65%) заявила о своей обученности правилам оказания первой помощи, остальные признали себя необученными. Однако анализ анкет показал, что практически все опрашиваемые допустили ошибки в заданиях, требующих конкретного ответа по правилам оказания первой помощи (определение вида кровотечения, места и времени наложения жгута, правильная последовательность действий при проведении сердечно-легочной реанимации и др.). Только 17% анкетированных указали, что им приходилось оказывать первую помощь пострадавшим: остановка капиллярного кровотечения, наложение повязок, оказание помощи при ожогах, ушибах, растяжениях. Однако лишь 21% опрошенных уверены в своей способности оказать первую помощь пострадавшим. Примерно столько же респондентов ответили, что не смогут правильно оказать помощь. Остальные анкетированные указали, что не уверены в своих знаниях и умениях. Большинство опрошенных (80%) осознают необходимость обучения правильному оказанию первой помощи пострадавшим. В ходе анкетирования мы выяснили источник получения знаний о правилах оказания доврачебной помощи. Около половины респондентов получили знания в период обучения в школе в рамках предмета ОБЖ. Также опрошенные в качестве источников информации указали средства массовой информации, кинофильмы, личный опыт. Особое внимание, на наш взгляд, заслуживает факт, что, несмотря на то, что 65 % опрошенных студентов заявили о своей обученности правилам оказания первой помощи пострадавшим, только 20% признают себя способными правильно оказать доврачебную помощь. Причинами такого несоответствия могут быть формальный подход к организации обучения навыкам культуры безопасности в школе, отсутствие практики, недостаточная уверенность в собственных знаниях и умениях, страх сделать что-то неправильно и тем самым навредить пострадавшему. Таким образом, наряду с объективными причинами присутствуют проблемы психологического плана.

Исследование показало, что значительная часть учащейся молодежи города Нижний Тагил, нуждается в продолжении работы по повышению информированности о правилах оказания первой помощи. Для решения выявленной проблемы нами был разработан медико-социальный проект «Научись спасать жизнь!». При разработке

данного проекта мы опирались на материалы всероссийского проекта МЧС России по массовому обучению населения правилам оказания первой помощи и допсихологической поддержки в экстремальных ситуациях, а также Национального центра массового обучения навыкам оказания первой помощи В.Г. Бубнова.

Цель проекта: формирование культуры безопасности населения города Нижний Тагил, повышение их готовности использовать приемы оказания первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Учебно-тематический план медико-социального проекта

«Научись спасать жизнь!»

1. Основы анатомии и физиологии человека.
2. Организация и объем первой медицинской само- и взаимопомощи на месте происшествия (медицинские, юридические и психологические аспекты).
3. Основы сердечно-легочной реанимации.
4. Первая помощь при нарушении дыхания.
5. Первая помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
6. Первая помощи при состояниях, сопровождающихся потерей сознания.
7. Первая помощь при ранениях и травмах.
8. Первая помощь при ожогах и отморожениях.
9. Первая помощь при отравлениях.
10. Итоговый квест «Я готов! Я смогу!».

Разработанный проект был реализован для учащихся МАУ ДО «Городская станция юных натуралистов» города Нижний Тагил в период с марта по декабрь 2021 года. В эксперименте участвовало 20 подростков в возрасте от 12 до 16 лет. Предварительно участникам эксперимента была предложена анкета для определения уровня осведомлённости о правилах оказания первой помощи пострадавшим. Результаты анкетирования были аналогичными с результатами опроса студентов медицинского колледжа. Занятия согласно тематическому плану проекта проходили один раз в неделю на базе Нижнетагильского филиала ГБПОУ «СОМК». В ходе итогового квеста «Я готов! Я смогу!» мы обнаружили положительные тенденции: все участники эксперимента не допустили грубых ошибок на теоретических и практических этапах.

Таким образом, планомерная и систематическая реализация предложенного проекта позволит сформировать у подрастающего поколения прочные навыки оказания первой медицинской помощи.

Список литературы

1. В.Г. Бубнов, Н.В. Бубнова. Атлас добровольного спасателя (волонтёра). Первая помощь на месте происшествия. Москва : ГАЛО БУБНОВ, 2018. 142 с.
2. «Научись спасать жизнь!» вместе с МЧС [электронный ресурс] // «Московский комсомолец», № 26981 от 5 декабря 2015. – Режим доступа: <https://www.mk.ru/editions/daily/2015/12/04/nauchis-spasat-zhizn-vmeste-s-mchs.html> (дата обращения 01.02.2019).

2. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ ПО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОМУ ВИДУ ОТДЫХА ЛАЗЕРТАГ-КЛУБА «LASERSHOT»

Авторы: Низовкин Николай Евгеньевич

Струин Иван Андреевич

ГАПОУ СО «Верхнетури́нский механический техникум», 3 курс

Ключевые слова: лазертаг-клуб, бизнес, сервис Google Forms, конкурент

В детстве у нас не было ни телефонов, ни компьютеров, поэтому мы большую часть времени мы проводили на улице. В хорошие дни могло собраться до 20 мальчишек, а так как футбольного поля близко не было, мы очень часто играли в войнушки. Первые бои проходили с простыми палками, которые хоть как-то напоминали оружие. Со временем рукастые старшие стали изготавливать деревянные макеты реального оружия. Идея по основанию бизнеса по организации активного отдыха и проведение военно-тактических игр пришла к нам в голову во время посещения клуба «STELS» в городе Нижний Тагил.

Мы планируем открыть лазертаг-клуб «LaserShot». Идея открыть именно такой бизнес уходит корнями в детство.

«Laser» и «Shot» и полностью переводится с английского как «Лазерный Выстрел». Благодаря такому незамысловатому названию потенциальный клиент интуитивно осознает, что мы можем предложить.

Любой бизнес ориентирован на конкретного покупателя, и чем лучше будет иметься представление о своей аудитории, тем лучше можно адаптировать свое предложение под ее потребности, а значит, получить серьезное конкурентное преимущество.

Человек современности переживает обилие стрессовых ситуаций дома и на работе. Конечно, от рутины никому не спастись, однако есть способ снять накопленный стресс.

Наша миссия: Предоставление вида отдыха, предполагающего всплеск новых эмоций, интеллектуальное развитие, активное и увлекательное времяпровождение, сплочение коллектива и развитие умения работать в команде.

Предлагаемый нами продукт относится к сфере услуг.

Сильной стороной нашего проекта является индивидуальный подход к каждому клиенту, это нужно для того, чтобы он остался доволен, предоставленной услугой. Также у проекта есть возможности к развитию, т.к. в радиусе 100 км от Верхней Туры всего четыре конкурента.

В первые месяцы открытия мы будем иметь небольшую целевую аудиторию. Для её увеличения мы активно ведем страничку в Instagram и сообщество в VK, подпитывая интерес.

Мы обладаем навыками делового общения, творчески мыслим и имеет опыт работы с детьми, а также целеустремленны и решительны, имеем аналитические способности, обладаем гибкостью мышления и легко обучаемы, требователены и мобильны.

Исходя из наших сильных сторон, мы сделали вывод, что наше предприятие будет эффективно развиваться.

Для реализации проекта необходимы внешние инвестиции в сумме 400 000 рублей

Для определения спроса на лазертаг клуб был проведен опрос через сервис Google Forms. Данный опрос распространялся через группу нашего клуба и группами городов: Верхняя Тура, Кушва, Красноуральск – в социальной сети Вконтакте. Опрос прошло 276 человек.

В результате опроса мы получили следующие данные:

- 71.1% опрошенных находятся в возрасте 10-18 лет.
- 97,5% опрошенных ответили утвердительно на второй вопрос, что показывает заинтересованность людей таким времяпровождением, как лазертаг.
- Также почти все опрошенные (97,5%) выбрали бы лазертаг в качестве отдыха на выходные или в праздничные дни, что также показывает заинтересованность людей таким времяпровождением, как лазертаг.
- Результаты четвертого вопроса позволяют увидеть, что значительная часть людей (37.3%) никогда не принимала участие в подобных мероприятиях. Также мы видим, что более половины человек уже принимали участие в лазертаге, в составах групп от 10 до 16.

Наша компания предлагает услуги по высокотехнологичному виду отдыха, который сопряжен с незабываемыми, яркими, баталиями.

Для определения спроса на лазертаг клуб был проведен опрос 201 участника через сервис GoogleForms: <https://forms.gle/pfYKBJfqNnkUmHqQ8>. Данный опрос распространялся через группу нашего клуба в Вконтакте (<https://vk.com/lasershot.v.tura>) и на страничке Instagram (<https://www.instagram.com/lasershot/>).

Было проведено маркетинговое исследование в области изучения рынка развлекательных услуг с использованием онлайн-сервиса <https://targethunter.ru>

Для формирования спроса и имиджа нашего бизнеса необходимо провести рекламную кампанию. Планируется создание сайта организации, который на стадии разработки

Протяженность каналов сбыта- нулевая - мы сами продвигаем свои услуги напрямую, через сайт или соц. сети.

Был проведен анализ конкурент близлежащий городов на основе онлайн-сервиса Google Search и Google Maps. Мы выяснили, что все лазертаг-клубы, в радиусе 100 км от Верхней Туры, базируются в городах: Качканар, Нижний Тагил.

Нами была выбрана система налогообложения УСН «доходы минус расходы», поскольку наши расход не превышают 60% доходов, по Свердловской области ставка на УСН «доходы минус расходы» составляет 7%.

Благодаря опросу мы узнали, что наиболее популярная численность группы, заказывающая услуги по игре в лазертаг, составляет 14 человек и будет применена для составления наиболее реалистичных расчетов.

Также с учетом выбранной ценовой стратегии средний ценовой чек на одного человека был выбран в размере – 400 руб.

Мы провели технико-экономические расчеты, включая финансовый план, и выяснили, что данный проект является экономически привлекательным и выгодным.

Точка безубыточности соответствует такому потоку оказания услуг, при котором покрываются все издержки. В производственном выражении точка безубыточности составляет: 9 рабочих дней или 1, 1 месяц от открытия ИП

Произведенные в бизнес-плане расчеты показателей, характеризующих экономическую, коммерческую и бюджетную эффективность инвестиционного проекта, свидетельствуют о том, что проект является эффективным и привлекательным для

финансирования.



3. ВОСТРЕБОВАННОСТЬ КУЗОВНОГО РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ В ГОРНОЗАВОДСКОМ ОКРУГЕ

Авторы: Бурыгин Никита Андреевич

Ширяев Иван Петрович

ГАПОУ СО «Верхнетуринский механический техникум», 3 курс

Ключевые слова: транспортного средства, кузовной ремонт, автосервис, бизнес.

Каждый уважающий себя человек следит за своей внешностью, так как это наша визитная карточка. Так же дело обстоит и с кузовом автомобиля, это, бесспорно, лицо транспортного средства. Следует помнить, что от состояния кузова вашего авто зависит комфортность езды и ее безопасность. С кузовным ремонтом сталкивались многие владельцы автомобилей. Различные аварии, царапины, и другие мелкие повреждения так или иначе бывают в процессе эксплуатации машины. И нельзя усугублять ситуацию. Дефекты нужно устранять сразу, так как повреждения эмали делают металл уязвимым к коррозии, отчего транспортное средство может быстро прийти в негодность. Своевременные ремонт кузова и покраска машины существенно увеличивают срок эксплуатации транспортного средства. Автовладелец должен периодически производить не только внешний осмотр авто, но и заглядывать в более труднодоступные места – под днище и капот, так как кузов является важным и дорогим элементом машины и его ремонт не малозначен, ведь это одна из основных частей транспортного средства. он позволяет отреставрировать авто и продлить срок его службы. Доверять устранение повреждений стоит только квалифицированным мастерам. Ведь профессиональный кузовной ремонт – это возможность восстановить привлекательность и надежность транспортного средства. Также нужно учесть и то, что автомобиль при нарушении целостности кузова может не справиться с поставленными техническими нагрузками, так как нарушение геометрии автомобиля – это масса сложностей при вождении, что может привести к дорожно-транспортному происшествию.

Цель работы: Раскрыть суть понятия «Кузовной ремонт», проанализировать востребованность данной деятельности и перспектив карьерного роста.

Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Раскрыть, что под собой подразумевает профессия слесарь кузовного ремонта;
- Рассмотреть виды кузовного ремонта.

- Рассмотреть современные приборы и инструменты для ремонта кузова.
- Углубиться в тему открытия своего сервиса.

Предметом исследования является профессия слесарь кузовного ремонта.

Объектом исследования выступает востребованность профессии слесарь кузовного ремонта.

Методы исследования: эмпирический и статистический.

Кузовной ремонт - это процесс замены или восстановления элементов или поврежденных деталей кузова автомобиля до первоначального вида, а также полное восстановление лакокрасочного покрытия поврежденных частей автомобильного корпуса каждый владелец транспортного средства хорошо осведомлен в том, что кузовной ремонт – это второй после замены и ремонта колес по важности процесс, который заключается в возвращении машине первоначального вида. Как правило, ремонт кузова делается после аварий и непредвиденных ситуаций.

Мы провели анкетирование среди водителей нашего города.

По результатам их мнений были сформированы диаграммы и графики (приложения), по которым ответ на вопрос был очевиден. Большинство людей считают профессию автослесаря очень важной. Само количество едущих по дорогам машин говорит о перспективности профессии. При этом и спрос на автомобили с каждым годом только растёт. Люди достаточно часто пользуются услугами по ТО и ремонту автомобилей, так как автомобиль прочно вошёл в повседневную жизнь людей. Им пользуются регулярно. Поездки на работу, за покупками, в гости и др. И конечно же от частого использования любому автомобилю понадобится ремонт или же покраска. Большая часть опрошенных считает, что наиболее популярная услуга в сфере автомобильного ремонта – это шиномонтаж. Во-первых, два раза в год происходит сезонное переобувание резины. Во-вторых, плохое состояние дорог, из-за которых шины часто приходят в негодность. Также очень популярны лакокрасочные работы. Поцарапать авто – дело безхитростное. Любая, даже и самая маленькая невнимательность, может привести к повреждению автомобиля. С этим сталкиваются и опытные водители. На это могут повлиять погодные условия, невнимательность других..

На данный момент, не так много инновационных методов в данной сфере. Старые инструменты и приспособления, не вышли из использования по сей день. Но всё же такие

современные технологии есть и стремительно развиваются, сильно облегчая и ускоряя ремонтный процесс.

Все виды ремонта кузова необходимо делать только в специализированных кузовных цехах. И к выбору автосервиса нужно относиться очень серьезно. Качественный кузовной ремонт нужно доверять только специализированные и оборудованные всеми необходимыми установками автосервисам с большим опытом в данной сфере. Специализированное оборудование и соблюдение технологии процесса являются главными факторами при выполнении качественных работ по восстановлению кузова.

Ремонт кузова – дело серьезное, которое не терпит самодеятельности.

Углубившись в данную тему, мы попытались разобраться в тонкостях открытия собственного сервиса по кузовному ремонту. Мы провели анализ начальных средств для открытия то что мы имеем непосредственно на данный момент, составили список недостающего оборудования и их цену для покупки, провели анализ услуг у ближайших конкурентов в этой сфере, провели расчёт окупаемости нашего сервиса за определенный период времени, проявили творческий подход для оформления названия и логотипа компании.

Дефицит данных сервисов на рынке услуг послужила мотивацией изучить этот вопрос с точки зрения открытия бизнеса в своём городе.

Проделав исследовательскую работу, мы пришли к выводу, что кузовной ремонт – очень сложное дело, заключающее в себе много различных тонкостей. Понятие кузовного ремонта очень обширно, включает в себя много подвидов, в каждом из которых нужно очень хорошо разбираться. Поэтому оно очень востребовано. Ведь люди доверяют свою машину только квалифицированному специалисту, а не кому попало. Кузовной ремонт – это один из самых востребованных видов ремонтных работ, так как кузов транспортного средства больше всего подвержен негативным влияниям извне. Каждый автовладелец рано или поздно может столкнуться с необходимостью в локальном или капитальном кузовном ремонте.

Библиографические источники:

- 1.«Яндекс Дзен. Зачем нужен кузовной ремонт?»- <http://obzorcars.ru/vidy-oborudovaniya-dlya-kuzovnogo-remonta-mashin/>
- 2.«TOYOTA управляй мечтой»- [http:// auto-media.net/auto-mir/vazhnost-svoevremennogo-kuzovnogo-remonta-avtomobilya](http://auto-media.net/auto-mir/vazhnost-svoevremennogo-kuzovnogo-remonta-avtomobilya)

- 3.«Studbooks.net»-[https:// studbooks.net/2437991/tehnika/obschie_polozheniya](https://studbooks.net/2437991/tehnika/obschie_polozheniya)
- 4.«Маркетинговое исследование рынка кузовных работ»- [http://
elar.uspu.ru/bitstream/uspu/8139/2/22Tvoronovich.pdf](http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/8139/2/22Tvoronovich.pdf)
- 5.«AVTOSPRAVOCHNAYA АВТО-СПРАВОЧНАЯ»-[https://
avtospravochnaya.com/novosti/13387-gde-obuchatsya-kuzovnomu-remontu-vybor-professii-
perspektivy](https://avtospravochnaya.com/novosti/13387-gde-obuchatsya-kuzovnomu-remontu-vybor-professii-perspektivy)
6. «ШОУ ПРОФЕССИЙ»-[https:// шоупрофессий.рф/professions/bodyrepairer](https://шоупрофессий.рф/professions/bodyrepairer)

4. АВТОМОБИЛЬ МОЕЙ МЕЧТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ БАГГИ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОЙ МАСТЕРСКОЙ ТЕХНИКУМА

Автор: Костарев Константин Аркадьевич

3 курс, группа 312 Ср/19

Научный руководитель: Быков Александр Петрович

ГАПОУ СО «Екатеринбургский политехникум», г. Екатеринбург

Багги, учебная мастерская, профессиональные компетенции, технические характеристики, технология изготовления, используемые материалы, мотивация.

Багги – это облегченный, высокоманевренный спортивный (без излишнего комфорта) автомобиль повышенной проходимости, используемый в гонках по трекам, кроссовым трассам и просто по пересеченной местности.

Багги впервые появились в США как небольшие прогулочные машины. На них самодельные автоконструкторы и автолюбители разъезжали по прибрежным песчаным полосам, безлюдным пляжам, за что эти машины прозвали Dune Buggy – «дюнными (или пляжными) жуками».

То, что подобные автомобили впервые появились в Соединенных Штатах в начале 1950-х годов, сомнений ни у кого не вызывает: к тому времени в стране с развитой автомобильной промышленностью было уже много устаревших легковых автомашин, на которых ездить по дорогам было уже нельзя, а выбросить – жалко. Вот тамошние умельцы и переделывали их: снимали насквозь проржавевшие кузова, заменяя их толстыми дугами для безопасности; усиливали рамы; форсировали двигатели; увеличивали клиренсы (дорожные просветы) и ход подвесок ... и наперегонки рассекали на них песчаные дюны пустынных пляжей, лихо на двух колесах юзом проходили повороты, увиливая от столкновений. Багги довольно быстро обрели массовость и на них стали устраивать соревнования. Подобные развлечения и состязания настолько понравились зарубежным туристам-автолюбителям, что вскоре (в конце 1960-х) багги «пересекли» американские границы и распространились по всем континентам. В нашей стране багги появились в начале 1970-х годов и сразу как спортивные машины, поскольку для прогулочных просто не было доноров.

Происхождение типа (или класса) автомобиля неоднозначно, но, скорее всего, от английского слова buggy – «коляска», хотя многие связывают с bug – «жук» («клоп» и т.п.), легендарным немецким автомобилем фирмы «Фольксваген», коих (трофейных и экспортных) было в стране немало.

Мне нравится автомобиль БАГГИ своими характеристиками: маневренность, проходимость. Так как купить такую модель за время обучения в техникуме мне не представляется возможным, я решил под руководством мастера производственного обучения изготовить автомобиль сам. При изготовлении автомобиля БАГГИ мы использовали узлы и механизмы автомобилей: ВАЗ-2109 «Спутник», ВАЗ-2106 "Жигули", Автобус ЛиАЗ-677. Затраченные средства: приобретение некоторых узлов, всего 95 тысяч рублей, это в пять раз меньше стоимости автомобиля в случае покупки.

При работах были соблюдены все меры безопасности в соответствии с техникой безопасности в учебной мастерской техникума (при сварке, столярных и слесарных работах). Испытания проводились на стадионе Екатеринбургский политехникум (снят и смонтирован ролик). В проекте представляю технологию изготовления, используемый материал и инструмент.



Цель проекта:

формирование навыков проектной деятельности, технического творчества, самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей.

развитие способности постановки цели, планирование работы, отбора и интерпретации необходимой информации, грамотная презентация результатов.

Задачи:

1. Найти теоретический материал
2. Найти материал, инструменты, оснастку
3. Освоить профессиональные компетенции
4. Изготовить автомобиль БАГГИ, провести испытания

5. Написать проект, представить студенческому сообществу

В итоге огромного кропотливого труда за год я реализовал свою мечту: изготовил свой первый автомобиль, который прошел успешно испытания.

В процессе работы под руководством мастера производственного обучения я освоил такие профессиональные компетенции:

- использовать конструкторскую и технологическую документацию по сварке
- подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
- выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
- проводить контроль подготовки элементов конструкции под сварку
- зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
- проводить контроль сварных соединений
- выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
- выполнять дуговую резку различных деталей
- выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом
- качественно выполнять слесарные работы
- соблюдать технику безопасности при проведении различных работ в условиях мастерских

Данный проект – это отличная мотивация к обучению в техникуме, изучению профессиональных дисциплин и профессиональных модулей, получению производственного опыта. Приобретенные знания и умения в области технологий сварки, сварочного оборудования, инструмента, знание слесарного дела, инженерной графики, материаловедения, технических измерений, умений при обработке металлоконструкций получили реальное применение при изготовлении автомобиля.

Изготовленный автомобиль является спортивным автомобилем и не может быть использован на дорогах общего пользования. Используется в учебных демонстрационных целях как наглядное пособие для обучения студентов.

Библиографический список

1. http://kulinternat.ucoz.ru/MO_trud/kostenko-slesarnoe-delo-praktichsko-ilovepdf-comp.pdf
2. <http://www.mtomd.info/archives/2105>
3. https://kids.youtube.com/t/restricted_access?blocked=4
4. www.researcher.ru — Портал исследовательской деятельности учащихся при участии: Дома научно-технического творчества молодежи МГДД(Ю)Т

5. Громыко Ю. В. Понятие и проект в теории развивающего образования В. В. Давыдова // Изв. Рос. акад. образования.- 2000.- N 2.- С. 36-43.- (Филос.-психол. основы теории В. В. Давыдова).

6. Положение о проектной деятельности ГБПОУ СО «Екатеринбургский политехникум»

5. ОСНАЩЕНИЕ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

Автор: Тюсов Григорий Кириллович

ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум», 3 курс

Ключевые слова: энергосбережение, электрический двигатель, крышной вентилятор, мощность вентиляционной установки, энергетика, экология

Актуальность темы состоит в том, что инженерное оборудование жизнеобеспечения жилых зданий и сооружений состоит из вентиляторов, используемых в системах вентиляции для создания обмена и кондиционирования воздуха. В жилых домах вентиляция дает возможность поступления свежего воздуха. Ещё при хорошей вентиляции происходит удаление влаги, которая выделяется при мойке посуды, принятия ванн. Причем если система с рекуперацией, то она еще подогревает воздух, мы экономим энергию на подогрев. Воздух не просто накапливается, а отдается поступающему, обеспечивая экономию до 80-ти процентов энергии. Подача и вытяжка воздуха осуществляются вентиляторами по воздуховодам вентиляционной сети.

Объектом исследования являются конструктивные элементы и инженерное оборудования общего имущества эксплуатируемых многоквартирных домов, требующие снижения энергопотребления. *Предмет исследования* - крышные вентиляторы.

Реализация проекта возможна при принятии решении о модернизации крышных вентиляторов. Реализация проекта возможна в течение двух недель. В проекте необходимо полагаться на действующие нормативные документы, обеспечивающие соблюдение Федеральных законов:

№ 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и от 23 ноября 2009 г. [Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ \(ред. от 11.06.2021\) "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"](#)

Статья 12. Обеспечение энергосбережения и повышения энергетической эффективности в жилищном фонде, на территориях ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд (в ред. Федерального [закона](#) от 29.07.2017 N 217-ФЗ)

Цель проекта: выбор электродвигателя для энергоэффективной работы вентиляции. *Задачи проекта:*

- изучить характеристики вентиляторов;
- выбрать вентилятор по аэродинамическим характеристикам;
- рассчитать и выбрать мощность для привода вентилятора;
- рассмотреть особенности работы крышных вентиляторов;

- подобрать условия энергосбережения в системах вентиляции.

Каждый вентилятор должен преодолеть сопротивление вентиляционной сети, создаваемое изгибами воздуховодов и вентиляционным оборудованием (клапаны, заслонки, фильтры, шумоглушители и т.п.). Это сопротивление вызывает перепад давления, и величина этого давления является решающим фактором при выборе вентилятора. В зависимости от величины полного давления, создаваемого вентилятором при перемещении воздуха, их подразделяют на вентиляторы низкого давления (до 1000 Па), среднего давления (от 1000 Па до 3000 Па) и высокого давления (свыше 3000 Па).

Для вентиляции жилого дома по характеристикам подходит радиальный вентилятор. Умеренно-холодный климат Уральского региона отрицательно влияет на работу вентилятора. Поэтому необходимо выбрать радиальный вентилятор, изготовленный с кожухом из стального металла с полимерным покрытием, а также в исполнении с выбросом воздуха в 4 стороны соответственно. Рабочие колеса вентиляторов сварные и изготовлены из стального листа с полимерным покрытием с семью лопатками загнутыми назад. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически сбалансированы. Вентиляторы будут установлены на крыше жилого дома (крышные вентиляторы).

В результате анализа выбираем для привода крышного вентилятора асинхронный двигатель.

По исходным параметрам:

k_z -коэффициент запаса;

Q -производительность вентилятора ($\text{м}^3/\text{с}$);

H -напор (давление) воздуха (газа) (Па);

η_v -КПД вентилятора;

$\eta_{\text{п}}$ -КПД механической передачи;

$M_{\text{ном}}$ -номинальный момент двигателя ($\text{Н} \cdot \text{м}$);

$\omega_{\text{ном}}$ -номинальная скорость вращения ($\text{рад}/\text{с}$);

Рассмотрены аэродинамические характеристики двух близких номеров вентиляторов 3,55 по ГОСТ10616-90 в диапазон рабочих значений которых попадают значения расчётного давления и расхода воздуха проектируемой вентиляционной установки.

Наименование вентилятора по ГОСТ ВКРс-5,0/Н(У)-105-2,2-1500-01(02) расход воздуха $\text{м}^3/\text{час}$ 9960 максимальное давление 771 Па приведем из технического паспорта технические характеристики вентилятора ВКРс №3,55(Крышные радиальные вентиляторы серии ВКРс)

Основная задача разработки крышного вентилятора состоит в получении максимальной производительности при технически разумных минимальных габаритах вентилятора. Максимальная производительность достигается благодаря учету: предотвращению выхода теплого воздуха, температуры окружающего воздуха, атмосферных осадков и других внешних воздействий.

В системах вентиляции существует ряд различных решений для энергосбережения, использование всех этих решений позволяет очень сильно снизить потребление энергоресурсов. При этом, чем выше производительность установки, тем больше можно сэкономить ведь мощные установки зачастую имеют меньший шаг регулировки. Зачастую оборудование подбирается с большим запасом, и без гибкой системы регулировки идет перерасход энергоресурсов.

В проекте представлены решения энергосбережения:

- установка рекуператоров. Принцип работы рекуператора достаточно прост, вытяжные и приточные воздуховоды сводятся к одной установке, где вытяжной воздух передает тепло приточному;
- применение датчиков температуры, влажности, CO₂ и других вредностей, на ассимиляцию которых рассчитывалась система. Это очень актуально, особенно с непостоянным процессом. Сложность состоит в цене датчиков и стоимости системы автоматики, монтаж которой усложняется добавлением самих датчиков и более высокой сложности программы контроллера;
- энергосбережение обеспечивается и схемами управления крышным вентилятором в автоматическом режиме

Внедрение разработок по энергопотреблению позволит снизить энергозатраты эксплуатируемых многоквартирных домов на 15–30%. Социальная эффективность внедрения новых моделей крышных вентиляторов характеризуется улучшением качественных показателей конструктивных элементов и инженерного оборудования, повышением комфортности проживания жителей.

Список источников информации

1.Особенности работы крышных вентиляторов-

<https://enginerishka.ru/ventilyaciya/osobennostej-raboty-kryshnyx-ventilyatorov.html>

2.Энергосбережение в системах вентиляции —

<https://ovk-group.com/montazh/energoberezhenie/>

3.Технический паспорт «крышные радиальные вентиляторы»-
http://www.ventech.ru/content/file/vent_vkrs.pdf

6. ФИРМЕННЫЕ И СКОРОСТНЫЕ ПОЕЗДА МЕЖДУНАРОДНОГО СООБЩЕНИЯ КАК БЕЗОПАСНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА АВИАПЕРЕЛЁТАМ

Автор: Поносов Александр Андреевич,

ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум», 3 курс

Ключевые слова: классификация поездов, скоростные и высокоскоростные магистрали, услуги в фирменных поездах, комфорт авиаперелетов, экологические вопросы авиаперелетов.

Все мы любим путешествовать и при выборе вида транспорта рассматриваем разные варианты. Так в Европу и Азию из России можно легко и быстро попасть на самолете. Но есть люди, которые при наличии выбора предпочтут размеренное путешествие на поезде, другие просто боятся летать. При этом стоимость наземного и воздушного пути примерно равна, а иногда самолетом выйдет даже дешевле. Перелет из Москвы в Европу займет два часа, а дорога по рельсам отнимет около суток. Что же предпочтительнее? Не забывайте, что независимо от способа вашего передвижения, для въезда в Европу нужна шенгенская виза.

Международными считаются поезда между станциями Российской Федерации и странами Европы, Китая, Вьетнама, Кореи, Монголии и Финляндии. Билеты на поезда в европейские страны популярны у многих, кто ценит спокойствие или не любит летать. Всегда был спрос на билеты в Финляндию, Польшу, Чехию, Германию, Болгарию, Венгрию. В составе поездов есть беспересадочные вагоны до многих европейских городов: Карловы Вары, Вена, Варна, Белград, Сплит. Жители Дальнего Востока хорошо знакомы с поездами в Монголию и Китай.

Цель работы – установить общие закономерности развития скоростных и высокоскоростных магистралей в России и за рубежом, фирменных поездов международного сообщения для удовлетворения важнейшей потребности населения в перевозках, а также их влияние на потребность в авиаперелетах.

Для достижения поставленной цели мы решали следующие *задачи*:

1. Рассмотреть историю развития перевозок пассажиров железнодорожным транспортом, в том числе скоростных и высокоскоростных магистралей.
2. Изучить классификацию и обустройство вагонов фирменных поездов, в том числе курсирующих в международном сообщении.
3. Рассмотреть особенности предоставления услуг в фирменных поездах.

Объект исследования – скоростные и фирменные поезда, осуществляющие перевозку пассажиров в международном сообщении.

Предмет исследования – планировка и внутреннее оборудование пассажирских вагонов, эксплуатируемых в международном сообщении в России, а также авиалайнеров, осуществляющих перелеты в этих направлениях.

В процессе работы над темой мы выдвинули **такую гипотезу**: при реализации стратегии постоянного повышения качества предоставляемых услуг в скоростных и высокоскоростных поездах железнодорожный транспорт сохраняет свои лидирующие позиции в сфере пассажирских перевозок.

Купить железнодорожный билет на международные поезда раньше можно было только в специальной кассе на вокзале. Сейчас на поезда в Ниццу, Париж, Хельсинки, Прагу, Вену и Карловы Вары можно купить и электронный билет. По правилам РЖД билеты оформляются не раньше, чем за 60 суток до даты отправления поезда. Проездные документы на международный поезд включают в себя билет и, так называемую, плацкарту. Что это такое?

Билет — это ваше право ехать в поезде определенного маршрута. Действовать он может от 15 дней до 2 месяцев, в зависимости от страны. Плацкарта — это ваше право занять определенное место в спальном вагоне. То есть если вы едете от начальной станции до конечной без остановок, то вам выдадут оба документа сразу на всю поездку. А если сделали остановку в пути, то билет покупать заново не надо, но нужно предъявить его в кассу и купить новую плацкарту, где укажут конкретную дату, поезд, вагон и место. [1]

Считается, что цена билета на поезд в международном сообщении достаточно высока. Но на билеты существует целый ряд скидок. Они зависят от страны, которая их предоставляет, от того, за какой срок покупается билет, только в одну сторону или туда и обратно, возраста пассажира и того, один он едет или с группой. В группе должно быть больше 6 человек. Скидки для групп пассажиров могут составлять до 40%.

Вагоны в международных поездах есть спальные и сидячие. Спальные бывают 1 класса — двухместные и 2 класса — 3-местные. Появились и новые вагоны, с привычными 4-местными купе. Если вы едете вдвоем, при выборе места будьте внимательны: места с идущими подряд номерами могут попасть в разные купе. Сидячие вагоны обычны для скоростных поездов, таких как «Аллегро», который курсирует между Санкт-Петербургом и Хельсинки. А для заядлых автомобилистов в составе поезда Москва-Хельсинки «Лев Толстой» имеется специальный вагон–автомобилевоз. Все предусмотрено для путешествия с удовольствием!

Москва как главный мегаполис и административный центр нашей страны, а также связующее звено с соседними европейскими государствами имеет прямое сообщение со столицами и городами – миллионниками Западной и Восточной Европы и Азии. Так из Москвы отправляются за границу следующие фирменные пассажирские поезда: Москва – Варшава (Польша) – «Полонез»; Москва – Прага (Чехия) – «Влтава»; Москва – Берлин (Германия) –

«Стриж»; Москва –Хельсинки (Финляндия) – «Лев Толстой»; Москва – Санкт – Петербург – Талин (Эстония) – «Балтийский Экспресс»; Москва – Пекин (Китай); Москва – Улан-Батор (Монголия); Москва – Ницца (Франция) через Италию; Москва – Берлин – Париж (Германия, Франция). Также открыто сообщение между Санкт – Петербургом и Хельсинки (Финляндия), где курсирует скоростной поезд «Аллегро». [2]

Это стало возможным благодаря пониманию необходимости создания в Российской Федерации сети скоростных и высокоскоростных магистралей.

Создание скоростных и высокоскоростных железнодорожных магистралей обеспечивает улучшение транспортных связей, создает более привлекательные условия для пассажиров, повышает комфортность и безопасность пассажирских перевозок, сокращает время в пути. Это позволяет привлечь на железнодорожный транспорт дополнительный пассажиропоток с авиационного и автомобильного транспорта, сократить убыточность пассажирских перевозок и негативное воздействие транспорта на экологию. Организация скоростного и высокоскоростного железнодорожного движения также обеспечивает сокращение потребности в подвижном составе, поддержание и дальнейшее стимулирование научно-технического и интеллектуального потенциала страны за счет размещения на отечественных предприятиях заказов на создание новых образцов техники мирового уровня.

Пассажирский вагонный парк является одним из важнейших технических средств железнодорожного транспорта. От его технического состояния и способности удовлетворять потребности в перевозках зависит качество перевозочного процесса, своевременность доставки пассажиров, производительность транспорта и его экономические показатели.

Пассажирский вагон как неотъемлемая часть инфраструктуры пассажирского комплекса железных дорог должен обеспечивать возрастающий спрос на сервисные услуги железнодорожного транспорта. [3]

Результаты исследования нашли отражение в рабочей тетради, а также в учебных презентациях, созданных по междисциплинарному курсу МДК02.01 Организация движения на железнодорожном транспорте. Задания рабочей тетради разработаны специально для студентов специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте) с целью формирования их профессиональных навыков.

Список источников информации

1. Веб – портал ОАО «РЖД» https://pass.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5343
2. Новый веб – портал ОАО «РЖД» <https://www.rzd.ru/ru/9838>
3. Железнодорожная справочная <https://www.tutu.ru/2read/poezda/main/>
4. О поезде/Пассажирам pass.rzd.ru
5. Тарифная политика/ Пассажирам pass.rzd.ru

7. МОДЕРНИЗАЦИЯ КРАН-БАЛКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕВЕРСИВНЫХ УСТРОЙСТВ ПЛАВНОГО ПУСКА И ТОРМОЖЕНИЯ БИСТАРТ-Р

Автор: Вараксин Антон Алексеевич

ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум», 3 курс

Ключевые слова: аппарат, электрический аппарат, электронный аппарат, технические параметры, электрическая схема, тельфер

На большинстве грузоподъемных механизмов, работающих на территории промышленных предприятий, реализована релейно-контакторная схема управления подъемно-транспортными механизмами. В качестве исполнительного механизма подъемно-транспортными механизмами используется асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором, асинхронный электродвигатель с фазным ротором. Непосредственное управление механизмами производится при помощи магнитных пускателей, командоконтроллеров. Одним из недостатков таких схем является повышенное энергопотребление.

Такие схемы управления морально устарели в сравнении с современными микропроцессорными системами, электронными аппаратами. Поэтому для качественной работы тельфера можно использовать электрические аппараты электронного типа.

Электрический аппарат – это электротехническое устройство (прибор), предназначенное для управления электрическим током. Электрические аппараты применяются при использовании электрической энергии, начиная от ее производства, передачи, распределения и заканчивая потреблением.

Потребности в применении разнообразных видов аппаратов разного функционального назначения с широким диапазоном характеристик стимулировали использование новейших достижений науки и техники при создании электрических и электронных аппаратов. Электроаппаратостроение является одной из ведущих отраслей промышленности во всем мире с глубокими историческими корнями.

Тема проекта актуальна, так как область применения электрических аппаратов очень широка—быт, транспорт, промышленность, энергетика (электрические станции и сети).

Цель проекта - изучить возможность использования электронных аппаратов для повышения эффективности работы на примере схемы управления технологической установкой- тельфером.

Задачи работы:

1. Изучить технические характеристики электрических аппаратов;
2. Выбрать электронные электрические аппараты для технологической установки;
3. Выяснить особенности технических характеристик электронных аппаратов.

Объект исследования проекта - электрические аппараты. *Предмет исследования проекта* - электронные аппараты в схеме управления технологической установкой.

Гипотеза работы: электронные аппараты обеспечивают качественную работу электродвигателя технологической установки.

Методы исследования, используемые для выполнения работы: сравнения, анализ, практическое применение результатов исследования.

К основным техническим параметрам электрических аппаратов относятся: номинальное напряжение, номинальный ток, номинальный рабочий ток, категория применения, режим работы.

Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам, зависят от назначения и условий эксплуатации аппаратов и определяются стандартами или техническими условиями. Эти требования направлены на обеспечение надежной работы и большого срока службы аппарата; малых материальных затрат при изготовлении, монтаже и эксплуатации, а также на снижение звуковых, световых, тепловых эффектов при работе аппаратов.

Основные требования сводятся к требованиям термической и динамической стойкости, высокой механической и электрической износостойкости (для аппаратов, предназначенных для частых срабатываний), минимально возможной массе, габаритным размерам, стоимости, времени установки и обслуживания аппаратов, а также их *технологичности* (обеспечение простоты и удобства изготовления, сборки и регулировки деталей, преемственности в производстве).

Преимуществами электронных аппаратов являются: отсутствие подвижной механической системы; бездуговая коммутация цепей, отсутствие электрического износа; высокая стойкость к ударным механическим нагрузкам и вибрациям. Практически неограниченное число коммутаций силовых ключей; большой ресурс работы; высокое

быстродействие; надёжная работа во взрывоопасных и агрессивных средах; отсутствие акустического шума во время работы; широкие возможности по управлению выходными параметрами; широкие функциональные возможности; низкое значение мощности, затрачиваемое на управление.

Исходя из преимуществ электронных аппаратов, выбрали их для схемы управления тельфером.

Выбор пускателя

Тиристорный пускатель серии ПТТ.

Тип пускателя	Номинальный ток	Номинальное напряжение
ПТТ	10 – 1000 А	380 В

Тиристорный пускатель обеспечит:

- Формирование заданной траектории изменения напряжения или тока статора асинхронного электродвигателя в функции времени;
- Независимые пусковые и стоповые уставки, регулируемые в пределах 1...100 с.;
- Режим ограничения тока (постоянный пусковой ток);
- Программируемую функцию максимальной нагрузки при пуске;
- Управление внешней коммутационной аппаратурой;
- Защитную блокировку от ошибочных действий обслуживающего персонала;
- Предупреждение и отключение при несоответствующих параметрах входного напряжения, повреждении фаз, избыточном потреблении мощности или при неисправности в схеме управления тиристорами.

Модернизация и реконструкция схемы тельфера позволяет существенно увеличить точность позиционирования, повысить производительность работы грузоподъемной машины, уменьшить энергопотребление и обеспечить максимально безопасные условия работ для сотрудников, эксплуатирующих тельферы.

В результате проделанной работы можно сделать вывод: цель работы достигнута, поставленные задачи выполнены. Гипотеза проекта: электронные аппараты обеспечивают качественную работу электродвигателя технологической установки подтверждается за счет исследования работы электронных аппаратов.

Список источников информации

1. Электрические и электронные аппараты: учебное пособие / сост. Н.Ю. Сипайлова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 236 с.
2. Основы теории электрических аппаратов/Под ред. И С. Таева. М.: Высшая школа,2018. 352 с.
3. Кузнецов р. С. Аппараты распределения электрической энергии на напряжение до 1000 В. М.: Энергия,2018. 543 с.
4. Поскробко А. А., Братолобов В. Б. Бесконтактные коммутирующие и регулирующие полупроводниковые устройства на переменном токе. М.: Энергия,2017. 190 с.

III. ОБЩЕСТВЕННО –ГУМАНИТАРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

8. АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ КИБЕРБУЛЛИНГА И ВЫЯСНЕНИЯ ПРИЧИН ТРАВЛИ В СОЦСЕТЯХ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ГАПОУ СО «ВЫСКОГОРСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Хромов Андрей Андреевич

ГАПОУ СО «Высокогорский многопрофильный техникум», 1 курс

Социальные сети, исследование, кибербуллинг, травля, студент, подростки

В современном обществе Интернет представляет собой огромный информационный банк, основы использования которого, очень многогранны. Сеть Интернет дает огромную возможность пользователям, но вместе с этим дает неограниченную свободу для создания различной информации, которая может нанести вред другим людям, может быть опасной.

В социальных сетях люди могут общаться друг с другом в независимости от их пола, социальной принадлежности, внешней привлекательности/непривлекательности. Все это свидетельствует о том, что перед человечеством перестают существовать определенные коммуникативные преграды. В социальных сетях у человека нет ограничений для реального социума.

Все это способствует возникновению нового феномена интернет коммуникации – кибербуллинга, который представляет собой отчетливую социальную проблему и нуждается в обсуждении и поиске методов решения.

Актуальность темы исследования связана с тем, что количество подростков, пользующихся социальными сетями, растет, при этом они не видят опасности в удалённом общении и оказываются незащищенными в виртуальном мире, подвергаясь кибербуллингу. Это, на наш взгляд, представляет собой социальную проблему и нуждается в обсуждении и поиске методов решения.

Целью данной работы является анализ наличия кибербуллинга и выяснения причин травли в соцсетях среди студентов ГАПОУ СО «Высокогорский многопрофильный техникум»

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Определить, что такое кибербуллинг, его виды, средства.
2. Рассмотреть основные действия кибербуллинга.
3. Изучить причины возникновения кибербуллинга.

4. Проанализировать наличие кибербуллинга среди студентов ГАПОУ СО «Высокогорский многопрофильный техникум».

5. Разработать рекомендации по защите от кибербуллинга.

Кибербуллинг — это преднамеренное, систематическое агрессивное действие со стороны группы или одного человека против жертвы, с целью нанесения психологического вреда, которые осуществляются через электронную почту, сервисы мгновенных сообщений, в чатах, социальных сетях, на web-сайтах, а также посредством мобильной связи.

Кибербуллинг имеет и ряд значительных отличий. Так, в ситуации кибербуллинга у обидчика сохраняется относительная анонимность, а свидетелями насилия становится более широкая аудитория, которая имеет доступ к размещенной информации [3]. Тревога жертвы усиливается, так как она не может определить, откуда и кто на неё нападает. Кроме того, анонимность может стать причиной возникновения у обидчиков феномена растормаживания – вседозволенности в отсутствии угрозы наказания [1]. В случае кибербуллинга насилие не ограничено во времени и пространстве и может произойти в любой момент [2]. Отсутствие непосредственного контакта обидчика и жертвы может приводить к искажению обратной связи, причем участники коммуникации могут и не догадываться об этом [1]. Коммуникативная опосредованность кибербуллинга особенно существенна, если речь идет о подростковом возрасте.

Выделяют следующие виды кибербуллинга: исключение, домогательство, аутинг, киберсталкинг, фрейпинг, поддельные профили, диссинг, обман, троллинг, кетфишинг

С целью изучения наличия кибербуллинга и выяснения причин травли в социальных сетях среди подростков, было проведено анонимное анкетирование, в котором приняли участие студенты 1 курса ГАПОУ СО «Высокогорского многопрофильного техникума» в общем количестве 150 человек.

Из числа опрошенных 100% зарегистрированы в социальных сетях. Всего 10% опрошенных сталкивались с травлей в реальной жизни, но еще больше, а именно 80% сталкивались с таким явлением, как кибербуллинг в социальных сетях не один раз. 50% опрошенных сами становились жертвами агрессии в социальных сетях.

Так как опрос был анонимным, то 20 % ответили, что имеют фейковые аккаунты в социальных сетях, чтобы в случае конфликтных ситуаций не было возможности идентифицировать их личность. Используют они их для возможности отвечать на агрессивные комментарии оппонентов.

10 % опрошиваемых сами становились инициаторами кибербуллинга, а 70% оставляли негативные комментарии о другом человеке в каком-либо сообществе в комментариях.

40% опрошенных признались, что интернет - среда оказывает на них негативное влияние.

Студенты считают, что кибербуллинг в адрес конкретного человека может быть из-за конфликта на почве национальных, политических и культурных различий или болезненного разрыва отношений. Так же основными причинами может стать внешность, ориентация, наличие иной точки зрения, чем у оппонента. Порою повод и вовсе не нужен, «так, ради забавы». Люди травят друг друга из мести, злобы или зависти, не имея смелости высказать претензии в лицо, чаще всего скрываясь под фейковыми аккаунтами и чувствуя свою безнаказанность.

Основными способами оградить себя от агрессии и травли, студенты называют:

Не реагировать на комментарии, не испытывать вину или стыд, если вы не позволяли себе ничего лишнего, сократить возможность общения, ограничить доступ к своей странице и к комментариям, сделать ее доступной только для друзей, поделиться с кем-нибудь из близких своей проблемой, делать скриншоты, чтобы в случае необходимости предоставить доказательства своей честности, пересмотреть свое поведение в сети, поменьше времени проводить в социальных сетях.

Для профилактики кибербуллинга подросткам следует: не сообщать свои персональные данные, не открывать доступ к своей странице незнакомым людям, следить за информацией, которую выкладываете в Интернете, не посылать сообщения с изображениями, которые могут кого-нибудь обидеть [3].

Таким образом по результатам данного исследования, можно сделать вывод, что в наше время кибербуллинг является действительно актуальной проблемой, ведь сейчас информационное поколение, и люди не могут находиться без гаджетов, ноутбуков, навигаторов и сотовых телефонов ни минуты. Так же с помощью социальных сетей и Интернета происходят запугивания, манипуляция и угрозы среди подростков, которые не могут противостоять этому, постоять за себя. Нужно принимать меры для решения этой проблемы и соблюдать меры предосторожности, которые помогут не стать жертвой кибербуллинга детям и подросткам, сидящим в интернете ежедневно.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреева А.О., Манипулирование в сети Интернет / А.О. Андреева // Информационная безопасность и вопросы профилактики киберэкстремизма среди молодежи – 2015 – С. 21-28.
2. Ивашура, В. Интернет-троллинг и кибербуллинг [Интернет-ресурс]. - <http://fb.ru/article/167695/chto-takoe-kiberbulling-internet-trolling-i-kiberbulling>

3. Черкасенко О.С., Феномен кибербуллинга в подростковом возрасте / О.С. Черкасенко // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. – 2015. – № 6. – С. 52-54.

9. ОБРАЗ УЧИТЕЛЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ И ОТНОШЕНИЕ К НЕМУ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Автор: Зенкова Мария Андреевна,

ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум», 2 курс

Ключевые слова: *учитель, ученики, воспитание, социально – нравственный статус.*

Учитель – это не просто профессия. Очень часто говорят о том, что это не работа, а призвание. Такой человек не просто должен дать знания по какому-то предмету, но и должен достучаться до сердца ученика, оставить след в его душе. Вот почему учитель – это человек, который должен быть образцом, неким идеалом, наставником и примером, которому нужно следовать. Однако отношение к учителю в российском обществе неоднозначное. Каждый пытается указать педагогу, как и что нужно преподавать, хотя это неправильно. В современном мире всё чаще говорят о том, что эта профессия не престижна, благодарный труд перестал быть таким. Этим обусловлена актуальность нашей работы.

Гипотеза исследования – учитель в художественной литературе конца XX века предстаёт уже не идеальным в нравственном отношении человеком, а личностью, стоящей на одной ступени с учениками.

Объектом исследования являются повесть Б. Васильева «Завтра была война» и роман А. Иванова «Географ глобус пропил», а *предметом* рассмотрения – образ учителя в произведениях.

Цель работы – выяснить, как изменился образ учителя в современной литературе на материале произведений Б. Васильева «Завтра была война...», А. Иванова «Географ глобус пропил» и фактах современной действительности.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие *задачи*:

1. Проанализировать произведения Б. Л. Васильева и А. Иванова об учителях и выявить качества, которыми они обладают;
2. Определить, как меняется образ учителя с течением времени в литературе и каковы причины этих изменений;
3. Выявить составляющие облика учителя в романе А. Иванова «Географ глобус пропил»;
4. Опираясь на факты современной жизни, выяснить, насколько профессия учителя престижна в начале 21 века.
5. Провести анкетирование среди студентов ГАПОУ СО «АМТ» «Образ преподавателя глазами современного студента»

Повесть «Завтра была война», которая рассказывает о наших сверстниках, чья юность пришлась на эпоху 40-х годов XX века. В этот исторический период школа была важным средством пропаганды и распространения коммунистической идеологии. С одной стороны, это давало положительные результаты: отмечался подъём сознания, у учеников формировались высокие нравственные идеалы. С другой стороны, воспитание учащихся в соответствии с «культурой полезности» приравнивало их к винтикам единого безликого механизма. Учителя в это время лишают инициативы, возможности творчески выполнять свой профессиональный долг.

В этом произведении автор актуализировал образ директора Николая Григорьевича Ромахина, поскольку он несёт в своем мире добро, свет, человеколюбие. Николай Григорьевич – личность, привлекающая своей гуманностью, состраданием, искренним желанием помочь каждому, понимаем, справедливостью.

Николай Григорьевич Ромахин, воспитывая взрослеющее поколение, во – первых, провоцировал «взросление детей». Взросление - это труд, это первые самостоятельные шаги и поступки. Во – вторых, пример поведения Ромахина- образец для подражания. Своим поведением и своими убеждениями способствовал взрослению молодого поколения. В – третьих, действия Ромахина направляли на духовный поиск. Человек учился в жизни всему, его дело не расходилось со словом.

К концу XX столетия намечаются другие тенденции. Моральные ценности начинают подменяться материальными. На передний план выходят не общественные, а личные интересы. Это находит отражение и в школе. Учителя, как и люди других профессий, ищут способа заработать. Деньги и карьера становятся основными интересами. В результате отношения ученика и учителя приобретают негативный оттенок. Со стороны учеников намечается протест, и стереотип «учитель всегда прав» ставится под сомнение. Учащиеся получают чрезмерную свободу.

Отражение такой реальности можно увидеть в книге Алексея Иванова «Географ глобус пропил». Роман о российской школе 90-х годов, о перестроечном периоде. Главный герой произведения «Географ глобус пропил» - Виктор Сергеевич Служкин. Единственное место, куда ему удастся устроиться на работу, – местная школа. Биолог по образованию, он начинает преподавать географию.

Виктор Сергеевич делает многое из того, что не подобает делать учителю. Например, согласно закону РФ «Об образовании» нельзя применять к ребёнку меры психического и физического насилия. Однако Служкин кричит, обзывает детей, дерётся на уроках. Когда Градусов, чтобы разозлить учителя, приносит на урок собаку, Служкин

выставляет его из кабинета: «Я не выдержал, в удобный момент сцапал Градусова и вышиб в коридор».

К своему предмету и проведению уроков Служкин также относится не очень ответственно. Он говорит ученику, которому не нравится география, что ему самому неинтересно, но деньги нужны. А когда один из ребят спрашивает, зачем им это учить, Виктор Сергеевич удивляется, почему вопрос задан ему, ведь не он автор учебника. Служкин идёт на поводу у учеников и вместо изучения материала часто отвлекается, читает стихи собственного сочинения и разговаривает на посторонние темы.

Центральным эпизодом романа является поход, в который географ отправляется вместе с учениками на исходе зимы по уральским рекам: сначала по реке Ледяной, а потом по Поньшу. Своим непедagogичным поведением уже в начале похода Служкин полностью разрушает дистанцию между учителем и учениками, лишает себя положенного ему по статусу уважения «отцов». В рассказе о строительстве катамарана явственно обнажается учительская концепция Служкина: с одной стороны, «Я обучаю», «Я показываю», с другой – демонстративное самоустранение: «Ладно... Пусть каркас будет из тонких жердей. Но учтите: я предупреждал, что они могут сломаться». И они, разумеется, ломаются, потому что опыт, по Служкину, приходит лишь к тем, кто на собственной шкуре испытал, что значит захлебнуться. И действительно, после пережитого приключения лень и небрежение соскакивают с ребят без следа. Победной кульминацией его учительства становится успешный самостоятельный проход отцов через опаснейший Долгановский порог. Проанализировав образы учителей в произведениях, мы обнаружили, что учительство рассматривается в них как служение, а педагог – человек высокой нравственности.

В ходе исследования было проведено анкетирование среди студентов технических специальностей Алапаевского многопрофильного техникума. В анкетировании приняло участие 102 студента первых и вторых курсов в возрасте 16-17 лет. Цель - выяснить представление подростков о современном преподавателе.

На наш взгляд, престиж профессии учителя напрямую зависит от престижа образования в обществе. Материалы проекта могут быть использованы на уроках литературы для подготовки докладов и сообщений, а также на классных часах с целью формирования нравственной культуры студентов.

Список используемой литературы

1. Беликова Н.С. Ирония как способ мировоззрения в романе А.Иванова «Географ глобус пропил» // Вестник Омского университета. 2015. № 1 (75). С. 46-49.

2.Васильев Б.Л. Завтра была война. В списках не значился: Повести.- М.: Патриот, 1991.- 365 с.- (Школьная библиотека).

IV. ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

10. Химия и живопись

Кинёва Виктория Владимировна

Научный руководитель Хайбулина Ольга Валерьевна

ГАПОУ СО НТПК №1

Традиция украшать свое жилище сложилась ещё в глубокой древности. Первобытные художники оставили на стенах пещер многочисленные изображения животных и сцен из жизни. Первоначально рисунки создавались только с помощью пигментов-мелко истолчённых твёрдых окрашенных веществ. Изображения, выполненные минеральными красками, дошли до наших дней. В древности художники сами делали для себя краски, т. к. искусство живописи построено на их использовании. Именно благодаря краскам художник получает в свои руки мощное выразительное средство - цвет.

В настоящее время при использовании компьютерной техники с большой лёгкостью можно получить любые цветовые изображения. Сохранятся ли такие изображения на многие века, будут ли они вызывать эмоциональные переживания и восхищение потомков?

Любое рисование предполагает использование красок, которые состоят из химических веществ. В основе приготовления красок лежат химические процессы, которые играют решающую роль в живописи с незапамятных времен. Живопись и наука, очень сильно отличающиеся между собой понятия. Можно ли эти два понятия объединить вместе? Оказывается, можно и, я попробую доказать это.

Осмысление этой проблемы привело меня к выбору темы моей работы «Химия и живопись».

Мною была выдвинута гипотеза: если я изучу историю получения красок и технологию их приготовления, то смогу получить качественные краски, пригодные для рисования.

Цель работы: Изготовление красок из доступного сырья в домашних условиях и условиях школьной лаборатории.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать литературу по истории живописи различных техник, процессов изготовления красок.
2. Изучить технологию получения минеральных пигментов на основе природных минералов, а также различных химических веществ.
3. Изготовить краски.
4. Апробировать полученные краски на практике (сделать рисунки).
5. Сделать выводы по проделанной работе

Место проведения работы:

Методы исследования:

1. Теоретический анализ и синтез изученной литературы.
2. Эмпирические: наблюдения за протеканием химических реакций.
3. Опытно - экспериментальные:
 - получение минеральных пигментов;
 - получение красок.
4. Сравнительный анализ данных эксперимента
5. Практическое применение полученных результатов.

Полученные результаты позволили сделать следующие **выводы:**

1. Пигменты, приготовленные из природных минералов, имеют более устойчивые, но не очень яркие цвета.

2. Получение пигментов химическим путем – процесс трудоемкий, требующий кропотливого труда, точности, внимательности и практических навыков проведения химического эксперимента.
3. Цвета искусственно полученных пигментов яркие, насыщенные, но цвет их зависит от многих факторов. Неточные концентрации веществ, плохо промытый осадок, примеси, неправильная сушка могут изменить цвет пигмента. Мы, например, так и не смогли получить пигмент ярко-красного цвета.
4. В качестве основы для красок можно использовать воду, масло, яйца, но как правило требуются еще различные добавки, улучшающие качество красок. В этом направлении можно еще много экспериментировать. Использование добавок позволит краскам меньше осыпаться, быстрее сохнуть, лучше ложиться на бумагу, приобрести блеск или, наоборот, матовый оттенок.
5. Чтобы рисунки дольше сохранились, можно их покрыть, к примеру, лаком.

Результатом исследовательской работы является письменный отчёт, презентация, а также творческие работы – рисунки.

11.СОЗДАНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ НОВОСТНОГО САЙТА

Автор: Хуснутдинов Илья Ильнурович

ГАПОУ СО «Верхнестуринский механический техникум», 3 курс

Ключевые слова: Новостной сайт, проблема, реклама, скидка, продажа, продвижение, репостинг новостей,

Думаю данная тема максимально актуально для 2022 года и в целом для 21века т.к считается этот век открытой и всем доступной информации.

Думаю, ни для кого не секрет, что интернет прочно укрепился нашей жизни и общества в целом. Интернет позволит обмениваться информацией независимо от расстояния и с большой скоростью. Думаю не стоит сравнивать его физическими носителями так как он куда превосходный. Если раньше человеку хотелось узнать больше информации и последние новости им приходилось искать носитель, в основном это были газеты и книги. Для получения газеты нужно было идти в ближайший магазин и при этом тратя средства. С книгами было проще они были бесплатные в библиотеках, все же нужно потратить время чтобы их взять, при этом надо их вернуть в надлежащем виде. В настоящее время чтобы получить информацию которая творится в мире достаточно просто взять телефон зайти на, сайт которые вам импонируют и бесплатно в любом месте, в любое время наслаждаться с потоком информации.

«Открываю сайт»

Основной источник дохода моего проекта — продажа рекламы на сайте.

Перечень рекламных продуктов:

- Рекламные статьи
- Баннерная реклама

Новостной сайт — это интернет-издание, специализация которого заключается в сборе и выдаче общетематических новостей или новостных материалов на одну тему. Новостные сайты могут принадлежать СМИ, которые изначально не специализировались на интернет-публикациях или же быть независимыми проектами.

Цель проекта: создать и продвигать свой новостной сайт

Задачи:

Определить целевую аудиторию

Провести опрос на актуальность

Произвести подсчеты точки безубыточности и сроки окупаемости проекта.

Среди ряда проблем основными являются:

1) неверное определение целевой аудитории (сказать, что мой сайт в этом плане многогранен он подойдет для всей аудитории)

2) некорректная разметка (Самая важная часть моего сайта это), новости и правильная подача существенно помогает продвигать новости, не сплошной текст, а яркий громкий заголовок и информация блоками) «рассказать, что такое информационные блоки»

3) неудачный выбор цветов (60/30/10 Чем больше цветов смешивать, тем тяжелее будет добиться гармоничного и красивого сочетания и большое количество ярких цветов отвлекает и раздражает)

4) неуместная реклама (таргетированная реклама- это реклама специально подходящая к вам «привести пример»)

Это были основные проблемы.

Для того чтобы новости заинтересовали читателя важно уметь их правильно написать

Из своего исследования и жизненного опыта могу выделить 3 правила

1)Броский яркий заголовок (чаще всего используется в предпринимательстве, привести пример "Большая вывеска с красочной надписью СКИДКА)

2)После того как мы заинтересовали нашего клиента нужно удержать его. Тематическую картинку или фотографию с места события и описанием происходящего.

3)Призыв к действию (Нужно сподвигнуть человека провести больше времени на сайте и исследовать больше материала, к примеру обогатить описание новости на самом интересном моменте, но крайне не рекомендуется этим злоупотреблять. Также можно новости делить на события, например политические события которые меняются с огромной скоростью.

За время раскрутки сайта я накопил большое количество разнообразных мер, которые могут помочь сайту найти новых читателей. Ресурс нужно зарегистрировать в каталогах Можно публиковать анонсы новостей на городских форумах и многое другое .

Динамичное развитие современной медийной среды оказывает существенное влияние на трансформацию привычных творческих методов и приемов. Сеть стремительно развивается, я провел исследование и заметил тенденцию к захвату рынка интернет пространством, это означает что с каждым годом интернет все прочнее проникает в нее. Это дает крайне оптимистичные прогнозы на развитие проекта и долгосрочную актуальность.

В любом случае, никто не мешает ввести предварительное модерирование комментариев. В целом можно отметить, что сегодня актуализируется новостное

потребление «в обход» традиционных изданий, что, требует от них более активной работы в социальных медиа.

Библиографические источники:

Новостной сайт автора Хуснутдинова И.И.

<https://ru.wikipedia.org/>

<https://news.ru/>

.

V. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

12. ПРОБЛЕМА ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ахметишина Александра Витальевна,

Полоса Екатерина Дмитриевна,

ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум», 3 курс

Ключевые слова: методы утилизации отходов, коммунальный бизнес, мусороперерабатывающие предприятия.

Проблема переработки и утилизации техногенных отходов - одна из наиболее важных проблем как Свердловской области, так и всей планеты в целом. Загрязнение природной среды твёрдыми, жидкими отходами производства и потребления, вызывающими разрушение окружающей среды, - экологическая проблема, имеющая приоритетное социальное и экономическое значение.

Актуальность данной проблемы заключается в том, что в современном мире с каждым годом растёт количество отходов. Природные ресурсы не безграничны. Значительную их часть мы можем сохранить и использовать многократно, если научимся их перерабатывать.

Цель работы – исследовать инфраструктуру сбора и переработки отходов потребления, которая позволит улучшить качество окружающей природной среды в регионе.

Отходы делятся на бытовые и промышленные. Бытовыми являются твёрдые отходы, которые образуются в результате бытовой деятельности человека. Промышленными – твёрдые, жидкие и газообразные отходы производства, полученные в результате химических, термических, механических и других преобразований материалов природного и антропогенного происхождения. Отходы классифицируют по происхождению (отходы производства и потребления); по агрегатному состоянию (твёрдые, жидкие, газообразные). По классу опасности выделяют четыре группы отходов: чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные, малоопасные. [1, с. 67].

Утилизация отходов является сложной и многофакторной экологической, технологической и экономической проблемой. Для большинства городов актуальны проблемы утилизации оргтехники, бытовой техники, автомобилей. Обновление этих продуктов происходит активнее, чем раньше. Остро стоит проблема утилизации тары и упаковки, сделанной из пластика. Инфраструктура сбора и переработки отходов потребления развита слабо. Во всём мире идёт активный поиск технологий и

оборудования для переработки и утилизации отходов при соблюдении современных требований экологии.

Существуют следующие методы утилизации отходов:

1. Захоронение является самым распространённым в мире методом утилизации отходов. Этот метод применяют к несгораемым отходам и к отходам, которые при горении выделяют токсичные вещества. Главный минус захоронения заключается в том, что при использовании многочисленных фильтров и систем очистки этот вид утилизации не позволяет полностью избавиться от негативных эффектов разложения.
2. Сжигание позволяет в 10 раз уменьшить объём отходов. Энергию, выделяемую при сжигании твёрдых бытовых отходов, можно использовать для получения тепла и электричества. Метод обладает серьёзными недостатками: загрязнение атмосферы сильно ядовитыми химическими соединениями, уничтожение ценных компонентов.
3. Компостирование широко применяется для переработки отходов растительного происхождения. Эта технология основана на естественном биологическом разложении органического мусора. Результатом такой переработки является компост.
4. Обезвреживание – обработка отходов до безвредных для людей, животных, растений, окружающей среды концентраций, либо герметичное захоронение тех отходов, которые не поддаются обработке.
5. Прессование позволяет минимизировать затраты при транспортировке вторсырья, так как отходы из бумаги, картона, текстиля, поролона и полиэтилена занимают достаточно большие объёмы. [2, с. 13].

С каждым годом в области растёт потребительский спрос и, как следствие количество образующегося мусора. Ежегодно жители Среднего Урала производят около 4 млн. тонн отходов. Больше всего отходов область получает от предприятий горно – металлургического комплекса, от производителей строительных материалов, от объектов энергетики и сельского хозяйства. Промышленными методами перерабатывается лишь десятая часть отходов.

В настоящее время на территории Свердловской области действуют 3 комплекса по сортировке ТБО, которые расположены в г. Екатеринбурге, Каменск – Уральском и Первоуральске.

Переработкой мусора в Уральском регионе занимается отраслевой союз. Участниками союза стали предприятия, которые утилизируют и перерабатывают электронное оборудование, шины, кабельную продукцию, различные виды пластика, бумагу и картон и другое. Среди них: ООО "Уралтермопласт". На предприятии производят из различных видов пластика строительные профили для детских площадок,

дворов, стадионов, сигнальные и дорожные столбики; компания ООО «ЭКОПРОМ» занимается утилизацией отработанных ресурсов и организует сбор отходов с последующей их транспортировкой, заканчивая их использованием, обезвреживанием или размещением; ООО «УРАЛЛЕСПРОМ» занимается переработкой вторсырья (бумаги, макулатуры, полимеров). На базе предприятий производят сортировку, обработку, прессовку и отгрузку потребителям вторичного сырья.

Сегодня на территории области накоплено 9,21 миллиардов тонн отходов. В 2020 году в Свердловской области было утилизировано и обезврежено более 40% отходов. В нынешнем состоянии система утилизации ТБО неэффективна. Более 50% отходов, которые находятся на свалках, может быть использовано. Правительство области разработало стратегию по утилизации твердых бытовых отходов на территории Свердловской области.

Природоохранный и коммунальный бизнес - главный участник международной выставки "ВэйстТэк-2020", где нашли отражение следующие направления: управление отходами; сбор и транспортировка; технологии переработки отходов; интегрированное управление отходами; минимизация образования отходов; продукция из отходов; обращение с ломом черных и цветных металлов; переработка отходов в энергию; биоэнергетика; возобновляемая энергетика; реабилитация загрязненных территорий и экваторий; зимняя и летняя уборка городских территорий. Озеленение. Обустройство дворовых территорий.

Материалы исследования показывают, что в нашем регионе работает недостаточное количество мусороперерабатывающих предприятий, пунктов приема вторсырья, не ведется сортировка, не используются новые технологии мировой индустрии переработки отходов. Многостороннее и глубокое решение проблемы утилизации и переработки техногенных отходов — длительный и кропотливый процесс, которым предстоит заниматься ряду поколений ученых, инженеров, техников, экологов, экономистов, рабочих разного профиля. Однако каждый из нас должен осознавать, что начинать решение этой проблемы надо с себя, и пусть девизом станут слова: «Когда вокруг тебя мусор, то и в душе мусор. А с грязной душой чисто не проживёшь».

Список источников информации

1. Ващекин Н.П. Концепции современного естествознания. М.: МГУК, 2016 г.
2. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. - Новосибирск, ЮКЭА, 2016г.
3. Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания. - М., Юнити, 2018
4. Кузнецов В.И., Идлнс Г.М., Гутин В.Н. Естествознание. - М.. АГАР. 2017.
5. Об отходах производства и потребления. Закон Российской Федерации №89, 2013.

6. Миркин Б.М. и Наумова Л.Г. Беседы об устойчивости экосистем. Экология и жизнь, № 3(44)'2005г.

VI. ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ

13. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ НАПИТКИ. ВРЕД И ПОЛЬЗА ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Фатнева Олеся Валерьевна

ГАПОУ СО «Высокогорский многопрофильный техникум»,

2 курс

Энергетики, кофеин, таурин, здоровье, центральная нервная система.

В последнее время в нашем городе, да и в нашем техникуме очень часто можно увидеть молодых людей с яркими баночками в руках.

Молодежь подсела на энергетики только по одной причине - это модно. Все пьют, везде рекламируют - значит, и мне надо! Для подростков к тому же это первый шаг к взрослой жизни: на этикетке ведь указано «до 18», а раз выпил - значит, уже большой! А более взрослым ребятам важно не отставать от «тусовки».

Актуальность работы заключается в том, что в настоящее время происходит злоупотребление подростками энергетическими напитками в результате отсутствия информации об их вреде для организма.

Цель работы: изучить влияние энергетических напитков на организм человека.

Задачи:

1. Изучить различных источников информации о происхождении и составе энергетических напитков.

2. Исследовать влияния ингредиентов энергетических напитков на ткани растительного и животного происхождения: сырой куриный белок, картофель и мясо.

С глубокой древности люди использовали различные эликсиры и травяные настои, помогающие долго бодрствовать и чувствовать себя полными сил. Вред от таких напитков был минимальным благодаря естественному происхождению и экологической чистоте компонентов.

В 1938 году англичанин Смит-Кляйн Бичамон приготовил свой первый энергетический напиток для спортсменов Туманного Альбиона.

В России рынок энергетических напитков сформировался в конце 90-х годов. С 2006 г. российский рынок энергетических напитков стал расширяться: прирост составлял более 40 млн литров в год. По оценкам BusinesStat, в 2020-2024 гг продажи энергетических напитков в России ежегодно будут расти на 7,7-2,0%.

Энергетические напитки (энергетики, энерготоники) – безалкогольные или слабоалкогольные напитки, стимулирующие центральную нервную систему человека и повышающие его работоспособность. Компоненты энергетиков от разных производителей

практически одинаковы. Большинство энергетических напитков содержат разное количество кофеина, экстракта гуараны, таурина, женьшеня, с дополнительными аминокислотами, витаминами и углеводами. В последнее время добавляется таурин.

Энергетические напитки оказывают на организм человека как положительное влияние, так и отрицательное, однако негативное действие значительно превышает положительное.

Компоненты энергетических напитков оказывают следующие действия:

1) повышают тонус, придают человеку ощущение бодрости и энергии; 2) напитки с кофеином помогают справиться с сонливостью, а витаминно-углеводные повышают выносливость при больших физических нагрузках; 3) содержат большое количество витаминов и глюкозы; 4) эффект от энергетиков длится до 4 часов и усиливается присутствием в напитках углекислого газа.

Если внимательно изучить рекламу энергетиков, то понятно, что производители обещают нам силу и энергию, на самом же деле действие любых энергетиков сводится к постоянной стимуляции центральной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, что приводит к истощению энергетических ресурсов организма. В результате этого организм начинает работать с повышенной нагрузкой, выбрасывая в кровь большую дозу адреналина вызывающего эффект эйфории или гиперактивности. В таком состоянии износостойчивость организма падает, а ресурс внутренних органов значительно снижается.

Когда действие энергетиков заканчивается, усталость развивается с удвоенной силой, а ресурсов на поддержание нормального функционирования органов и систем остается все меньше. Постоянное употребление энергетиков может привести к упадку сил, бессоннице, раздражительности, депрессии. Даже периодическое употребление энерготоников крайне негативно сказывается на состоянии зубов, катастрофически разрушая зубную эмаль.

Для изучения действия энерготоников на организм я решила провести эксперимент. Сначала я провела сравнительный анализ напитков на основе состава, указанного на этикетках. В качестве образцов были взяты: ENERGY (образец 1), DRIVE (образец 2), Adrenaline RUSH (образец 3).

Сравнительный анализ напитков позволяет сделать выводы:

1. Напитки содержат сходный набор компонентов; 2. Наибольшей калорийностью обладают напитки образец 2 и образец 3; 3. Больше всего кофеина содержится в напитке образец 1, а также в нем содержится экстракт гуараны, что усиливает эффект действия

данного напитка; 4. Напиток - образец 2, в своем составе содержит и аскорбиновую кислоту, и бензоат натрия, что может привести к образованию канцерогенного бензола.

Для изучения химического состава напитков я исследовала образцы на определение среды. Для этого воспользовалась универсальным индикатором. В каждом растворе индикатор изменил цвет на красный, т. е среда кислая.

Затем в напитки добавила небольшое количество соды. Наблюдала бурное вспенивание. Этот опыт также свидетельствует о высокой кислотности напитков.

Для анализа влияния «энергетиков» на ткани растительного и животного происхождения взяла: напитки - образец 1, образец 2, образец 3, вода; ткани: сырой картофель, куриного филе, сырой белок, яичная скорлупа.

Наименование энергетика	ENERGY (образец 1)	DRIVE (образец 2)	Adrenaline RUSH (образец 3)	Вода
Эксперимент				
Проба с сырым картофелем	Картофель стал мягким,	Картофель стал мягким, точно окрасился в красный цвет	Картофель стал мягким	Без изменений
Проба с сырым белком	Появились хлопья белка	Белок свернулся	Белок свернулся	Белок без изменений
Проба с куриным филе	Появились волокна (как при термической обработке)	Мясо окрасилось в розовый цвет. Появились волокна	Появились волокна (как при термической обработке)	Без изменений
Проба с яичной скорлупой	Выделение пузырьков газа на поверхности	Выделение пузырьков газа на поверхности	Выделение пузырьков газа на поверхности	Без изменений

Проведенные опыты позволяют сделать вывод:

1. Вещества, входящие в состав энергетических напитков оказывают влияние на ткани растительного и животного происхождения.

2. Под действием веществ происходит денатурация белка, поэтому они могут отрицательно воздействовать на ткани желудочно – кишечного тракта, в первую очередь.

Энергетики - проблема нашего времени.

Многие люди, пьющие «энергетики», думают, что действие их совершенно безвредно, и продолжают увеличивать дозу бодрящих напитков. Увлечение бодрящей газировки медики называют новым видом зависимости.

После проведённой работы хочу отметить, что данные напитки всех видов не снабжают наш организм энергией, а лишь тратит нашу, отравляя организм в целом, после чего у человека возникают огромные проблемы со здоровьем.

Библиографический список

1. Бодрость из банки - сайт www.aif.ru - http://voronezh.aif.ru/issues/803/20_01
2. Энергетики. Проект «Здоровая молодежь» - <http://www.project.su/zdorovyemolodezhi/energetiki.php>

3. Энергия займы»; автор Вероника Барабаш; Газета «ТЕЛЕСЕМЬ» 25-31 января 2010г.

14. ВЛИЯНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Катынских Виктория Игоревна

ГАПОУ СО «Алапаевский многопрофильный техникум», 2 курс

Ключевые слова: компьютер, компьютерная зависимость, здоровье человека.

В современном мире нельзя представить жизнь людей без компьютера. Каждый день мы используем его для создания документов или для того, чтобы провести свободное время. Компьютер во многом облегчает жизнь человеку, но дело в том, что компьютер влияет на все биологические характеристики организма человека, и в первую очередь, на его физическое и психическое здоровье. Человек, погружаясь в виртуальный мир, отгораживается от реальности, перестает интересоваться окружающим миром и проводит много времени сидя за экраном монитора. Это пагубно влияет на его здоровье. Вследствие этого я решила узнать, какой вред наносит компьютер здоровью человека.

Цель работы: изучить влияние компьютера на здоровье человека.

Задачи работы:

1. Изучить отрицательное влияние компьютера на глаза и зрение.
2. Рассмотреть нервно-мышечные расстройства заболевания опорно-двигательного аппарата, возникающие вследствие длительной работы за компьютером.
3. Проанализировать причины возникновения компьютерной зависимости.
4. Создать рекомендации по соблюдению правил работы на компьютере.

Влияние компьютера на здоровье человека

Заболевания, возникающие вследствие длительной работы за компьютером: нарушение зрения; заболевания прямой кишки; заболевания кистей; заболевания опорно-двигательного аппарата; заболевания нервной системы; зависимость.

Длительная работа за компьютером оказывает негативное воздействие на глаза и зрение. Мониторы, снабженные электронной пушкой, являются сильным источником электромагнитных полей. В человеческом организме, который находится под ускоренными электронами, возникают различные расстройства нервной системы и глаз.

Длительная работа за компьютером приводит к заболеванию прямой кишки. Среди заболеваний прямой кишки геморрой является самым распространенным. Высокая заболеваемость этим типом болезни среди лиц, проводящих много времени за компьютером, объясняется не вредным влиянием компьютера на организм людей, а тем, что человек долгое время занимает сидячее положение.

Длительная работа за компьютером может стать причиной серьезных нервно-мышечных расстройств. Особенно чувствительными участками тела являются пальцы,

кисти рук и предплечья. Руки выполняют основную часть механической работы за компьютером, при этом важна не амплитуда физической нагрузки, а время работы. Как известно, подушечки пальцев являются наиболее чувствительными участками человеческого тела. На этом уровне сконцентрировано большое количество чувствительных нервных окончаний. При длительной работе за компьютером (на клавиатуре) нервные окончания пальцев подвергаются постоянному раздражению. Со временем это приводит к истощению нервных путей, осуществляющих связь пальцев с корой головного мозга. В результате возникают нарушения координации движений пальцев и судороги кисти и предплечья.

Часто длительная работа за компьютером может стать причиной нарушений осанки или искривления позвоночника. Наиболее подвержены этому заболеванию дети, у которых искривление позвоночника проходит по типу сколиоза, то есть искривления позвоночного столба в сторону. У взрослых людей может возникнуть образование грыжи межпозвоночного диска, что приводит к сдавливанию нервных корешков и возникновению радикулита. Основной причиной развития заболеваний позвоночного столба является неправильная позиция на рабочем месте. Как правило, работающий человек приспосабливается и через некоторое время перестает чувствовать, что сидит неправильно, при этом болезнь продолжает прогрессировать.

Работа за компьютером – это чисто интеллектуальный труд. И потому основная часть нагрузки приходится на нервную систему, а именно на головной мозг. Часто длительная работа за компьютером может быть причиной головных болей. Известно несколько типов головных болей, которые могут быть спровоцированы работой за компьютером. Одним из факторов, провоцирующих появление головных болей, является напряжение черепных мышц и мышц лица.

Расстройства внимания и невозможность концентрироваться являются следствием хронического переутомления. Иногда из-за длительной работы за компьютером может возникнуть шум в ушах, головокружение, тошнота, а также возникновение гастритов, язвы желудка, простатита.

Все чаще появляются сообщения о возникновении компьютерной зависимости. Возможными причинами возникновения игровой зависимости принято считать: разнообразные психические нарушения (психопатия); особенности человеческого характера, закомплексованность, застенчивость, часто приводят к возникновению зависимостей подобного рода; многие люди при помощи игр реализуют свои детские фантазии и страхи; дефицит общения; внутрисемейные конфликты; социальные фобии, когда человек боится межличностных отношений и реального общества.

Исследуя влияние компьютера на здоровье человека, мы пришли к убеждению, что компьютер не только облегчает жизнь человека, но и является причиной возникновения серьёзных заболеваний организма.

Рекомендации по соблюдению правил работы на компьютере:

1. Поскольку электромагнитное излучение исходит от всех частей монитора, наиболее безопасно установить компьютер в углу комнаты или в таком месте, где те, кто на нем не работает, не оказывались бы сбоку или сзади от машины.
2. Следите за тем, чтобы вы сидели по возможности дальше от экрана компьютера, но не в ущерб удобству.
3. Дети и беременные женщины должны проводить за компьютером не больше нескольких часов в день.
4. Применяйте специальный защитный экран. Некоторые фирмы, производящие мониторы для компьютеров, разработали такие модели, которые существенно снижают создаваемые ими магнитные поля.
5. Двигайтесь, вставайте и делайте зарядку через определённые промежутки. Следите за дыханием: оно должно быть ровным, без задержек.

Практическая значимость исследования состоит в том, что материалы проекта могут быть использованы для проведения классных часов с целью соблюдения правил работы за компьютером.

Список источников информации

1. Петроченков А. Персональный компьютер и здоровье школьников / А. Петроченков // Учитель. – 2002. – № 5.
2. Компьютерные излучения и профилактика заболеваний детей / В.Я. Володарский [и др.] Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине : тез. междунар. конгр. – СПб., 1997.
3. Краснова О.А. Излучение компьютера и здоровье детей / О.А. Краснова, И.В. Левченко // Информатика и образование. – 1995.
4. Грановская Р.М. Дети и компьютеры / Р.М. Грановская, М.С. Гринева, Д.В. Третьяков // Вопр. психич. здоровья детей и подростков. – 2001. – № 1. – С.40 – 45.
5. <https://www.bestreferat.ru/referat-204684.html>
6. <https://upspecial.ru/kompyuter-i-deti>
7. <https://www.b17.ru/article/151614/>
8. <https://santal-novosibirsk.ru/profilaktika-pereutomleniya-pri-rabote-s-kompyuterom/>