

Союз профессиональных образовательных организаций
Чувашской Республики

СБОРНИК
статей XI Межрегиональной конференции - фестиваля
«Научно-практическая деятельность как средство становления
профессиональной компетентности обучающегося
системы профессионального образования»

Чебоксары 2024

УДК 377(082)
ББК 74.47я 43
П79

Редакционная коллегия:

Е.Ю. Пристова, директор Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии, председатель Союза ПОО Чувашской Республики (главный редактор);

Л.П. Рудакова, исполнительный директор Союза ПОО Чувашской Республики (ответственный редактор);

Н.Ю. Александрова, заместитель директора по учебно-методической работе Цивильского аграрно-технологического техникума Минобразования Чувашии, член координационного Совета ПОО Чувашской Республики (редактор-составитель, компьютерная верстка).

Сборник статей XI Межрегиональной конференции - фестиваля «Научно-практическая деятельность как средство становления профессиональной компетентности обучающегося системы профессионального образования» - 213 с.

Статьи представлены в авторской редакции.

Адресуется педагогам, обучающимся и их родителям.

СЕКЦИЯ 1: ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ВИРТУАЛЬНЫЙ ТУР ПО ТЕХНИКУМУ

*Бурханова Ирина Юрьевна, Лебедева Любовь Сергеевна, преподаватели
ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»*

Цель проекта: знакомство с материально-технической базой техникума через виртуальные экскурсии.

Задачи:

- познакомить абитуриентов с техникумом в любое удобное для них время;
- провести виртуальные экскурсии для студентов нового набора, чтобы могли ориентироваться в техникуме;
- напомнить выпускникам о родных стенах техникума.

Всем известно приложение как Google Карты, которое позволяет пользователям «побродить» по трёхмерной проекции города или некоторым его улицам через Интернет. Такая функциональность достигается с помощью кругового фотографирования реальной местности специальным оборудованием. В итоге создаётся множество стереосферических панорам с привязкой к географическим координатам и предоставляется возможность переключаться между ними посредством интуитивно понятного интерфейса, создавая ощущение перемещения в пространстве.

Для чего и кому вообще нужны виртуальные экскурсии? Начнём с того, что они позволяют отлично передавать атмосферу любого места. Так если вы выбираете учебное заведение для поступления на конкретную специальность, то признайтесь гораздо удобнее вечером сесть за ноутбук и подробнейшим образом рассмотреть все интересующие лаборатории. У вас появляется возможность без всякого давления разглядеть всё оборудование, которое используют в процессе обучения. 3D тур позволит вам побродить по мастерским, рассмотреть детали и проникнуться соответствующей атмосферой.

3D панорамы и 3D виртуальные туры имеют явное превосходство перед обычной «плоской» фотографией, благодаря своей трёхмерности и виртуальному нахождению человека внутри объекта или на выбранной территории. При просмотре 3D панорам и 3D виртуальных туров, у смотрящего создается визуальный контакт и неизгладимое ощущение пребывания в данной точке. По выбору пользователя можно приближать или удалять объекты, смотреть во все стороны, вверх и вниз.

3D виртуальный тур – это несколько связанных друг с другом 3d панорам, оснащенный специальной системой навигации, при желании с использованием карты и пояснительных надписей. «Проходя» по виртуальному 3d туру, пользователь получает незабываемые ощущения настоящей прогулки, вся разница лишь в том, что Вы совершите её не выходя из дома, а когда решитесь повторить все это по настоящему, то будете ориентироваться на местности без каких либо проблем.

Следуя специальным меткам, на виртуальном туре, пользователь может путешествовать по выбранной местности или помещению, внимательно просматривая нужные детали. Смотрящий виртуальный тур или 3D панораму сам выбирает скорость и время просмотра, что немаловажно и завидно отличает 3D панорамы и 3D туры от видео.

Зачем вам нужна 3-D панорама?

- Для имиджа. Панорамы и туры – это прекрасный способ презентовать организацию в выгодном свете. Пока эта технология еще многим в диковинку, поэтому вы сможете приятно удивить своих клиентов и партнеров и утереть нос конкурентам.

- Для рекламы. Нет лучше той рекламы, которую можно потрогать руками. Виртуальный тур по кабинетам с демонстрацией материально-технической базы, станут вашей лучшей рекламой, которая однозначно заинтересует потенциальных клиентов и повысит рейтинг.

- Для удобства. Это уже критерий с точки зрения пользователя. Согласитесь, очень удобно не отходя от компьютера прогуляться по кабинетам и лабораториям техникума или музею.

- На память. 3-D туры и панорамы нужны не только для привлечения студентов и развития техникума, но и для того чтобы запечатлеть лучшие моменты обучения. Такая ожившая фотография сохранит воспоминания о ярких и значимых событиях и будет возвращать вас в это состояние снова и снова.

При показе самое главное преимущество - интерактивность - она позволяет пользователю не просто пассивно наблюдать, но и активно участвовать.

Огромным преимуществом сферических панорам и 3D-туров в техникуме являются:

Для абитуриентов и родителей:

- значительная экономия времени (ознакомиться с объектом можно в любой удобный для них момент);
- возможность предварительного, причем довольно детального осмотра всех имеющихся потенциально интересных объектов;
- круглосуточная доступность - панорамы, размещенные на сайтах доступны для просмотра в любое время суток.

Для администрации техникума:

- привлечение интереса к техникуму, а значит, привлечение новых студентов, так как виртуальные туры сегодня вызывают интерес у большинства посетителей;
- оригинальность и привлекательность - представление и рекламирование отличным от большинства конкурентов способом, вызывает больший интерес, чем обычные фотографии или текст;
- сокращение времени между созданием виртуального тура и знакомством с ним пользователя. Если на создание буклета и распространение его среди потенциальных студентов идет значительное количество времени, то виртуальный тур становится доступным миллионам пользователей Интернет-сети практически сразу после его создания;

- возможность разнообразного использования одних и тех же туров, как в Интернете, так и в виде презентаций, которые можно демонстрировать на выставке и других мероприятиях. Все это позволяет расширить охват аудитории;
- простота и оперативность размещения новых, обновление и замены старых виртуальных туров, что является гарантией актуальности представленной информации.

Виртуальный тур в отличие от обычных фотографий - это настоящая экскурсия по объекту, которая может быть озвучена голосом за кадром, возможностью приблизиться к любому элементу интерьера, посмотреть или послушать дополнительную информацию о нем. Виртуальный тур - это своего рода 3D-игра, квест. Позвольте вашему пользователю поиграть в реалити-шоу на вашем объекте, побродить по нему, рассмотреть все не торопясь и в мельчайших подробностях.

Практически любой пользователь, обладая самым простейшим компьютером, в сети интернет сможет посмотреть предлагаемые Вами трехмерные виды. Необходимые технические характеристики: 64-разрядная операционная система, браузер Mozilla Firefox.

Сроки изготовления 3D панорам и виртуальных туров варьируются от одного дня до нескольких недель, все зависит от объема работы, условий съемки и технического задания. На «выходе» Вы получаете необходимый Вам продукт, в необходимом Вам формате, который Вы или ваш web-мастер легко установите в нужное место на Вашем сайте.

Как показывает практика, помимо учебных заведений такие экскурсии востребованы и в других сферах. Все современные рестораны, торговые центры, базы отдыха, гостиницы и другие места, требующие постоянного трафика новых клиентов, стараются как можно скорее обзавестись красивым виртуальным туром на собственном сайте. Интерактивная экскурсия является мощнейшим средством по привлечению новых клиентов. Любая организация, имеющая в распоряжении 3D тур, экономит кучу времени и денег.



<https://tour.mrmt.online/>

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ О ЗНАМЕНИТЫХ ЛЮДЯХ ЧУВАШИИ

Вернигора Елена Вячеславовна, преподаватель

Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии

Работа посвящена разработке мобильного приложения на платформе Godot Engine для информирования населения о выдающихся людях Чувашии. В современном мире мобильные приложения стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, и они предоставляют уникальные возможности для распространения знаний и информации о знаменитых личностях.

Цель данного проекта заключается в создании интерактивного приложения, которое позволит пользователям узнать о выдающихся людях Чувашии, их достижениях, вкладе в различные области истории, науки, культуры и других сфер. Приложение будет предоставлять информацию в удобном и привлекательном формате, а также предложит возможность пройти викторину, чтобы проверить свои знания о выдающихся личностях.

Для реализации проекта выбрана платформа Godot Engine, мощный инструмент для разработки приложений и игр. Godot Engine предоставляет широкий набор инструментов и возможностей, включая создание графических элементов, обработку пользовательского ввода, работу с сетью и многое другое. Благодаря своей кроссплатформенности, приложение, созданное с помощью Godot Engine, будет доступно на различных устройствах, включая мобильные телефоны и планшеты.

В ходе разработки приложения были использованы различные технологии и инструменты, включая работу с базой данных, обработку HTTP запросов, создание интерфейса пользователя и разработку викторины. Также была применена система контроля версий Git для совместной работы над проектом и отслеживания изменений.

Разработка данного приложения не только поможет распространить знания о выдающихся людях Чувашии, но и даст возможность на практике использовать инструменты разработки и программирования, а также улучшить навыки работы в команде.

Это еще стимулирует интерес и активное участие пользователей в изучении истории и достижений этих людей.

В целом, разработка приложения на платформе Godot Engine "Выдающиеся люди Чувашии" была успешной и дала возможность практически применить полученные знания и навыки в области разработки приложений. Этот проект открывает двери к дальнейшему исследованию и созданию подобных приложений, которые помогут сохранить и распространить культурное и историческое наследие региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безручко, П. Практики регулярного менеджмента: управление исполнением, управление командой / Павел Безручко. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 368 с.
2. Березовская Ю.В., Юфрякова О.А., Вологодина В.Г. и др. ведение в разработку приложений для ОС Android. - М.: НОУ "ИНТУИТ", 2019. – 434 с.

ВИЗУАЛЬНАЯ НОВЕЛЛА NEIRO HEART

*Зверев Роман Сергеевич, Шашков Роман Русланович, студенты,
Петрова Татьяна Михайловна, Ильина Надежда Валентиновна, преподаватели
МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии*

На сегодняшний день люди активно пользуются компьютерами, смартфонами, различными гаджетами и интернетом. Во всемирной сети интернет находится множества ненужной и даже плохой информации. Люди стали больше уделять внимание ярким картинкам, коротким видео и маленьким сообщениям, из-за чего чтение книг всё меньше привлекает не только детей, но и некоторых взрослых людей. Визуальная новелла – произведение, сопровождаемое картинками, музыкой и иногда звуковыми дорожками голосов персонажей. Сюжет предлагается не сплошным текстом, а небольшими строками и диалогами.

Цель проекта: создание визуальной новеллы в Ren'py.

Задачи:

- научиться работать в Ren'py;
- изучить язык программирования Python;
- научиться работать с StableDeffusion.

Гипотеза: возможность самостоятельно научиться создавать визуальные новеллы.

При запуске игры появляется главное меню: «Начать», «Загрузить», «Настройки», «Об игре», «Помощь», «Выход».



Рисунок 1 – Главное меню

В настройках есть возможность изменить скорость текста, пропуск текста, яркость экрана и другие функции.

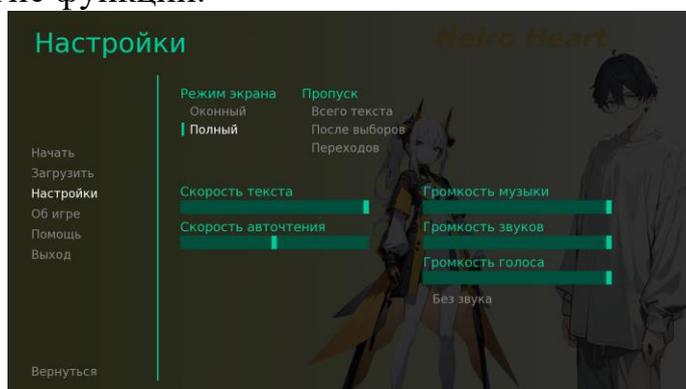


Рисунок 2 – Настройки

При нажатии кнопки «Начать», пользователю открывается первая сюжетная сцена, откуда начинается повествование.

Далее игрока ждёт увлекательная и проработанная история, происходящая в недалёком будущем, где даже в повседневной жизни активно задействованы нейросети и человекоподобные роботы.



Рисунок 3 – Сцена игры

Игроку выпадет возможность изменить вектор повествования сюжета предлагаемыми вариантами действий. Главный вопрос истории игры «Neiro Heart»: роботы – это всего лишь прислуга для человека, или роботы – это новая форма жизни, сознания и эволюции? По ходу сюжета игрок сам решает для себя какого мнения он будет придерживаться, а это в свою очередь повлияет на конец сюжетной линии.

Игра в жанре визуальной новеллы создана для людей, которые предпочитают чтение активному игровому процессу, но всё ограничивается только фантазией авторов и технической реализацией. Этот жанр игр гибок и найдёт чем заинтересовать любого человека.

Литература:

1. Документация Ren'py. - URL: <https://www.renpy.org/doc/html/quickstart.html> (дата обращения: 25.01.2024). - Текст: электронный.

2. Видео курс по работе в Ren'py - URL: https://www.youtube.com/channel/UCWJ_pUkd4-oFSr8HPaCuUkw (дата обращения: 27.10.2023). - Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НА УРОКАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

*Ильина Надежда Валентиновна, Петрова Татьяна Михайловна, преподаватели
МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии*

В настоящее время невозможно представить мир без компьютерной графики. Ведь в любой сфере деятельности человека компьютерная графика находит свое применение. Растровые изображения широко используются в фотографии, медицинской диагностике, компьютерной графике, дизайне и других областях.

В сфере фотографии растровая графика играет важную роль. Умение обрабатывать фотографии с помощью программ для редактирования растровых изображений (например, GIMP) позволяет улучшить их качество, убрать дефекты, изменить цветовую гамму и многое другое.

Цель занятия: закрепление знаний, умений и навыков при работе в растровом графическом редакторе. Для достижения данной цели надо решить следующие задачи:

- закрепить основные приемы работы с графическим редактором;
- сформировать знания о цветовой модели;
- изучить методы оптимизации растровых изображений.

На данном занятии используется метод проектов. Под проектом понимается особая форма урока, которая подразумевает проработку изучаемой темы путем выполнения логически последовательного ряда творческих заданий, предлагаемых преподавателем. А также предполагает обсуждение результатов и представление их участникам проекта.

На этапе актуализации знаний используется технология «практика извлечения». Инструмент извлечения «Думай-обсуждай-делись» – это ответ на вопрос преподавателя, но психологически в более комфортной обстановке для обучающихся. Этот подход предполагает, что обучающиеся разбиваются на пары и сначала обсуждают вопрос преподавателя, а потом отвечают. Практика извлечения способствует более глубокому усвоению материала, улучшает запоминание, повышает уровень понимания и помогает обучающимся развивать критическое мышление. Этот метод также способствует формированию навыков самостоятельной работы, анализа и применения знаний в реальных ситуациях. Если регулярно извлекать из памяти недавно полученную информацию, она будет лучше запоминаться – за счет укрепления нейронных связей. Но очень важно: повторение не должно быть механическим. То есть, перечитывать учебник или конспект не нужно. Необходимо вспоминать самостоятельно. Из памяти ничего не исчезает бесследно, вопрос в том, насколько легко извлечь информацию из «хранилища».

Практика извлечения улучшает долговременное запоминание и является важным инструментом образования, способствующим эффективному усвоению знаний и развитию навыков студентов. Проведение регулярных упражнений по извлечению информации способствует более глубокому запоминанию и лучшему доступу к знаниям. Этот метод активизирует когнитивные процессы, стимулирует мышление и помогает учащемуся лучше усваивать и применять полученные знания. Поэтому включение практики извлечения информации в учебный процесс может значительно повысить эффективность обучения и помочь достичь лучших результатов.

Интернет-ресурсы:

1. Спиридонова, К. Что представляет собой практика извлечения (retrieval practice) для запоминания нового. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/что->
2. Учебные стратегии – практика извлечения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://http://blogofnovatrans.tilda.ws/practica> – дата обращения 21.01.2024
3. Овчарук, К. Что такое проект: изучаем главное понятие проект. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/base/что-такое-проект-изучаем-главное-понятие-проектного-управления/> - дата обращения 19.01.2024
4. Сазерленд, Д. «Революционный метод управления проектами». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ozon.ru/context/detail/id/34376940/> - дата обращения 11.01.2024



Открытие Виртуального Музея



РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИИ

Самойлова Елена Владимировна, преподаватель

Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии

Современное общество на сегодняшний день сложно представить без компьютеров и, в частности, без компьютерных игр. Сегодня каждый пользователь таких инновационных гаджетов, как планшет, смартфон, ноутбук и другие, имеет достаточно широкий ассортимент android игр или компьютерных игр. Более того, играет в эти игры не только молодое поколение, но и поколение наших родителей. Сегодня компьютерные игры становятся частью обыденной жизни и стоят практически на одном уровне с просмотром фильмов, чтением книг или газет.

Стоит заметить, что android игры и компьютерные игры завоевали человеческий разум и сердца вполне заслуженно. Ведь тот, кто хотя бы раз в жизни проводил свое свободное время за компьютерной игрой, способен ощущать существование иной реальности.

Так, благодаря компьютерным играм, тот пользователь, который имел какие-либо не воплотившиеся в реальность желания и мечты, способен целиком и полностью окунуться в них в виртуальном мире, тем самым, обеспечив себе вполне реальные ощущения несбывшихся фантазий. Именно из-за огромного многообразия выбора компьютерных игр, сегодня каждый пользователь может подобрать для себя то, что более или менее или полностью соответствует его мироощущениям: желаешь сражаться – стреляй, любишь логику – развивайся, любишь приключения – путешествуй и т.д.

Компьютерные игры могут иметь положительное влияние на игроков. Некоторые из этих эффектов включают:

- Развитие умственных навыков. Игры могут помочь игрокам развивать свои умственные навыки, такие как решение проблем, креативное мышление и стратегическое планирование.

- Социальная взаимосвязь. Многие игры предлагают возможность для взаимодействия и социального общения с другими игроками из разных частей мира.

- Развитие моторных навыков. Игры могут помочь игрокам улучшать свои моторные навыки, такие как координация движений и реакции.

Отрицательные эффекты компьютерных игр:

- Насилие. Многие игры содержат насилие, что может приводить к агрессивному поведению у игроков.

- Зависимость. Некоторые игроки могут стать зависимыми от компьютерных игр и проводить в них слишком много времени, что может негативно сказаться на их социальной жизни и здоровье.

- Отсутствие физической активности. Игры могут привести к снижению физической активности и здорового образа жизни.

Кроме того, компьютерные игры могут играть важную роль в образовании. Они могут помочь детям и студентам учиться, улучшать свои умственные навыки и развивать творческое мышление. Некоторые учителя используют компьютерные игры в своих классах, чтобы помочь студентам лучше усваивать материал.

Индустрия компьютерных игр является огромной и растущей. Она предлагает множество рабочих мест и возможностей для творческой реализации молодым людям, которые увлечены созданием игр. Эта индустрия также имеет значительный вклад в экономику многих стран.

Киберспорт - это профессиональная игра в компьютерные игры, в которой игроки соревнуются за денежные призы. Киберспорт стал огромной индустрией со своими знаменитыми игроками и командами, а также многими турнирами и событиями по всему миру. Хотя это и не совсем плюс, но да почему бы и нет...

Развитие виртуальной реальности предлагает новые возможности для компьютерных игр. Игроки могут погрузиться в полностью виртуальные миры и взаимодействовать с ними с помощью различных устройств виртуальной реальности.

В заключение, компьютерные игры имеют множество положительных и отрицательных аспектов. Они могут предоставлять уникальные возможности для развлечения, обучения, социального взаимодействия и творческой реализации, но также могут стать причиной зависимости, социальной изоляции и других проблем. Поэтому важно использовать компьютерные игры правильно и ответственно, контролировать их использование и общаться с детьми и молодежью о потенциальных рисках и возможностях, которые они предоставляют.

Литература

1. Бревнова Ю.А. Компьютерные игры в современной субкультуре детства (социокультурные аспекты): автореф. дис. на соиск. учен. степ. к. к. н.: 24.00.01 / Бревнова Юлия Александровна. - Москва, 2017. - 23 с.

2. Днепров С.А. Педагогические возможности виртуального пространства компьютерной игры / С.А. Днепров, А.Л. Каткова // Педагогическое образование в России. - 2019. - № 3. - С. 16-24.

Компьютерные игры и их влияние на современное общество // dzen.ru URL: https://dzen.ru/a/ZCsVyPn4XBe_tM_5 (Дата обращения: 17.02.2024).

Роль компьютерных игр в жизни современного общества // pochemuha.ru URL: <http://pochemuha.ru/rol-kompyuternyx-igr-v-zhizni-sovremennogo-obshhestva> (Дата обращения: 17.02.2024).

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ В ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Согомонян О.С., преподаватель

Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии

Перед профессиональными образовательными учреждениями стоит следующая задача: подготовить активного и ответственного специалиста, который будет не только успешно выполнять свои производственные функции на предприятии, но и сможет преобразовать жизнь своей страны во всех ее сферах, будь то наука, творчество, экономика или политика. Это станет возможным, если обучающийся сам захочет получать новые знания и совершать новые для себя открытия. Преподаватель может подтолкнуть к этому посредством новых, более интересных методов и подходов к обучению, использующих информационные и телекоммуникационные средства обучения. Модернизация образования предполагает внедрение и использование современных образовательных технологий.

Распознавание лиц — практическое приложение теории распознавания образов, в задачу которого входит автоматическая локализация лица на фотографии и, в случае необходимости, идентификация персоны по лицу. Функцию идентификации людей на фотографиях уже активно используют в программном обеспечении для управления фотоальбомами (Picasa, iPhoto и др.).

Задача идентификации и распознавания лиц — это одна из первых практических задач, которая стимулировала становление и развитие теории распознавания и идентификации объектов.

Проблема распознавания образа приобрела выдающееся значение в условиях информационных перегрузок, когда человек не справляется с линейно-последовательным пониманием поступающих к нему сообщений, в результате чего его мозг переключается на режим одновременности восприятия и мышления, которому свойственно такое распознавание.

Неслучайно, таким образом, проблема распознавания образа оказалась в поле междисциплинарных исследований, в том числе в связи с работой по созданию искусственного интеллекта, а создание технических систем распознавания образа привлекает к себе всё большее внимание.

Технологии распознавания лиц позволяют производить автоматический поиск и распознавание лиц в графических файлах и видеопотоке. Помимо компьютерного зрения, есть также **машинное зрение**. По сути, это то же компьютерное зрение, но применяется оно для решения конкретной прикладной задачи. Чтобы программа умела смотреть на изображение не как на набор пикселей, а как на набор известных ей объектов, используют машинное обучение.

Компьютерное зрение может быть использовано для решения разных образовательных задач.

Создавать 3D-модели. Компьютерное зрение позволяет на основе нескольких фотографий или видео создать 3D-модель объекта или пространства. Это используется для восстановления облика объектов и ландшафта, а в робототехнике — чтобы робот мог ориентироваться в помещениях.

Распознавать текст. Например, чтобы перевести иностранный текст, можно включить на телефоне приложение-переводчик и навести его на текст. Приложение распознает его и переведёт на нужный язык.

Искать по изображениям. Можно сфотографировать незнакомую деталь и узнать её название, загрузив фотографию в поисковик «Яндекс». А также распознавание лица помогает поймать тех, кто списывает, — сервисы подключаются к камере на компьютере студента и отслеживают его поведение и движение глаз.

Использовать биометрию. Видеокамера на проходной образовательного учреждения фиксирует биометрические персональные данные — то есть физиологические и биологические особенности человека, на основании которых можно установить его личность. Можно не просто контролировать поток людей, входящих в образовательное учреждение, но и анализировать их состояние, внедрять дополнительные меры контроля. Для этого существуют портативные термографические тепловизоры. Для бесконтактного измерения температуры можно установить камеру с тепловизором на треножник на расстоянии метра от входа. Камера будет анализировать температуру тела посетителей, идентифицировать личность и передавать сигнал на пункт охраны, чтобы можно было вовремя принять меры.

Алгоритмы машинного обучения в видеокамерах помогают решать десятки задач: от аналитики потока людей и контроля за персоналом до предупреждения преступности. Для создания систем с компьютерным зрением подходят разные инструменты. Один из самых популярных — OpenCV. Его используют Google, Yahoo, Microsoft, Intel, IBM, Sony, Honda, Toyota и другие технологические компании для решения разнообразных задач. OpenCV (Open Source Computer Vision Library) — это библиотека с открытым исходным кодом для работы с компьютерным зрением. Изначально она была написана на C++, но адаптирована для использования на Python, C, Java и MATLAB.

В OpenCV есть встроенные алгоритмы компьютерного зрения на основе машинного обучения в виде отдельных модулей с разной функциональностью. Библиотека OpenCV бесплатна и доступна для использования в личных, образовательных и коммерческих целях.

В ходе исследования был создан веб-сервис «Айдент», который может быть использован в качестве автоматического запроса информации с видеоборудования, установленного на проходной Алатырского технологического колледжа Минобразования Чувашии. Программа фиксирует человека, находящегося перед монитором видеокамеры. Снимок отсылается в центр обработки, где сверяется с исходными образцами. В качестве базового изображения традиционно выступают фотографии из удостоверений личности,

либо данные предыдущих сеансов. Если параметры совпадают, система открывает доступ сотруднику или посетителю на отдельную часть территории учреждения.

Литература

1. Друки А.А. Система поиска, выделения и распознавания лиц на изображениях // Известия Томского политехнического университета. — 2011. — Т. 318, № 5. — С. 64-70.

2. Как написать программу для распознавания лиц [Электронный ресурс] URL: <https://blog.skillfactory.ru/kak-napisat-programmu-dlya-raspoznavaniya-licz-2/> (дата обращения: 17.02.2024)

СЕКЦИЯ 2: ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
**Подсекция 1: Машиностроение, металлообработка, сварочные технологии,
лабораторный химический анализ, экология**

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТА
НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПГТ. ВУРНАРЫ**

Захарова Ульяна Владимировна, Фуртинова Анна Николаевна, студентки

Тимофеева Марина Петровна, руководитель, преподаватель

Вурнарский сельскохозяйственный техникум Минобразования Чувашии

Цель работы: исследовать уровень загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей в пгт. Вурнары.

Задачи:

1. Рассмотреть свойства атмосферного воздуха и выяснить экологические проблемы загрязнения атмосферного воздуха в республике;
2. Дать характеристику веществам, содержащимся в выхлопных газах автомобилей;
3. Изучить последствия автотранспортного загрязнения на окружающую среду и здоровье человека;
4. Выяснить уровень загрязнения атмосферного воздуха в поселке.

Объект исследования: ул. Ленина, ул. Карла Маркса поселка Вурнары

Предмет исследования: загрязнение атмосферного воздуха автомобилями по улицам Ленина и Карла Маркса.

Улица Ленина в поселке Вурнары является одной из самых длинных улиц, общей протяженностью около 3-х километров. Вурнарский сельскохозяйственный техникум находится в центре поселка Вурнары, как раз по улице Ленина. Подсчет различных видов транспортных средств проводился на участке улицы, длиной 1 км, прилегающей к месту нахождения техникума. На этом участке зеленых насаждений практически нет, только перед техникумом и находящейся напротив школой имеются кустарники, полукустарники и деревья. Никаких производственных объектов на испытуемом участке нет. Автомобильная дорога имеет асфальтовое покрытие. Ширина проезжей части 7 м. Напротив техникума имеется пешеходный переход и светофор, общественного транспорта в поселке нет.

Следующий объект исследования – улица Карла Маркса. Подсчет вели на участке улицы, длиной 1 км. Улица берет начало от железнодорожного вокзала и тянется до автовокзала. Зеленых насаждений вдоль улицы мало, по этой улице находится рынок «Шанс». Автодорога покрыта асфальтом.

Для исследования мы выбрали участок дороги по улице Ленина длиной 1 км, измерив предварительно длину шага, и сопоставили его с картой. Второй объект – улица Карла Маркса. Подсчет автотранспорта вели в будний день, с 17.00 до 18.00, т. е. в течение часа. На выделенных участках считали количество единиц автотранспорта, типы автотранспорта и общий путь, пройденный автомобилями каждого типа за 1 час. Кроме того, провели анкетирование жителей поселка, предложив им ряд вопросов

Таблица 1.1. Количество единиц автотранспорта, проходящего по участку в течение часа

Улица	Тип автотранспорта	Количество за 30 минут, шт.	За час, Ni, шт	Общий путь за 1 час, Li, км
Ленина	Легковой автомобиль	47	140	140
	Грузовой автомобиль	6	6	6
	Автобус	6	6	6
Карла Маркса	Легковой автомобиль	210	420	420
	Грузовой автомобиль	55	110	110
	Автобус	3	6	6

По подсчетам, в транспортном потоке преобладают легковые автомобили, что составляет 78,4% от общего числа единиц транспорта. На грузовые автомобили и автобусы приходится по 21,6 %.

Сравнив транспортный поток двух главных улиц, мы видим, что улица Карла Маркса загружена больше, чем улица Ленина. На обеих улицах преобладает движение легковых автомобилей.

Таблица 1.2. Общее количество сожженного топлива каждого вида

Улица	Тип автотранспорта	Li	Qi, в том числе	
			бензин	дизельное топливо
Ленина	Легковой автомобиль	140	15,4	-
	Грузовой автомобиль	6	-	1,74
	Автобус	6	-	2,46
		Всего $\sum Q$	15,4	4,2
Карла Маркса	Легковой автомобиль	420	46,2	-
	Грузовой автомобиль	110	-	31,9
	Автобус	6	-	2,46
		Всего $\sum Q$	46,2	34,36

Из таблицы видно, что расход бензина превышает расход дизельного топлива. Это связано с тем, что количество легковых автомобилей превышает над количеством других видов транспорта.

Таблица 1.3. Количество выделившихся вредных веществ

Улица	Вид топлива	$\sum Q$, л	Количество вредных веществ, л		
			СО	Углеводороды (пентан C_5H_{12})	NO ₂
Ленина	Бензин	15,4	9,24	1,54	0,616
	Дизельное топливо	4,2	0,42	0,126	0,168
		Всего(V),л	9,84	1,666	0,784
Карла Маркса	Бензин	46,2	27,72	4,62	1,848
	Дизельное топливо	34,36	3,436	1,0308	1,3744
		Всего(V),л	31,156	3,2224	5,6508

Общее количество вредных веществ на улице Карла Маркса при сгорании бензина в 3 раза превышает количество вредных веществ, попадающих в атмосферу, чем на улице Ленина; тогда как при сгорании дизельного топлива разница превышения в 8 раз.

Выделение угарного газа на улице Карла Маркса в 3 раза выше, количество углеводородов – в 2 раза, количество диоксида азота – в 7 раз.

Мы опросили 42 жителя поселка. У большинства опрошенных есть свой личный транспорт и это составило 92% (это 39 человек) Один человек ответил, что не имеет личного транспорта и это составило 2%, а два человека ответили, что пользуются своим автомобилем редко, это составило 6%.

При выборе топлива многие выбирают Аи-92 и Аи-95, а именно 47% опрошенных за Аи-92, 43% опрошенных за Аи-95. Мало кто пользуется газом и дизелем, эти виды топлива составляют в сумме 10%.

На вопрос о работе двигателя в холостом режиме 72% опрошенных ответили, что только в зимнее время оставляют двигатель в рабочем режиме; 18% ответили, что только иногда и 10% часто.

Большинство владельцев автотранспорта (81%) регулярно проводят профилактику и держат в исправности воздушные и масляные фильтры.

Средний расход топлива при езде на 100 км пути колеблется в пределах 11 – 15 литров.

При ответе на вопрос о загрязнении атмосферного воздуха 55% ответили, что проблема существует, но не требует срочного решения; 27% считают, что решить ее невозможно, а 18% опрошенных написали, что данная проблема требует срочного решения. Никто не ответил, что проблемы загрязнения воздуха не существует.

Большее половины предлагают на решение проблемы отказаться от автотранспорта, заменить на электромобили, перейти на общественный транспорт. Меньшая часть затруднялась ответить на данный вопрос.

Проведенное нами исследование показало, что количество вредных веществ, выделяемых в атмосферу при работе двигателей автомобилей, не превышает предельно-допустимых концентраций и количество воздуха, необходимого для разбавления вредных веществ, достаточно для обеспечения санитарно-допустимых условий среды. Значит, автотранспорт в нашем поселке не является источником загрязнения атмосферного воздуха в той степени, чтобы это вызывало тревогу и опасения для окружающей среды и здоровья человека.

Литература:

1. Биология и экология: 10-11 классы: проектная деятельность учащихся/ авт.-сост. М. В. Высоцкая.- Волгоград: Учитель, 2008.- 203 с.: ил. 2. ГОСТ Р 56162-2014
2. Экология в школе: Мониторинг природной среды : метод. Пособие / Т.А. Попова. – М.: Творческий Центр «Сфера», 2005.- 172.: ил.
3. <https://ru-ecology.info/term/77469/?ysclid=lsblel065k118890441>
4. <https://greenologia.ru/eko-problemy/avtotransportnoe-zagryaznenie.html?ysclid=ls8rrds8qb560334190>
5. <https://bigenc.ru/c/vozdukh-f92f9e>

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Николаев Иван Петрович, студент

Руководитель: Алексеев М.Г.

Вурнарский сельскохозяйственный техникум Минобразования Чувашии

Развитие двигателестроения идет и в направлении совершенствования таких характеристик двигателя как снижения эксплуатационной экономичности, увеличения удельной мощности, повышения моторесурса и надёжности. Будущее поршневого двигателя будет в значительной степени зависеть от возможности его адаптации к новым требованиям касающихся этих пунктов. При сгорании топлива внутри цилиндра температура газов поднимается до 2000°С.

Актуальность проблемы заключается в том, что охлаждение двигателя не должно быть чрезмерным, поскольку теряется полезная теплота и топливо, плохо испаряясь, трудно воспламеняется, медленно горит, вследствие чего мощность двигателя снижается. Кроме того, частицы топлива, конденсируясь на стенках цилиндра, смывают с них масло и, стекая в картер, разжижают масло. Это ухудшает смазывание трущихся деталей двигателя. В этих условиях происходит интенсивный износ поршневых колец, поршней, цилиндров и снижается экономичность и мощность двигателя. Нормальная работа системы охлаждения способствует получению наибольшей мощности, снижению расхода топлива и увеличению срока службы двигателя автомобиля без ремонта

Цель исследования: модернизация системы охлаждения двигателя Д – 240 для повышения его эффективных показателей и поддержания нормального теплового состояния

Задачи исследования:

- 1 Изучить обозначенную проблему в специальной технической литературе и на практике.
- 2.Провести информационный поиск существующих систем охлаждения дизельных двигателей;
- 3.Выявить недостатки существующих систем охлаждения.
- 4.Разработать новое конструктивное решение системы охлаждения со смешанной циркуляцией теплоносителя двигателя Д-240 .

Переохлаждение автотракторных двигателей проявляется « вяло», менее конкретно по сравнению с перегревом. Поэтому при их эксплуатации на переохлажденное состояние не обращают должного внимания ни производители, ни потребители.

Производителей двигателей, автомобилей и тракторов ни сколько не беспокоит неэффективность штатных средств утепления (жалюзи, шторы, утеплители), а шофёра и трактористы не всегда могут устранить переохлаждение двигателей собственными силами.

Неслучайно по России большое число автотракторных двигателей работают переохлаждёнными. Общая продолжительность работы двигателя с переохлаждением может достигать за год более тысячи часов.

В настоящее время выпускают много марок новых тракторов, тяговые усилия которых не соответствуют установленным тяговым классам. Поэтому

потребители встречаются с большими трудностями при комплектовании для них оптимального состава агрегатов. Весьма вероятно, что двигатели таких тракторов большую часть времени в весенне-осенний период будут работать с переохлаждением из-за недостаточной загрузки.

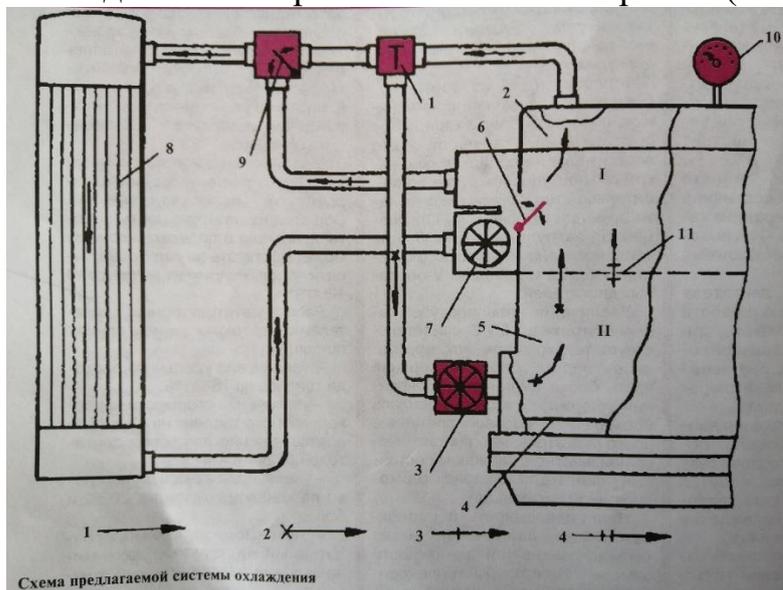
Таковую же ситуацию следует ожидать и при эксплуатации иностранных тракторов.

Оптимальный температурный режим работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) тракторов и автомобилей составляет $85-95^{\circ}\text{C}$ и обеспечивается их системами охлаждения. Если перегрев двигателя свыше 95°C водителями машин контролируется и не допускается, то с переохлаждением дело обстоит по-другому [1]:

Переохлаждением принято считать тепловое состояние двигателя при температуре теплоносителя ниже 85°C на выходе его из рубашки охлаждения головки блока.

В документах по технической эксплуатации тракторов и автомобилей, снабжённых штатными средствами утепления, прямо или косвенно ответственность за работу двигателей с переохлаждением возлагается на трактористов и шофёров, что вызывает с их стороны соответствующие реакции.

Предлагается наиболее перспективное решение проблемы переохлаждения ДВС – снабжение их смешанной системой охлаждения с организованным массотеплообменом между зонами (в направлении от нижней к верхней мёртвой точке поршней) рубашки охлаждения и блока цилиндров двигателя во время вывода его на нормальный тепловой режим (см. рисунок)



Рубашка охлаждения ДВС имеет зону I принудительной и зону II термосифонной циркуляции жидкости (вода, антифриза, тосола и др.).

Условная граница между зонами I и II на рисунке изображена штриховой линией 11.

При температуре 69°C и ниже термостат 1 перекрывает движение воды в радиатор 8 (стрелка 1), создавая два гидравлических контура: первый – рубашка 2 охлаждения головки блока и верхней части 5 охлаждения блока цилиндра (зона I) – термостат 1- дополнительный насос 3 – нижний уровень 4 рубашки 5

охлаждения блока цилиндров (зона II) – зона I; второй – основной насос 7 – клапан 9 – радиатор 8 – основной насос 7.

Вода, двигаясь по первому контуру под воздействием насоса 3 (стрелка 2), переносит тепло из более нагретой зоны I в нижнюю часть зоны II. Циркулируя по рубашке 5 охлаждения блока цилиндров, она своим напором закрывает клапан 6, изолируя тем самым насос 7 от зоны I, отдаёт тепло стенкам рубашки 5 охлаждения блока цилиндров и, наконец, смешивается с водой в зоне II, которая имеет более высокую температуру.

Это обеспечивает устранение неравномерности нагрева стенок цилиндров по высоте, прогрев всех частей двигателя за счёт тепла, приносимого водой из зоны I.

Показания термометра 10 отражают уже тепловое состояние всего двигателя, как следствие организованного массотеплообмена по зонам блока цилиндров ДВС.

Циркуляция воды по второму контуру (стрелка 3) исключает опасность замерзания воды в радиаторе 8 даже при сильных морозах.

При температуре 79°C и выше термостат 1 открывается и обеспечивает циркуляцию воды по большому гидравлическому контуру – насос 7 (клапан 6 напором воды открывается) – зона I – термостат 1 – полость закрытого клапана 9 – радиатор 8 – насос 7 (стрелка 1).

Насос при этом работает вхолостую (при жёсткой кинематической связи с коленчатым валом двигателя) или при наличии гидроэлектропривода отключается.

В рубашке 5 охлаждения блока цилиндров (зона II) термосифонная циркуляция воды (стрелка 4) автоматически поддерживает необходимое тепловое состояние стенок цилиндра, устраняя неравномерность их нагрева по высоте, и других частей двигателя, расположенных в области зоны II. Насос 3 оказывает определенное воздействие на характер этой циркуляции.

Термостат 10 регистрирует в основном температуру воды в зоне I. Система охлаждения при этом режиме работает как применяется на современных ДВС смешанная система.

В интервале температур от 69 до 79°C термостат 1 обеспечивает частичное и одновременное поступление воды в первый и второй контуры.

При использовании антифризов и тосолов необходимость в клапанах 6 и 9 отпадает. Клапан 6 можно зафиксировать в открытом положении или убрать, клапан 9 закрыть или отсоединить вместе с трубопроводом от полости насоса 7.

Система начинает работать как обычная система охлаждения со смешанной циркуляцией теплоносителя. Несложные дополнения к этой системе позволяют исключить опасность замерзания воды в радиаторе.

Разрабатываемая система жидкостного охлаждения и быстрого прогрева ДВС должна устанавливаться на двигателях Д-240 и позволит поддерживать рабочую температуру двигателя как при низких, так и при высоких температурах окружающей среды, а также позволит сократить время выхода двигателя на нормальный тепловой режим, что является определяющим фактором для

повышения его эффективных характеристик, уменьшения износа холодного двигателя, а значит его долговечности

Список использованных источников

1. В.И.Нерсесян Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин и механизмов в 2 ч. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Г.И.Гладков, А.М.Петренко Тракторы: Устройство и техническое обслуживание. – М.; Издательский центр «Академия», 2016.
3. В.М.Котиков Тракторы и автомобили. - М. : Издательский центр «Академия», 2015.

АППАРАТ ДЛЯ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ 18650

*Петров Андрей Александрович, Павлов Артем Александрович, студенты
Иванова Светлана Алексеевна, преподаватель
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

Точечная сварка — разновидность контактной сварки, при этом соединение деталей происходит не по всей длине, а по определённым точкам. В этом случае сварка может происходить в одной точке или же одновременно в нескольких точках.

Точечная сварка имеет два режима, мягкий и жесткий. Каждый режим применяется для определенных металлов, и имеет как свои достоинства, так и недостатки.

При мягком режиме нагрев производится током не более 100 А/мм квадратных и с более длительным сроком плавления, до 3 секунд. При этом применяются менее мощное оборудование, меньше потребляется энергии, меньше расходуется мощности, а, следовательно, и электроэнергии. При этом в сварочной точке сплав получается менее закалённый.

При жёстком режиме используют ток большого значения, от 150 до 300А/мм квадратных, а время воздействия его от 0,1 до 1, 5 секунды максимум. Естественно, расход электроэнергии и потребляемой мощности в этом виде сварки гораздо выше, а значит оборудование необходимо большей мощности.

Контактный сварочный аппарат состоит из:

- Трансформатор силовой Samsung 230В/50Гц с удаленной вторичной обмоткой
- Силовой провод типа КГ сечением 1 на 25мм, длина 100мм
- Микропереключатель типа MJ-1302
- Корпус (Был взят от компьютерного блока питания)
- Медные электроды толщиной 4мм
- Наконечник для силового кабеля
- Выключатель на 220В/16А для первичной обмотки
- Держатель для электродов
- Кабель питания 220В/16А

Для данного контактного сварочного аппарата за основу был взят трансформатор от микроволновой печи с удаленной вторичной обмоткой.

На трансформатор была изготовлена новая вторичная обмотка из силового кабеля сечением 16мм. Затем трансформатор был установлен в корпус блока питания, туда же был установлен выключатель для вторичной обмотки.

На выводы вторичной обмотки были зарисованы наконечники, а затем выводы были вынесены через отверстия наружу корпуса. Далее был присоединён держатель для электродов, в котором были закреплены медные электроды. Дополнительно были выведены провода для микропереключателя. Микропереключатель был закреплен на держателе для электродов.

Данный аппарат предназначен для соединения аккумуляторов типа 18650 путем приваривания к ним никелевой ленты толщиной до 0.3мм.

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЙ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ

Сентемова Анастасия Борисовна, студентка

Иванова Марина Валерьевна, руководитель, преподаватель

*Королев Сергей Яковлевич, руководитель, старший методист ОП и Т
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

Цель работы: доказать влияние концентраторов напряжений на работоспособность конструкций.

Резкое изменение формы поверхности деформируемого тела приводит к неравномерному распределению напряжений. Причинами, нарушающими плавное распределение напряжений по поперечному сечению тела, являются углы, отверстия, выступы и т. п. – концентраторы напряжений. Но не только геометрические факторы могут служить источниками концентрации напряжений. Материал может иметь внутренние зоны концентрации напряжений, возникающие из-за неоднородности структуры (кристаллы с анизотропными свойствами, а также дислокации, включения, раковины и разрывы на поверхности), которые вызывают неравномерность в распределении усилий и ведут к образованию внутренних зон концентрации напряжений.

Наличие концентратора приводит к резкому возрастанию напряжения в непосредственной близости от него. Однако концентрация напряжений очень быстро убывает по мере удаления от концентратора, так что напряженное состояние основной массы тела не зависит от особенностей концентратора (см. рисунок 1).

При увеличении нагрузки напряжения вблизи концентратора достигают предела текучести σ_T раньше, чем в других местах. Это приводит к образованию в окрестности концентратора локальной зоны пластических деформаций, в то время как основная масса материала деформируется упруго.

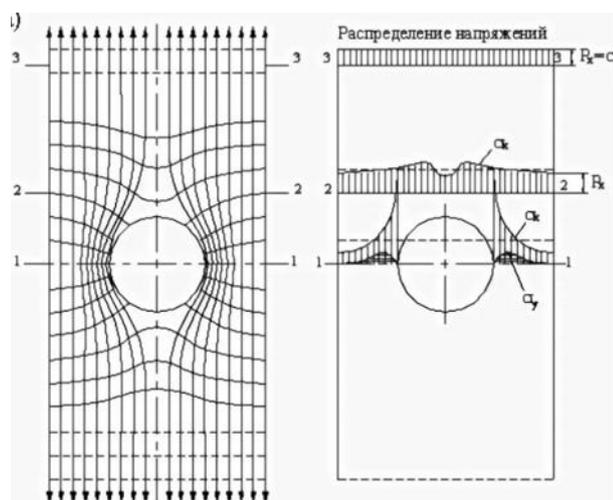


Рисунок 1 – Распределение напряжений

Под влиянием внешней нагрузки в образце возникают внутренние силы, которые и вызывают деформацию и разрушение. Для оценки сопротивления деформации и разрушению необходимо иметь меру этих внутренних сил. В связи с этим вводится понятие «напряжений», основываясь на представлениях, представленных на рисунке 1.

Влияние концентраторов напряжений на работоспособность особенно сварных конструкций исключительно велико. Это главный фактор, который существенно снижает прочность. К концентраторам напряжений относят все дефекты сварных швов, это трещины, подрезы, прожоги, несплавления, непровары и др. Важно также, чтобы был плавный переход от сварного шва к основному металлу. В таком случае распределение напряжений происходит плавно (см. рисунок 2). Если в сварном шве есть превышение выпуклости, напряжения концентрируются в зоне сплавления (см. рисунок 3), там как раз и происходят разрушения. А если есть внутренние дефекты типа несплавления между валиками, то силовые линии будут огибать этот дефект и вызывать концентрацию напряжений.

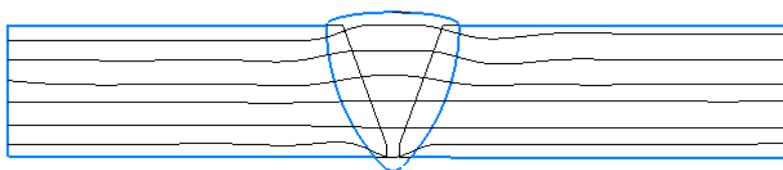


Рисунок 2 – Распределение напряжений в сварном шве с плавным переходом к основному металлу

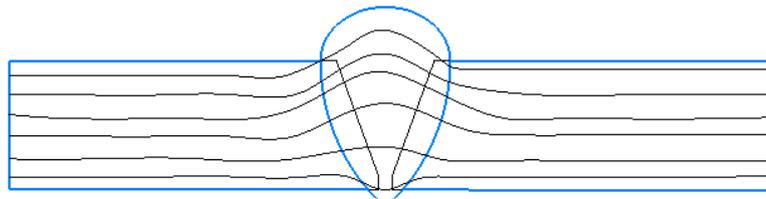


Рисунок 3 – Распределение напряжений в сварном шве с резким переходом к основному металлу

Концентрация напряжений при работе сварных соединений на статическую нагрузку в условиях положительных температур не оказывает существенного влияния на прочность сварного соединения. Но при других условиях эксплуатации (высокое давление, низкие температуры, переменные

нагрузки, агрессивные среды и др.) концентрацию напряжений при оценке прочности необходимо учитывать.

В практической части объектами исследования стали две пластины из алюминиевого сплава АМг5 3×100×100 мм. На одной пластине просверлено отверстие (см. рисунок 4), другая осталась целой (см. рисунок 5).

Обе пластины были подвергнуты одинаковым испытаниям - согнули в тисках с помощью молотка, то есть была ударная нагрузка на изделие.

Во время испытаний, на пластине с отверстием (см. рисунок 4) образовался разрыв металла (трещина) в зоне отверстия (концентратора напряжения).



Рисунок 4 – Пластина с отверстием

На целой пластине разрыва металла не оказалось (см. рисунок 5).



Рисунок 5– Пластина без отверстия

Таким образом, было доказано, что при динамических нагрузках разрушение конструкции происходит именно в зоне концентратора напряжения.

Таким образом, концентраторы напряжений играют огромную роль на работоспособность конструкции. Поэтому прежде чем выпустить изделие в эксплуатацию (особенно работающие при нагрузках), следует исключить дефекты.

При оценке прочности необходимо руководствоваться следующими основными принципами:

- Так как сварное соединение связано с основным металлом и является частью элемента конструкции, расчет соединения необходимо производить на те же силовые воздействия, что и на основной металл;

- При расчете сварного соединения необходимо исходить не из его проектной формы, а из той, которая может быть получена в действительности, учитывая влияние процесса сварки и вызываемые им сварочные деформации;

- При расчетах прочности сварного соединения необходимо исходить не из номинальной прочности металла шва и основного металла, а из фактических его характеристик, с учетом неоднородности свойств, вызванной процессом сварки и совместной работы отдельных участков соединения с остальной частью конструкции.

Литература

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА СИНТЕЗИРОВАННЫХ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОГО НАСЛАИВАНИЯ ПЛЕНОЧНЫХ НАНОСТРУКТУР НА ОСНОВЕ СУЛЬФИДА ЦИНКА

Сенько Денис Александрович, Бруева Ульяна Александровна, студенты

Научные руководители: Петров Виталий Григорьевич, преподаватель

Шурчанов Владимир Сергеевич, преподаватель

Канаишский транспортно-энергетический техникум Минобразования Чувашии

Электролюминесцентный дисплей (далее – ЭД) - дисплеи узкой направленности. Структура состоит из электродов, диэлектрика люминофора и светофильтра, все это собирается на силикатном стекле.

Мы синтезировали шесть образцов с люминесцентным покрытием методом молекулярного наслаивания (далее – МН) с использованием цинк- и марганец-органических реагентов.

МН - это химический метод нанесения тонких пленок веществ на подложку из газовой фазы. Данный способ получения люминофора был выбран по нескольким причинам:

1. Метод МН позволяет синтезировать слой на подложке заданной толщины, при этом она определяется количеством циклов реакций.

2. Возможность синтезировать различные по своему составу слои на подложке, чередуя реакции.

Так как обнаружить дефекты в синтезируемом люминофоре практически невозможно, данный элемент требует тщательного контроля.

Равномерность свечения обеспечивает отсутствие дефектов (мелких частиц), равномерное нанесения структуры. Одним из основных способов проверить выше перечисленные пункты является фото- и электролюминесценция. Основной проблемой электролюминесценции является необходимость в полной сборке дисплея, что увеличивает время производства и не обеспечивает экспресс контроль образцов ZnS. Фотолюминесценция же, позволяет провести замеры сразу же после нанесения люминофора.

Фотолюминесценция - это метод, при котором образец возбуждается световым импульсом, а затем измеряется затухание фотолюминесценции с течением времени.

В качестве источника для возбуждения фотолюминесценции нами была выбрана установка время-разрешенной спектроскопии реального времени.

Объектами исследования являлись образцы, синтезированные методом молекулярного наслаивания, характеристики которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура синтезированных образцов

№ образца	Примечания	ZnS	MnS
ТИ 1		350 ц (1) 690 ц(3)	30 ц (2) 50 ц (4)
ТИ 2	Термическая обработка	350 ц (1) 690 ц (3)	30 ц (2) 50 ц (4)
ТИ 3		350 ц (1)	50 ц (2)

		690 ц (3)	
ТИ 4	Термическая обработка	350 ц (1) 690 ц (3)	50 ц (2)
ТИ 5		1040 ц	-
ТИ 6	Термическая обработка	1040 ц	-

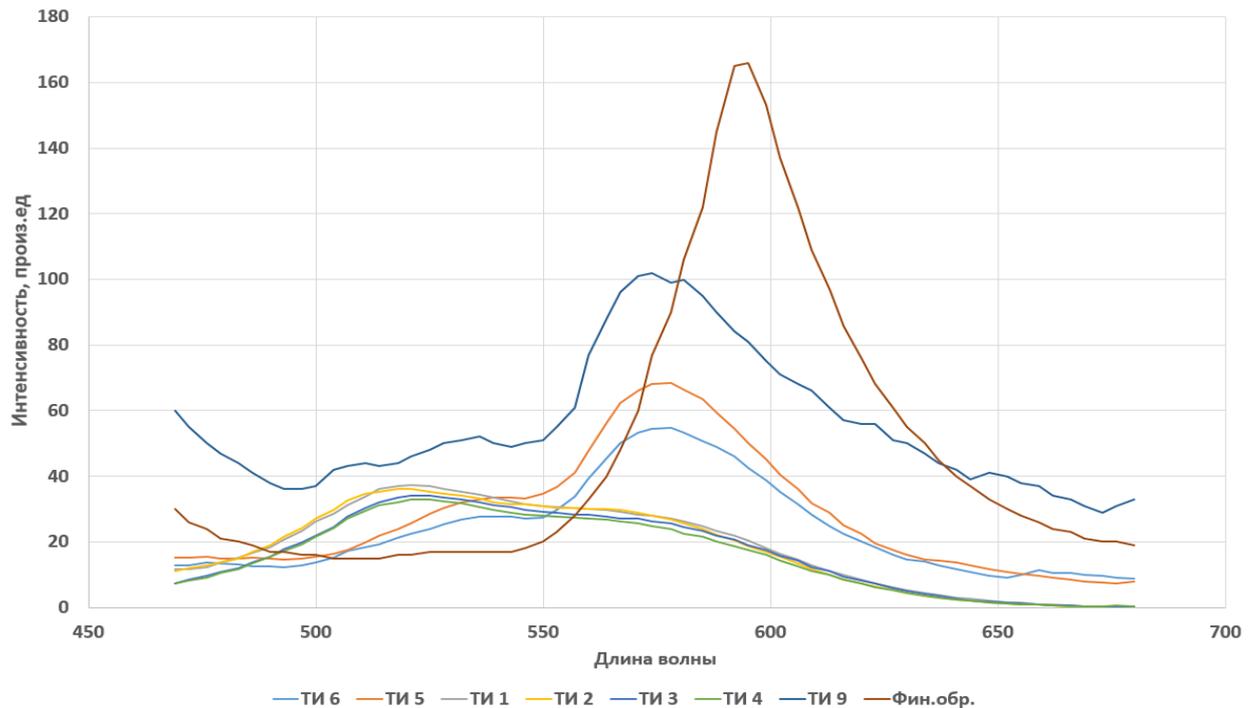


Рисунок 1 - Спектры фотолюминесценции синтезированных и промышленного образца

Образцы с ТИ 1 по ТИ 4 (рисунок 1) имеют свои спектральные пики в районе 520 нм, интенсивность отличается на несколько пунктов. При этом термически обработанные образцы имеют интенсивность на несколько пунктов ниже, нежели свои аналоги. Следовательно, прокатка не дала ожидаемого эффекта - увеличение люминесценции.

При сравнении образцов, легированных марганцем с образцом ТИ 5 (чистый сульфид цинка), можно сделать вывод, что повышенная концентрация добавки «тушит» интенсивность свечения люминофора.

На основе полученных данных был синтезирован образец ТИ 9 с соотношением марганца к сульфиду цинка 1:100, где на 14 циклов MnS приходилось 1400 циклов ZnS.

Таблица 2 – Максимальная интенсивность синтезированных образцов

ТИ 1	ТИ 2	ТИ 3	ТИ 4	ТИ 5	ТИ 6	ТИ 9	Фин.обр.
37,4	36,6	34,5	34	68,2	54,8	102	166

На основе полученных данных (таблица 2), можно сделать вывод, что с увеличением концентрации MnS, интенсивность уменьшается. При этом чистый ZnS светится почти на два порядка ярче, чем образцы с MnS концентрацией 5% и более. Так же, при добавлении незначительного количества MnS в структуру, а именно 1%, яркость так же увеличивается на порядок.

При выборе метода нанесения люминофора на подложку был выбран Метод Молекулярного наслаивания, в связи с большой точностью и высокой скоростью роста структуры.

Были проведены исследования образцов с различной структурой, на основании чего был сделан вывод о том, что большое количество MnS пагубно влияет на люминесцентные свойства ZnS

В результате экспериментов была подобрана оптимальная концентрация MnS в структуре, благодаря чему удалось повысить интенсивность в 2 раза.

Список литературы

1. Малыгин, А.А. Функциональные наноматериалы типа "ядро-оболочка", синтезированные методом молекулярного наслаивания.// Наноматериалы: свойства и перспективные приложения./ Отв. ред. А.Б.Ярославцев.- М.: Научный мир, 2015.- С.84-113
2. Малыгин, А.А. Структурно-размерные эффекты и их применение в системах "ядро-нанооболочка", синтезированных методом молекулярного наслаивания./ А. А. Малыгин, А. А. Малков, Е. А. Соснов // Известия Академии наук. Серия химическая.- 2017.- № 11.- С.1939-1962.
3. Malygin, A. A. From V. B. Aleskovskii's "Framework" Hypothesis to the Method of Molecular Layering/Atomic Layer Deposition. - / A.A.Malygin, V.E.Drozd, A.A.Malkov, V.M.Smirnov // CVD.- 2015.- V.21, No 10-12.- P.216–240

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДА НОВОЧЕБОКСАРСК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Серебряков Алексей Алексеевич и Яранцев Артем Романович, студенты

Васильева Белла Владимировна, преподаватель

Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии

С каждым годом экологические проблемы становятся все заметнее в информационном поле, а их влияние сложно не заметить, поэтому в нашей Чувашской Республике 2024 год объявлен годом экологической культуры и бережного природопользования.

Целью данной работы является поиск путей решения экологических проблем г. Новочебоксарск.

Экологические проблемы региона напрямую влияют на качество и продолжительность жизни его граждан, через потребляемые им загрязненная вода и воздух, продукты, которые могут обрабатываться вредными веществами или расти в отравленной почве впитывая в себя самое плохое. А почва эта в свою очередь загрязняется благодаря отходам что оставляет человек, пластмассы, тяжёлые металлы и разнообразные химикаты.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

- Выявить наиболее острые экологические проблемы города;
- Определить основные источники загрязнения;
- Предложить пути решения выявленных экологических проблем;
- Разработать план мероприятий.

Новизна. Современным проблемам предлагаются современные решения.

Практическая значимость. Результаты исследования могут способствовать формированию у населения правильного экологического поведения, повысить культуру поведения в общественных местах, призвать к осознанному потреблению и заставить бороться за экологию города.

Карта процесса. Поиск проблем начался с осмотра улиц и анализа социальных сетей на предмет жалоб жителей города на экологическую обстановку. Мы нашли много мусора просто пойдя по городу он включал в себя как строительный, так и обычный мусор, огромное количество пластика во

всех его проявлениях. Также мы вспомнили про выбросы хлора и горение свалок в нашем городе, на это так же жаловались и жители города в газете Про город или пользователи социальной сети ВКонтакте. В работе так же уделено внимание не экологичным кормушкам от недальновидных граждан, желающих помочь природе, наоборот ухудшая ее положение. В работе мы выявили такие проблемы как загрязнение воздуха хлором и формальдегидом, различные типы мусора наиболее опасным из которых является пластик.

Причиной данных проблем оказались: предприятия нашего города, граждане что оставляют на улице свой мусор, устаревшая политика по сбору и переработке мусора.

В работе мы предоставили план мероприятий по: обновлению средств экологической защиты города и предприятий, план экологического просвещения включающий в себя создание ЭКО-клуба, популяризация экологических кормушек и осознанного потребления, разработка зеленых крыш, более строгий надзор и штрафы за порчу зеленых зона, таких как рожи и парки

Таким образом, в настоящей работе выполнены теоретические и практические исследования, которые позволили обосновать целесообразность экологического просвещения, более строго надзора за экологией, использование современных экологичных материалов, способов переработки и повторного их использования, более частого вывоза мусора и его сортировку.

Список используемых источников

1. Федеральный закон ФЗ-№7 от 10.01.2002 "Об охране окружающей среды".
2. Указ Главы Чувашской Республики № 120от 04.09.2023 «Об объявлении в Чувашской Республике 2024 года Годом экологической культуры и бережного природопользования.
3. Еремеева С.С. «Современная геоэкологическая ситуация в городе Чебоксары».
4. Митюгина М.М. «Экологическая безопасность как основа обеспечения качества жизни населения»
5. Потапова Е.В Проблема утилизации пластиковых отходов.
6. Трифонов К.И., Рощенко О.С., Кузнецова А.В., Афанасьев С.В. «Мониторинг формальдегида в атмосферном воздухе в городах Российской Федерации»
7. Хундертвассер Ф. «Конструкция и устройство зеленых крыш»
8. Яковенко В.А. «Хлор в атмосферном воздухе населенных мест»
9. Общеобразовательный журнал «Сезоны года». Электронный ресурс: режим доступа <https://сезоны-года.рф/>
10. Новостной портал «Про город». Электронный ресурс: режим доступа [Новости Чувашии](https://новости-чувашии.рф/) | [Новости Чебоксар](https://новости-чебоксар.рф/) и [Новочебоксарска \(pg21.ru\)](https://новости-новочебоксарска.рф/)

СЕКЦИЯ 2: ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Подсекция 2: Энергетика, электротехника, электроника, автоматика, робототехника

СХЕМА ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СВЕТОДИОДНОЙ ИНДИКАЦИЕЙ, ЗАПРОГРАММИРОВАННЫЕ НА БАЗЕ ARDUINO

Кузнецов Никита Алексеевич, Дмитриев Алексей Борисович
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии

Для исследования работы инфракрасного датчика была разработана схема, запрограммированная на платформе Arduino с использованием микроконтроллера ESP32 WROOM S4.

Цель проекта: собрать действующий датчик движения с световой индикации работы таймера:

- 1) Изучить базовые команды языка программирования C++;
- 2) Изучить теоретический материал по теме “Программирование на платформе Arduino”
- 3) Собрать установку;
- 4) Протестировать схему;

Сборка схемы с микроконтроллером ESP32 и теоретическая часть.

Вид изнутри схемы представлен на рисунке 1.



Рисунок 1.

Главной частью установки послужил микроконтроллер.

Платформа Arduino часто применяется в “самоделках” любителей радиоэлектроники и помогает изучить основы электроники и программирования.

Данным инфракрасному датчику движения и светодиодам для работы необходим микроконтроллер ESP32 с готовой программой внутри. Также для управления данной схемой используется тактовая кнопка.

При подключении схемы к сети загорается красный светодиод на плате ESP32 который информирует о стабильной работе самого микроконтроллера. Также может периодически загорается второй светодиод синего цвета он информирует нас о том что инфракрасный датчик движения подает цифровой сигнал высокого уровня, то есть замечает какой либо движущийся объект.

Для работы ESP32 необходимо 5 вольт. Подключении к сети может быть через блок питания, напрямую к контактам и через порт компьютера. Мы выбрали вариант работы через блок питания.

Для выбора режима работы таймера необходимо нажать тактовую кнопку до момента, когда на мгновение зажгутся все 6 светодиодов и обратно погаснут, это говорит о том что пора выбирать время для работы после реагирования таймера. В программу были вписаны для первого режима 15 секунд, второго режима 30 секунд, третьего режима 60 секунд, четвертого режима 120 секунд, пятого 180 секунд, шестого 240 секунд. Светодиоды загораются соответственно режиму.

Для включения датчика после выбора режима необходимо нажать кнопку до загорания светодиодов на мгновение после гашения светодиодов через секунду микроконтроллер станет считывать сигнал с датчика. При появлении сигнала светодиоды загорятся и будут постепенно гаснуть на протяжении времени, которое было выбрано заранее. И так датчик будет срабатывать бесконечно до момента пока не будет отключен от сети.

Список литературы:

1. <https://alexgyver.ru/lessons/>
2. <https://lesson.iarduino.ru/>
3. Изучаем электронику с Arduino. Иллюстрированное руководство по созданию умных устройств для новичков

СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO

Дубровский Дмитрий Алексеевич, студент

Петрова Татьяна Михайловна, Ильина Надежда Валентиновна, преподаватели

МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии

Arduino – это небольшая управляющая плата с собственным процессором и памятью. Помимо них на плате есть пара десятков контактов, к которым можно подключать всевозможные компоненты: светодиоды, датчики, моторы, чайники, роутеры, магнитные дверные замки и вообще всё, что работает от электричества.



Рисунок 1 – Плата Arduino Nano

Цель проекта: создание собственного мобильного телефона с простым управлением на базе современных модулей.

Задачи:

- выбрать необходимые компоненты для устройства;
- составить схему устройства;
- собрать и прошить устройство.

На рисунке 2 представлена схема устройства.

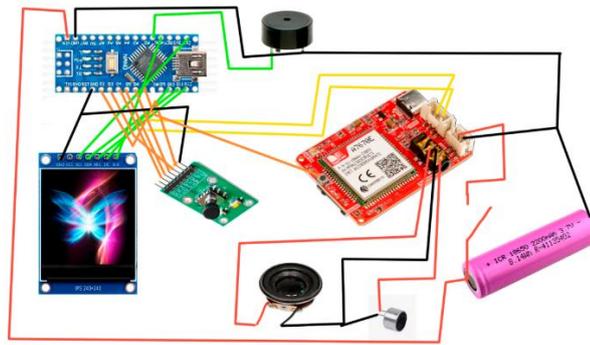


Рисунок 2 – Схема устройства

В основе проекта лежит плата Arduino Nano – самый лучший вариант по цене и компактности. IPS дисплей с диагональю 1.3 дюйма и разрешением 240x240 пикселей применяется для вывода информации. Устройством ввода будет джойстик. Для питания устройства используется аккумулятор формата 18650. Для уведомления о входящих звонках – пьезоэлектрический излучатель. Самым главным элементом устройства является 4G модем, который обеспечивает выход в интернет, имеет поддержку GPS и возможность осуществления звонков. Кроме того, модем будет использоваться для зарядки аккумулятора. Все компоненты собраны по схеме для обеспечения правильной работы устройства.



Рисунок 3 – Сборка устройства

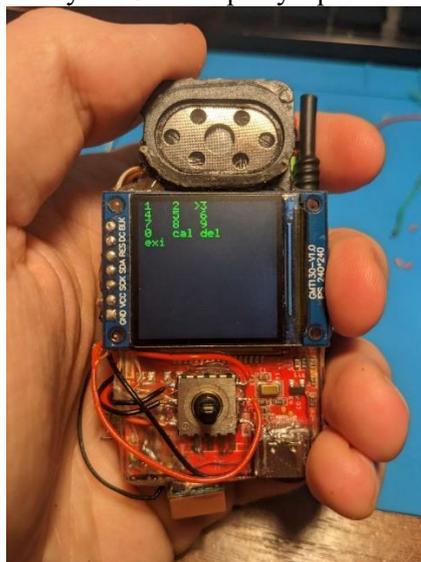


Рисунок 4 – Результат

На данный момент устройство может звонить и принимать звонки. В будущем будет возможность добавить функцию для получения сводки погоды через интернет.

В ходе проекта был создан мобильный телефон, который мог бы быть использован пожилыми людьми, так как он прост в управлении.

Литература:

1. Уроки Arduino - URL: <https://all-arduino.ru/category/uroki/> (дата обращения: 26.01.2024). - Текст: электронный.

ПРАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УМНОГО ДОМА

Егоров Максим Юрьевич, Карпов Андрей Евгеньевич, студенты

Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии

Устройств для умного дома очень много. Автоматизируются новые квартиры сразу застройщиком. В данной работе предлагаются модификации, которые интересны обывателю, но не осуществляются поточными исполнителями.

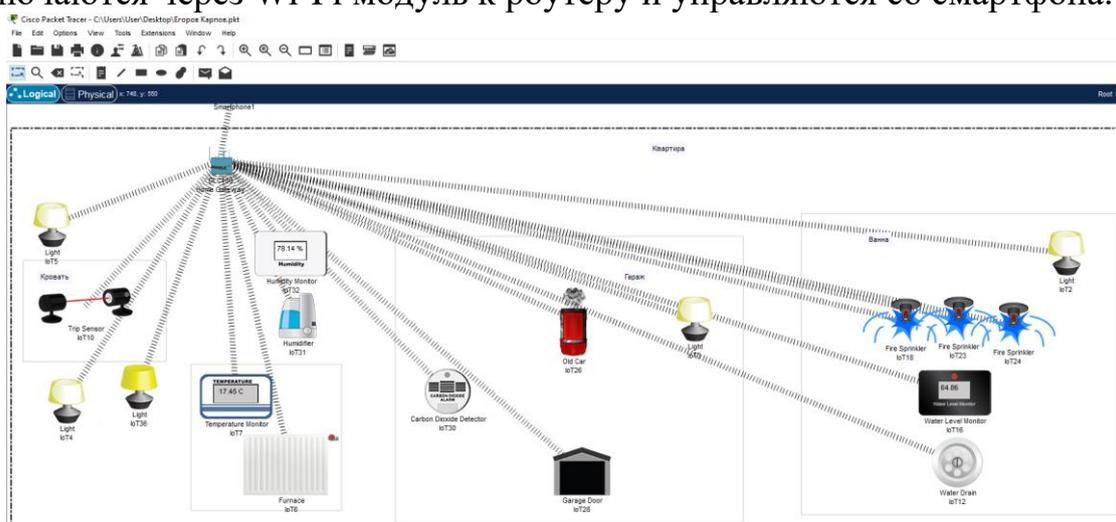
В работе предлагается проект умного дома и способ его осуществления.

Делается проект с идеями автоматизации дома:

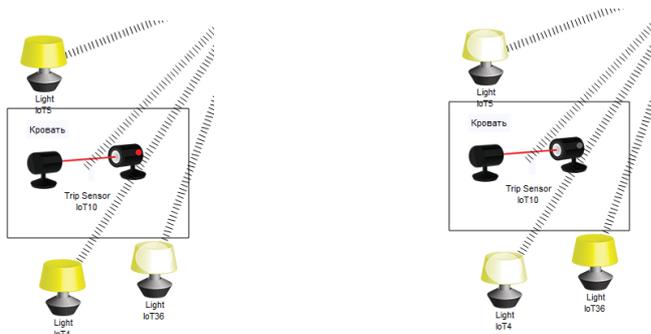
1. Умное освещение
2. Климат-контроль
3. Умная вентиляция в гараже
4. Контроль уровня воды

Проект выполнен в программе PacketTracer, которая позволяет имитировать работу различных сетевых устройств. Там же предлагается логическое решение задач.

В начале устанавливается роутер для решения задач умного дома. К нему происходит подключение через смартфон. И все последующие умные устройства подключаются через Wi-Fi модуль к роутеру и управляются со смартфона.



Умное освещение работает следующим образом: на момент пока пользователь не находится на кровати, освещение работает во всех помещениях. Как только датчик зафиксирует человека на кровати, основное освещение выключается, и включается ночник. Человек на кровати определяется с помощью датчика движения. И далее настраивается освещение лампами в зависимости от показаний датчика.



Логическое решение такое:

<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Remove"/>	Yes	Light	IoT10 On is true	Set IoT2 Status to Off Set IoT3 Status to Off Set IoT4 Status to Off Set IoT5 Status to Off Set IoT36 Status to On
<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Remove"/>	Yes	Light1	IoT10 On is false	Set IoT2 Status to On Set IoT3 Status to On Set IoT4 Status to On Set IoT5 Status to On Set IoT36 Status to Off

Если IoT10 – Trip Sensor в состоянии True, т.е. сработал датчик движения, то включается ночник – Лампа IoT6. Если IoT10 – Trip Sensor в состоянии false, т.е. датчик не фиксирует движения, то включаются остальные лампы – IoT4 и IoT5.

Для практического осуществления данной идеи используется плата Ардуино Uno, светильники - светодиоды и фоторезистор, который зафиксирует нахождение человека на кровати.

Программа написана на языке программирования C++.

```

Файл Правка Скетч Инструменты Помощь
sketch_mar13a
#define LED_PIN 13 //ночник
#define LED1_PIN 12 //освещение
#define LDR_PIN A0

void setup()
{
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
  pinMode(LED1_PIN, OUTPUT);
}

void loop()
{
  int lightness = analogRead(LDR_PIN); // считываем уровень освещенности с датчика

  // с помощью функции If-Else проверяем значение lightness
  if (lightness < 255) {
    // если темно включается ночник и выключается освещение
    digitalWrite(LED_PIN, HIGH);
    digitalWrite(LED1_PIN, LOW);
  } else {
    // иначе ночник выключается и включается освещение
    digitalWrite(LED_PIN, LOW);
    digitalWrite(LED1_PIN, HIGH);
  }
}

```

Конструкция собрана на плате ArduinoUno (Рисунки 8 и 9).

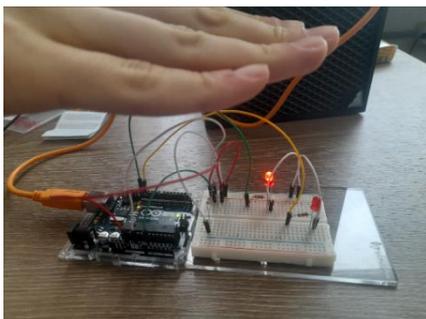


Рисунок 8 - Ночник Arduino

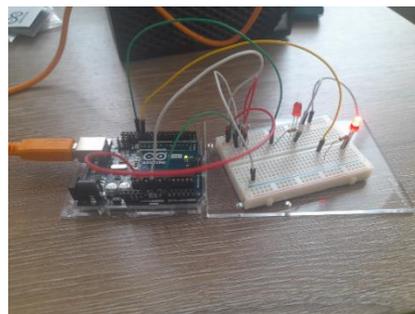


Рисунок 9- Освещение Arduino

Если фоторезистор затемнился, то включается светодиод, который подразумевает ночник. Если фоторезистор фиксирует свет, то включается другой светодиод – освещение дома.

В перспективе работы сделать устройство, которое будет руководить всеми умными устройствами дома.

ТЕСТЕР СТАБИЛИТРОНОВ

*Костин Антон Андреевич, студент
Алексеев А.Н., руководитель, преподаватель
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

Цель работы: создать компактный, переносной и дешевый тестер стабилитронов.

Задачи:

- проанализировать важность установки данного устройства, его достоинства и недостатки;
- провести практическую реализацию устройства.

Методами и инструментами реализации проекта являются:

- радиоэлементы;
- набор радиоэлектронных инструментов.

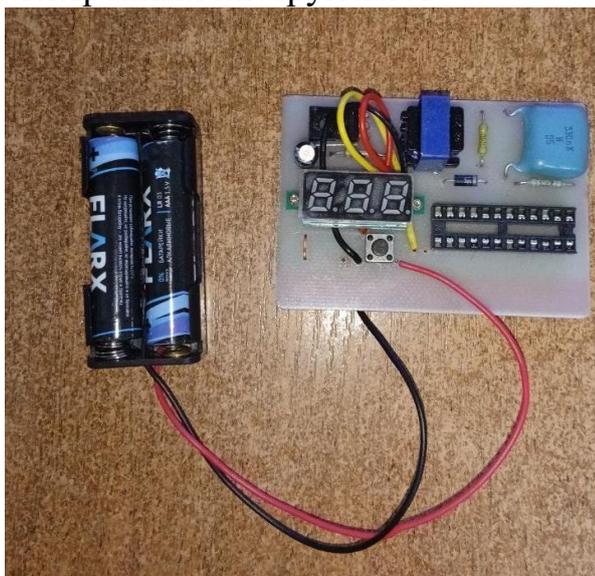


Рис. 1 – Монтаж основных блоков устройства

Возможности данного устройства:

- Возможность узнать напряжение стабилизации стабилитрона;
- Возможность узнать падение напряжение на диоде.

Литература

1. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Ш.Берикашвили. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 336 с.
2. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 480 с.

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ ОТ ПЕРЕПАДА НАПРЯЖЕНИЙ, ПЕРЕГРУЗОК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ

*Ломоносов Михаил Сергеевич, Филиппов Александр Евгеньевич, студенты
Петров Игорь Яковлевич, мастер производственного обучения, руководитель
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

Актуальность и цель: Устройство предназначено для многофункционального цифрового измерения, защиты и отключения электропитания в сети при появлении в ней нарушений, способных привести к выходу из строя электрической проводки и подключенной к ней аппаратуры. Состоит из последовательно подключенных приборов индикации и защиты. Прибор индикации показывает суммарную мощность в потребителях, расход электроэнергии за определенный период, напряжение в питающей сети, суммарный активный ток потребления в нагрузках, частоту питающей сети, реактивное сопротивление. Далее подключены приборы, выполняющие конкретный вид защиты.

Чтобы не подключать к линии два защитных прибора, был подключен дифференциальный автомат – прибор, сочетающий в себе функции УЗО и автоматического выключателя.

Дифференциальный автоматический выключатель – это устройство защиты цепи, отключающее питание при любых неполадках, связанных с способностью привести к повреждению линии или поражению людей электрическим током. Далее электрическая цепь разветвляется на силовую часть и слаботочную часть. Силовая часть подключена через модуль ограничителя мощности OM-7 и предназначен для ограничения мощности нагрузки в сети. Допустимый предел отключения по мощности устанавливается пользователем и может варьироваться в пределах от 0,1 до 7кВт.

Выход модуля подключен к двум параллельно включенным розеткам. В розетки может подключаться силовая нагрузка в виде электрических чайников, кипятильников, электрических плит, стиральных машин и т.д. При превышении заданной мощности модуль отключит питающее напряжение нагрузки, тем самым предотвратит возгорание или выход из строя устройства потребления, что является надежной защитой и удобством в вашем доме.

Слаботочная часть подключена к выходу дифференциального автомата и предназначена для подключений разнообразных устройств для которых критичны перепады питающего напряжения и недопустимые искажения питающей сети. К такой нагрузке относятся компьютеры, телевизоры, диодные лампы освещения и другие радиоэлектронные устройства. Срок службы которых резко сокращаются из-за промышленных радиочастотных помех и импульсных перенапряжений. Нагрузка может быть подключена к одной штепсельной розетке и к осветительному патрону. Последовательно подключены два прибора: модуль фильтр сетевой ФС-16М и модуль защиты от повышенного/пониженного напряжения АЗМ-40АРД. Все модули крепятся на DIN рейку 35мм.

Технические характеристики модулей:

1. Дифференциальный автомат АД12
Номинальный ток 16 А

Тип расцепления С
Количество полюсов 1
Ток утечки 30 мА
Принцип работы электронный
Класс устройства защитного отключения АС
Количество модулей 2
Напряжение 220V
Отключающая способность 6кА
Класс защиты IP20

2. Ограничитель мощности ОМ-7
Диапазон задачи 0.1-7kW
Напряжение питания (переменное) 100-400V
Частота питания 50Hz
Класс защиты IP20

3. Фильтр сетевой ФС-16М
Номинальный ток 16А
Номинальное входное напряжение (переменное) 220V
КПД, не менее 99,5%
Диапазон фильтрации 0,15-200MHz
Помехоподавление 20-60dB

4. Модуль защиты от повышенного/пониженного напряжения АЗМ-40АРД
Максимальный ток 40А
Максимальная мощность 8,8kW
Верхняя граница отключения 230-285V
Нижняя граница отключения 150-200V

5. Цифровой амперметр, вольтметр, ваттметр D52-2047
Диапазон измерения напряжения, В 80 — 300

Диапазон измерения силы тока, А 0 — 100

Диапазон измерения мощности, кВт 0 — 30

Количество энергии, кВтч 0 — 9999

Коэффициент мощности 0.00-1.00PF

Частота напряжения, Гц 45.0 — 65.0

Точность 1%±2

Скорость измерения 2 раза в секунду

Тип дисплея 0.31" LED

Размер 54*80*64 мм

Диаметр отверстия для провода 11 мм

Установка на Din-рейку

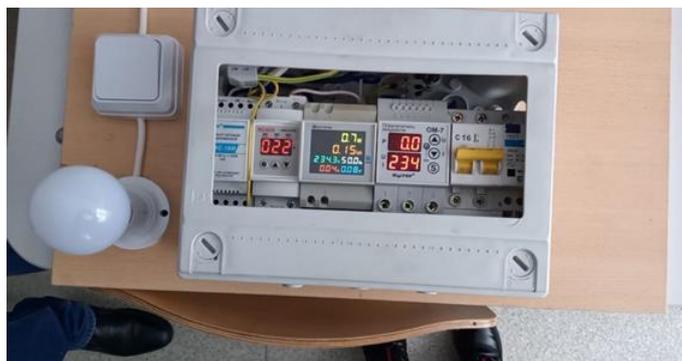


Рисунок 1 – Устройство для защиты от перепадов напряжения



Рисунок 2 – Устройство в работе

Таким образом, на практике была апробирована работа устройства, которая показала, что при перепаде напряжения в сети возможна защита от разнообразных нагрузок. Данное устройство возможно применять в быту.

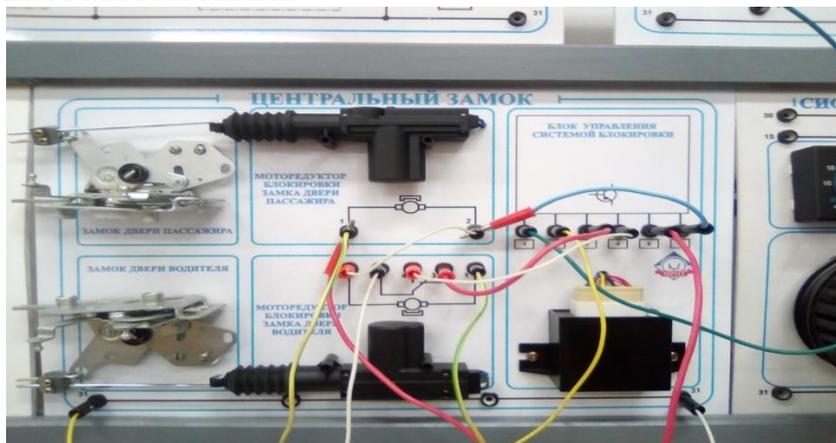
ПРАВИЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА – ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ

Мамаев Никита, Масленников Степан, студенты

ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»

На сегодняшний день охранная сигнализация стала обязательным атрибутом для всех автомобилей. Поэтому интерес к таким системам постоянно возрастает. Учитывая, что автомобиль является более криминогенным объектом, чем другие виды имущества, нужно быть романтиком, чтобы, купив любую машину и не поставив на нее охранную систему, быть за нее спокойным.

С помощью данного стенда можно проверить исправность брелков практически любых сигнализаций, а также пультов дистанционного управления центральным замком автомобилей.



АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ С АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

*Никифоров Олег Владиславович, Матвеев Дмитрий Сергеевич, студенты
Андреева Л.Г., руководитель, преподаватель
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

Для исследования в сфере технических наук и работы с асинхронным электроприводом разработана и собрана схема с использованием асинхронного двигателя, с магнитными пускателями предназначенные в различных механизмах и системах, особенно в машиностроительном производстве.

Цель проекта: собрать действующую установку с асинхронным двигателем.

Задачи проекта:

- 1) Изучить теоретический материал по теме «Асинхронный двигатель»;
- 2) Собрать установку с асинхронным двигателем;
- 3) Протестировать схему и работу асинхронного двигателя.

Сборка схемы с асинхронным двигателем и теоретическая часть.

Внешний вид установки представлен на рисунке 1.

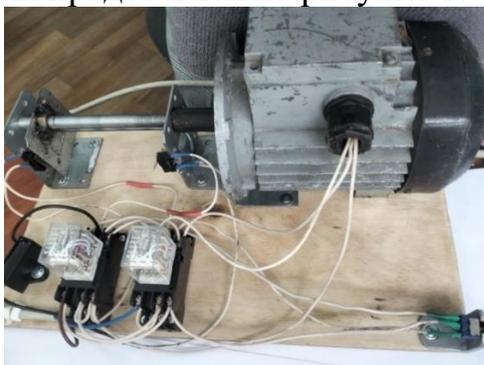


Рисунок 1. Внешний вид установки

Главной частью установки послужил асинхронный двигатель.

Асинхронный трехфазный электродвигатель применяется во всех отраслях промышленности, в электроприводах различных устройств, механизмов и машин, например, в кранах, тележках, станках и общепромышленных механизмах.

Данному электродвигателю для запуска и реверса необходимы были два магнитных пускателя с конденсатором. Также на схеме подключены два концевых выключателя.

Конечный выключатель это устройство, широко применяемое в системах автоматизации для определения наличия объекта в определенном положении. Устройство позволяет переключать различные режимы работы оборудования, отключать части систем, включать и отключать освещение, контролировать положение каких-либо объектов. Функции, которые также могут выполнять различные типы концевых выключателей: обнаружение объектов; подсчет количества предметов; определение зоны перемещения объекта; обесточивание оборудования в целях защиты; контроль крайних положений при перемещении.

Концевые выключатели используются как датчики в различных системах автоматизации. Они нужны в следующих отраслях: станкостроение: все типы деревообрабатывающего и металлообрабатывающего оборудования, прессы,

спецтехника; упаковочные системы, технологические линии; погрузочно-разгрузочная техника: краны, подъемные устройства, транспортные ленты.

Применение концевого выключателя автоматически запускает работу оборудования по определенному алгоритму.

Для сборки установки были приобретены провода, вилка со шнуром для соединения, продувочный пистолет, которым легко можно отчистить оборудование от пыли.

Подается напряжения на один из контакторов, при переключении тумблера из начального нулевого положения. Контакты контактора замыкаются и начинает вращаться асинхронный трехфазный двигатель. Работает он до срабатывания концевого выключателя. Концевой выключатель размыкает контактор и асинхронный двигатель прекращает движение.

Чтобы запитать трехфазный асинхронный двигатель от бытовой однофазной сети с напряжением 220 В, трехфазное напряжение получил путем сдвига фаз с помощью фазосдвигающего конденсатора.

В однофазной сети имеются два провода (фаза и ноль), между которыми существует сдвиг фаз 180 градусов. Для включения трехфазного двигателя нужны три проводника, напряжения на которых должны иметь сдвиг фаз 120 градусов. Поэтому подключил один из выводов двигателя к фазному проводнику напрямую, а другой – через фазосдвигающий конденсатор, то в совокупности с нулевым проводником и обмотками такая система будет трехфазной. Другими словами, обеспечил нужный режим питания.

Главное преимущество асинхронного двигателя в его довольно простой конструкции и дешевизна.

Подводя итоги, можно сказать, что без использования асинхронного двигателя и средств автоматизации невозможно представить современное производство, особенно машиностроительное.

Список литературы

1. <http://kit-ing.ru/node/180> - Трехфазный двигатель в однофазной сети.
2. Кацман М. М. Электрические машины : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.М. Кацман. — 12-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
3. Москаленко В.В. Электрический привод : учебник ДНЯ студ. БЫСШ. учеб. заведений / В. В. Москаленко. - М. : Издательский центр «Академия», 2007. - 368 с.
4. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 407 с.

РАЗРАБОТКА УМНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА БАЗЕ ARDUINO

Николаев Егор Данилова Светлана Федоровна, руководитель, преподаватель

МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии

Александрович и Алексеев Даниил Николаевич, студенты

Каждая эпоха имеет свои представления о том, что такое «современно, удобно, необходимо, красиво», и вряд ли кому-то сейчас покажется нормальным использовать верблюда вместо автомобиля и разводить костер на кухне для приготовления ужина. Мы с удовольствием пополняем ряды бытовой техникой и приборами, не представляем без них нашей жизни, и понимаем, что этот

процесс вряд ли пойдет вспять. Одно из наиболее перспективных направлений развития технологий – это Интернет вещей, а Умный дом – его особенно приоритетная сфера. Возможность комплексно решить вопрос автоматизации инженерных систем, освобождение времени, которое раньше тратилось на рутинные бытовые процессы – все это серьезно повышает качество жизни, делает ее более благоустроенной.

Неудивительно, что с каждым годом во всем мире интерес к интеллектуальным системам только растет – актуальность Умного дома, что не требует подтверждений.

Современная система "Умный дом" нужна для облегчения управления коммуникациями в жилищном секторе и домашним хозяйством в целом, а также для расширения его возможностей. Данная система обеспечивает контроль и управление бытовой техникой и освещением в доме, автоматически подключая к ней такие устройства, как домофон, видеотелефон, телевизор, музыкальный центр, стиральная машина, камеры наблюдения, кондиционер и т.д. Одно из преимуществ «умных систем» - позволяет вам в любой момент времени (из любой точки своего дома и также мира – т.е независимо от расстояния) установить связь со своим домом: включить или выключить освещение, настроить температурный режим в доме, следить за домом с помощью системы видеокамер, слышать все, что происходит в доме при помощи микрофонов, устроить видеоконференцию с вашими близкими или коллегами. Или просто удивить своих знакомых самой передовой технологией в мире по управлению домом, которая относится к категории "SMART HOUSE" - "УМНЫЙ ДОМ".

Цель проекта – спроектировать систему «Умный дом» для жилищного фонда.

Система «Умный дом» обеспечивает безопасность жилищного фонда, при нахождении жильца на расстоянии. Безопасность обеспечивается в вопросах освещения, так же обеспечивает контроль присутствия или отсутствия протечек в ванной комнате. Световая сигнализация оповещает жильца о присутствии протечки (в будущем планируется дополнить систему оповещением о протечке на расстоянии) Фоторезистор обеспечивает имитацию присутствия жильца (автоматически включает свет учитывая степень освещенности окружающей среды) в целях защиты от несанкционированного проникновения. Данная система рассчитана на охват площади согласно принятым нормам, предполагает применение одноэтажного жилищного фонда. Применяется автоматическая система управления. Для системы управления используется микроконтроллер.

Система Умный дом на базе Arduino , который позволит сэкономить на коммунальных платежах за счет энергосбережения, обеспечит безопасность вашего проживания в повседневной жизни, защиту от несанкционированного доступа. Умный дом эффективен в жилых помещениях любой величины, так как панель управления находится в одной точке (обычно около входа в дом). Нами был создан прототип (макет) «умного дома».

Макет умного дома включает в себя фоторезистор (при снижении уровня освещенности или отсутствии ее он самостоятельно включает светильники в комнатах, также при желании его можно отключить принудительно через

выключатель). Также в макете предоставлен датчик уровня воды, через который контролируется состояние дома и защита от протечек, а также позволяет оповестить вас о протечке или о затоплении вашего дома или квартиры. В планах есть поставить WI-FI модуль, который обеспечит передачу информации на мобильный телефон.

Проектируемая система «Умный дом» дает следующие преимущества:

1. Защита от протечек.
2. Автоматическое включение и отключение светильников, обеспечивая защиту от несанкционированного доступа к дому при отсутствии жильцов (коммутацию можно производить и самостоятельно).
3. Автономное питание.

Принцип работы: когда фоторезистор обнаруживает свет, фотоны света сталкиваются с полупроводниковыми элементами, вызывая высвобождение электронов. Это приводит к увеличению проводимости материала фоторезистора и, следовательно, к снижению его сопротивления. При низком уровне освещённости фоторезистор имеет высокое сопротивление, что ограничивает ток, проходящий через него. При этом освещение включается, чтобы обеспечить достаточную яркость и безопасность в жилищном фонде.

Список литературы:

1. Преимущества и недостатки систем <https://mmsmart.ru/articles/aktualnost-umnogo-doma/>
2. Оптические датчики движения <https://peak-leds.ru/blog-printsip-raboty-fotorezistora-i-ego-primenenie-v-ulichnom-osveschenii/>

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО «РЕСУРС-1»

*Трофимов Александр Эдуардович, студент
Андреев А.Н., руководитель, преподаватель
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

Цель работы: создать надежное зарядное устройство для автомобильных или мотоциклетных свинцовых аккумуляторов на основе сетевого трансформатора 50Гц.

Задачи:

- Составить и изучить схему устройства;
- создать это устройство;
- отрегулировать под нужное напряжение заряда;
- провести испытание.

Методами и инструментами реализации проекта являются:

- Литература и доступ в интернет;
- набор радиоэлектронных компонентов;
- инструменты.

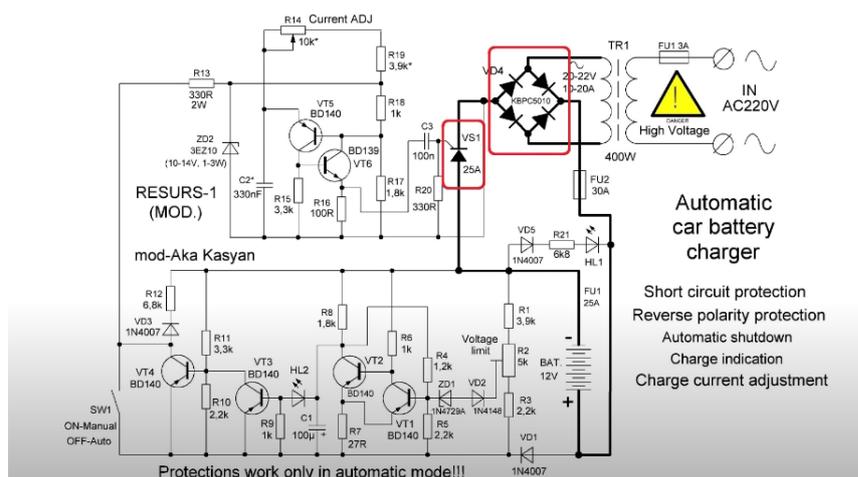


Рис. 1 – Схема электрическая принципиальная

Автомобилистам, мотоциклистам будет полезно это устройство, оно настраиваемо под разные аккумуляторы (на 6В, на 14,7 в случае полной зарядки свинцового АКБ, на 16 в случае зарядки АКБ с применением кальция). Имея даже ЗУ с магазина, можно подстраховаться, в случае если тот выйдет из строя, собрав заранее свое.

Литература

1. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Ш.Берикашвили. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 336 с.
2. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 480 с.

СОРТИРОВОЧНАЯ СТАНЦИЯ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ARDUINO

*Шабашов Степан Алексеевич, Трофимов Роман Андреевич, студенты
Данилова Светлана Федоровна, руководитель, преподаватель
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

В 21 веке вопросы снижения цены готового изделия и высокой производительности являются актуальными на каждом производстве. Крупные производства давно обзавелись конвейерными линиями, так как проектирование, создание и установка их на объект, является крайне затратным процессом.

После внедрения конвейерных линий и системы автоматизации, производственные объёмы увеличиваются, а затраты на производство сокращаются.

Основной целью нашего проекта - создание аппаратно-программное обеспечение управления макетом конвейера – сортировщика, который позволяет наглядно наглядной продемонстрировать технологию сортировки в робототехнике.

Сортировочные роботы могут повысить скорость и точность выборки материалов и готовой продукции (например, при отбраковке; при отборе металлических и неметаллических предметов), а также сэкономить на рабочей силе.

Проект будет интересен производителям, которые заинтересованы в автоматизации и роботизации своего производства, а также для расширения кругозора у молодежи в области робототехники и программирования.

Была проведена аналитика среди существующих аналогов разрабатываемой системы. Наш проект обладает повышенной производительностью - на 2%, также система предусматривает технологию замены флэш – блоков (быстрая замена элементов конструкции на необходимый вид работы. Например, замена желоба на манипуляторе).

Цель: Спроектировать сортировочную станцию учетом требования технического задания.

Сортировочный робот — это устройство, которое может автоматически сортировать предметы по движущемуся конвейеру по установленным требованиям с помощью датчика (камеры).

Для начала хотим рассказать, что потребовалось для создания прототипа. В первую очередь была определена технология резки - это технология лазерной резки, который материализовала конвейер. Был применена также технология 3D печати, реализовавшая движущие элементы. В качестве управляющего блока был выбран контроллер – микроконтроллер Arduino Uno. Для реализации программной части мы использовали язык программирования C++ и среду разработки Arduino IDE.

Код проекта представлен ниже (фрагмент):

```
1 подключение библиотек
2 инициализация датчиков, мотора, серво-привода, пьезоэлемента, LCD-экрана и кнопки
3
4 void setup() {
5 подключение , мотора, серво-привода, пьезоэлемента, LCD-экрана и кнопки
6 к необходимому выводу на микроконтроллере;
7 инициализация подсветки экрана
8 }
9
10 void loop() {
11 выполнение программного кода
12 }
```

Или

```
1 #include <Stepper.h> // Объявляем библиотеку Stepper
2 #include <Servo.h> // Объявляем библиотеку Servo
3 #include <Wire.h> // Объявляем библиотеку Wire
4 #include <LiquidCrystal_I2C.h> // Объявляем библиотеку LiquidCrystal_I2C
5 LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2); // Устанавливаем дисплей
6 const int line_sensor = A0; // вывод подключения сигнальной ножки датчика линии
7 const int LED = 13; //Контакт 7 для светодиода
8 const int BUTTON = 2; //Контакт 3 для кнопки
9 int speakerPin = 3;
10 unsigned long previousMillis = 0; // Переменная для хранения времени последнего измерения
11 const long interval = 3000; // Интервал в миллисекундах (1 секунда)
12 boolean lastButton = LOW; //Переменная для сохр. пред. состояния кнопки
13 boolean currentButton = LOW; //Переменная для сохр. текущ. состояния кнопки
14 boolean ledOn = true; // Текущее состояние светодиода
15 bool hasBeenTriggered = false;
16 #define STEPS 2048
17 Stepper stepper(STEPS, 8, 10, 9, 11);
18 Servo myservol;
```

Рисунок 2- Код управляющей программ (фрагмент)

Комплектация:

1. Нарезанные детали – 19 штук.
2. Напечатанные на 3d принтере движущие элементы – 18 штук.
3. Микроконтроллер – Arduino Uno
4. Сервопривод – SG-90
5. Шаговый мотор – STEP MOTOR 28BYJ-48
6. Драйвер мотора – SBT0811
7. Датчик линии – TRCT5000
8. Кнопка

9. Пьезоэлемент
10. LCD – экран (LCD 1602)
11. Соединительные провода
12. Провод питания
13. Аккумулятор 18650 – 2шт
14. Макетная плата

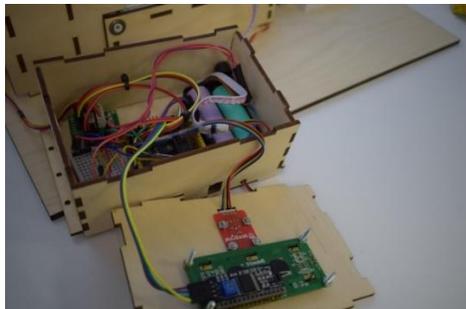


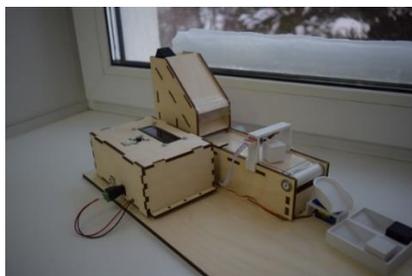
Рисунок 3- Плата управления

Принцип работы:

При нажатии на кнопку включается Arduino, и все компоненты, кубик скатываясь с желоба попадает на конвейер, далее центрует, и подъезжает к датчику линии. Он анализирует цвет, также при этом скорость моторов падает, для исключения возможных проблем при считывании параметров. В этот момент сервопривод получает команду «поворота на угол», на который ему нужно повернуться, в зависимости от цвета кубика. На протяжении всего процесса работы значения выводятся датчика выводятся на экран. В любой момент конвейерную ленту можно остановить и включать заново.

По итогу реализации проекта мы надеемся на успех нашего проекта. На данный момент находимся в стадии разработки макета, но основной нашей целью является создание реального прототипа нашего конвейера. В прототипе собираемся использовать более дорогие и качественные материалы.

Перспективы. Целью является распространение нашего продукта компаниям занимающимся автоматизацией процесса. Наш макет может послужить образцом для привлечения интереса у молодежи к изучению робототехники и программирования. Также мы хотим совместить наш проект с другой нашей работой – манипулятор, он подойдет для переноса более габаритных деталей.



Список литературы:

1. Принцип работы конвейера <https://www.sibtenzo.com/articles/lentochnye-konveyery-printsip-raboty-vidy-primeneniye/>
2. Виды и типы конвейеров <https://www.les-mash.ru/stati/novosti-19/>
- 3.Классификация ленточных конвейеров <https://proplast.ru/articles/transporter/>

4. Обзор основных принципов работы конвейеров и их роли в промышленности <https://gkmash.ru/blog/obzor-osnovnyh-printsipov-raboty-konvejerov-i-ih-rol-i-v-promyshlennosti>
5. Устройство конвейерной ленты. <https://velesrti.ru/about/stati/ustrojstvo-konvejernoj-lenty>

3D ПРИНТЕР VORON

Яковлев Николай Николаевич, студент

Коренева Дина Анатольевна, руководитель, преподаватель

МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии

Известный своей инновационной кинематикой и встроенным ПО, 3D-принтер VORON обладает множеством преимуществ, которые отличают его от конкурентов. Разработанный с высокой точностью и созданный для обеспечения высококачественной работы, этот принтер подходит для широкого спектра применений, от инженерных прототипов до художественных творений. Его целевая аудитория в первую очередь включает профессионалов и любителей, ищущих передовые решения для своих нужд в 3D-печати.

3D-печать произвела революцию в области инженерии, дизайна и прототипирования, позволив быстро создавать сложные физические модели. По мере развития технологий растет и стремление к оптимальной производительности и адаптивности. 3D-принтер Voron воплощает эти достижения благодаря своему передовому дизайну, функциональности и потенциалу для ускоренного применения в научных и производственных целях.

Проект VORON направлен на решение критических проблем и ограничений, с которыми часто сталкиваются технологии 3D-печати. К ним относятся необходимость получения высококачественных отпечатков, точность, простота использования и термостойкость при компактном и доступном дизайне. Задачами проекта являются следующие:

1. Печать с высоким разрешением: для обеспечения точного качества печати и высокого уровня детализации, необходимых в различных научных, инженерных и дизайнерских приложениях.

2. Повышенная скорость и производительность: обеспечивает быструю и эффективную печать при одновременной оптимизации энергопотребления и сведении к минимуму потенциальных дефектов.

3. Модульная конструкция: упрощает процессы сборки и настройки, позволяя пользователям модифицировать и модернизировать принтер в соответствии со своими требованиями.

4. Термостойкость: для поддержания постоянной температуры в процессе печати, обеспечения точности и устранения сбоя печати, вызванных колебаниями температуры.

5. Доступность: обеспечить принтер доступным для широкого круга пользователей, включая образовательные учреждения, любителей и профессионалов.

Разработка 3D-принтера VORON включала в себя различные этапы - от концептуализации до проектирования, прототипирования и тестирования.

1. Концептуализация: проект начался с определения целей и определения необходимых компонентов и механизмов для их достижения. Этот этап включал

в себя описание функций, параметров и целевых групп пользователей, а также оценку ограничений и проблем существующих принтеров.

2. Дизайн: следующим шагом была доработка дизайна принтера, включая моделирование механических компонентов и электрических систем. Это включало в себя выбор материалов, определение размеров принтера и выбор наиболее оптимальной кинематической системы, что в конечном итоге привело к созданию архитектуры CoreXY.

3. Прототипирование: было разработано и оценено несколько итераций прототипа, что позволило внести улучшения и уточнения в дизайн. Этот этап включал в себя тонкую настройку и обратную связь от пользователей, чтобы обеспечить оптимизацию конечного продукта.

4. Тестирование: Тщательное тестирование VORON убедило в том, что его производительность соответствует целям проекта. Эти тесты включали оценку качества печати, скорости, термостабильности и надежности в различных условиях.

3D-принтер Voron 2.4 R2 может похвастаться рядом технических характеристик, необходимых для высококачественной печати:

1. Кинематика CoreXY: в основе VORON 2.4 R2 лежит кинематическая система CoreXY, которая использует два шаговых двигателя для точного управления перемещением печатающей головки по осям X и Y. Эта система обеспечивает высокую точность, разрешение и более высокую скорость печати при одновременном уменьшении перемещаемой массы.

2. Жесткая конструкция рамы: принтер VORON 2.4 R2 имеет очень жесткую и закрытую раму, что способствует стабильности и точности печати. Закрытая конструкция также поддерживает контролируемую температуру окружающей среды, уменьшая деформацию и потенциальные проблемы, которые могут возникнуть из-за колебаний внешних условий.

3. Прошивка Klipper: Klipper — это прошивка с открытым исходным кодом, используемая в VORON 2.4 R2, которая обладает рядом преимуществ по сравнению с другими вариантами прошивки. Он переносит сложную обработку G-кода и вычисления перемещений на более мощный главный компьютер, обеспечивая более быстрые и точные перемещения, легко настраивается для достижения оптимальной производительности вашего конкретного 3D-принтера.

4. Калибровочный модуль Klicky: калибровочный модуль Klicky — это экономящее время дополнение к VORON, которое автоматизирует процесс выравнивания слоя. Он использует небольшую насадку-зонд для сбора точек данных по всей поверхности сборки, позволяя встроенному программному обеспечению создавать карту компенсации сетки для учета дефектов, обеспечивая равномерность и согласованность первых слоев.

5. Экструдер с прямым приводом Sherpa Wini: VORON 2.4 R2 оснащен экструдером с прямым приводом Sherpa Wini, у которого отличный контроль нити накала, надежностью и уменьшенным количеством деталей для простоты обслуживания. Благодаря компактной конструкции и легкой системе зацепления экструдер Sherpa Wini сводит к минимуму движущуюся массу печатающей

головки, что приводит к более быстрому ускорению, замедлению и, в конечном счете, к улучшению качества печати.

6. Совместимость с инструментальными головами: VORON 2.4 R2 предназначен для работы с различными насадками, которые можно легко менять местами в зависимости от требований пользователя.

7. Настраиваемый объем сборки: принтер VORON отличается универсальностью в плане объема сборки, поскольку доступны принтеры различных размеров - от 250x250x250 мм до 350x350x350 мм или даже большего размера по индивидуальным критериям, что делает его легко адаптируемым к различным потребностям печати.

8. Линейные направляющие: Использование линейных направляющих и качественных компонентов для перемещения обеспечивает плавное и последовательное движение, что приводит к получению точных отпечатков.

9. Рабочая область с подогревом до 110 °C: кровать с подогревом помогает поддерживать стабильную температуру, уменьшая деформацию и улучшая адгезию различных материалов.

10. Мощный контроллер: в принтере используется 32-разрядный контроллер в сочетании с вычислительной мощностью микрокомпьютера MKS Pi и усовершенствованным встроенным ПО, обеспечивающим превосходную производительность, возможности управления и настройки.

Потенциал 3D-принтера VORON огромен, и его непрерывное развитие может основываться на отзывах пользователей и технологических достижениях. Предполагаемые области применения и усовершенствования включают:

1. Увеличенный объем сборки: будущие версии могут предложить большие объемы сборки, ориентированные на более широкий круг пользователей и проектов.

2. Улучшенная совместимость материалов: по мере появления новых материалов VORON может быть модифицирован для использования с более разнообразным спектром материалов для расширенного применения.

3. Интеграция с передовым программным обеспечением: VORON может быть интегрирован с передовым программным обеспечением, которое упрощает управление печатью и еще больше повышает удобство работы.

4. Возможности интернет-хостинга: внедрение технологий интернет-хостинга позволит осуществлять удаленное управление принтером, мониторинг и автоматизацию, расширяя возможности применения принтера в различных отраслях промышленности.

Проект 3D-принтера VORON представляет собой значительный шаг вперед в технологии 3D-печати. Благодаря определенному набору задач, тщательному процессу проектирования и впечатляющим техническим характеристикам принтер VORON превосходит все ожидания в отношении высокого качества печати, скорости и надежности. Поскольку проект продолжает развиваться и расширять свой потенциал, возможности применения принтера в научных, инженерных и дизайнерских областях могут оказать значительное влияние.

РУКОВОДСТВО НАД ПРОЕКТОМ «ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО РЕСУРС-1»

Андреев Алексей Николаевич, преподаватель

МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии

Цель данной работы заключается в появлении у студентов всяческих творческих идей. Может быть, что самодельное устройство вызовет интерес к электронике либо к моделированию. Проблема сегодняшнего дня – низкий процент увлеченных людей чем-либо среди массы, и хотелось бы этот малый процент увеличить, ведь человек увлеченный постоянно развивается и не стоит на месте.

Основная задача – это выявление одаренных обучающихся и направление их на путь развития научно-практической деятельности.

С приобретением автомобиля студенту понадобилось зарядное устройство для свинцового аккумулятора, на рынке есть много устройств, но качество и долговечность стоят под вопросом, производители сейчас не хотят делать качественные товары, лишь бы через пару лет оно вышло из строя, чтобы снова купили новый. Студенту же с некоторыми познаниями в электронике и умеющий делать что-то своими руками не захотелось покупать «кота в мешке», для него лучше сделать самим такое относительно простое устройство, как зарядное устройство для аккумулятора.

Для решения задачи построения устройства было необходимо:

- разработать электрическую структурную схему;
- подобрать радиокомпоненты;
- спроектировать и вытравить печатную плату;
- набить элементы, собрать устройство в корпус;
- настроить и провести испытание устройства.

Принципы проектирования радиоэлектронных устройств, а также базовые принципы электроники рассмотрены в литературе [1] и [2].

Схема зарядного устройства скопирована и немного переделана с выпускавшегося в СССР зарядного устройства «РЕСУРС-1». Это устройство проверено временем, простая схематехника, питается от трансформатора с железным сердечником на 50Гц, выпрямляется мощным диодным мостом, в роли ключа используется мощный тиристор. Все компоненты взяты с запасом по мощности в 2-3 раза, что продлит срок службы устройства на долгие годы. По сравнению с ЗУ построенных на импульсных блоках питания, ЗУ построенное на трансформаторе 50Гц имеет более простую схему, простую элементную базу, где отсутствуют микросхемы, меньше электролитических конденсаторов и ПП – приборов. Главное преимущество данного устройства это хорошая повторяемость, оно не содержит редких или дорогих компонентов, многие компоненты, а может и все можно взять со старых плат телевизоров, магнитофонов и т.д. Самой дорогой частью данного устройства является мощный трансформатор, можно купить готовый под нужный ток и напряжение. А можно взять с лампового телевизора, например, мощность у таких бывает 180Вт, 250Вт. Поскольку студент со школы увлекается электроникой, уже успел накопить целый склад полезных радиоэлементов, плат и устройств. Он нашел у себя мощный трансформатор ТС-80, когда-то демонтированный с телевизора

«Электроника», требования для трансформатора следующие: напряжение не менее 18 вольт, сила тока 3-6 ампер. Трансформатор он перемотал под нужный ток и напряжение, для намотки вторичной обмотки использовал медный провод в лаковой изоляции, сложенный в 4 жилы диаметром 0,6мм, этот провод взял с петли размагничивания от цветного телевизора. Технологию перемотки трансформатора студент узнал из книги и посмотрел обучающие ролики в интернете. А остальные электронные компоненты стоят недорого, и с большой вероятностью они могут оказаться на никому не нужных платах.

Примерная стоимость компонентов в радиомагазинах (таблица 1).

Таблица 1 – Стоимость компонентов

Компонент	Цена,руб
Трансформатор ОСМ1-0,063 220/5-24 0,063кВА	2900
Резисторы, конденсаторы, диоды, светодиоды	до 200
Биполярные транзисторы	до 70
Фольгированный стеклотекстолит 100x100	100
Тиристор на 10А	150
Диодный мост КВРС3510 35А	170
Итого приблизительная цена:	до 3600

Как видно из таблицы 1, устройство можно собрать из относительно недорогих компонентов, а можно взять б/у трансформатор, платы, разобрать нерабочую технику на радиокомпоненты, и очень хорошо сэкономить.

Возможности данного устройства:

- Автоматическое отключение аккумулятора, когда тот зарядился;
- регулировка тока заряда;
- регулировка порогового напряжения заряда;
- защита от коротких замыканий;
- защита от переплюсовки;
- возможность отключить все защиты;
- десульфуризация свинца за счет пульсирующего выходного тока.

Устройство заработало с первого раза, выполняет все вышеперечисленные возможности. Устройство поддерживает выходное напряжение 15В, предельную силу тока 4-6А. Этих параметров хватит для зарядки автомобильных аккумуляторов.

Студент получил все необходимые знания и навыки для продолжения своей научно-практической деятельности.

Литература

1. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ В.Ш.Берикашвили. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 336 с.
2. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 480 с.

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ И УМНЫЙ ДОМ В ПРОГРАММЕ PACKET TRACER

Иванова Ольга Николаевна, преподаватель

Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии

IoT — концепция пространства, в котором все из аналогового и цифрового миров может быть совмещено – это переопределяет наши отношения с объектами, а также свойства и суть самих объектов. © Роб Ван Краненбург.

По одному из определений, с точки зрения IoT, «вещь» – любой реальный или виртуальный объект, который существует и перемещается в пространстве и времени и может быть однозначно определен. Интернет вещей – это не просто множество различных приборов и датчиков, объединенных между собой проводными и беспроводными каналами связи и подключенных к сети Интернет, а это более тесная интеграция реального и виртуального миров, в котором общение производится между людьми и устройствами.

Компоненты и возможности которые предоставляет Packet Tracer для проектирования умных домов, умных городов.

Элементы умного дома (рис. 1):

- умный кондиционер;
- умная кофеварка;
- аккумулятор;
- блютуз динамик;
- детекторы карбона дио- и монооксида;
- умный вентилятор на потолке;
- умные двери;
- смарт-нагреватель;
- умные ворота;
- домашний динамик;
- умный увлажнитель;
- контроллеры влаги;
- умный полив газона;
- умная лампа;
- детектор движения;
- портативный музыкальный проигрыватель;
- вольтметр;
- датчик дыма;
- солнечная батарея;
- измеритель звуковой частоты;
- контроллер температуры;
- умный термостат;
- умный водосток;
- датчик уровня воды;
- вебкамера;
- датчик ветра;
- умное окно.

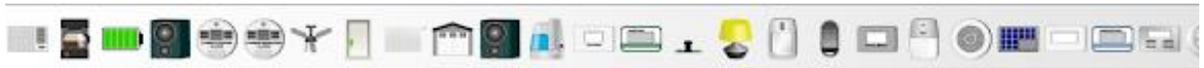


Рисунок 1 - Элементы умного дома

Элементы умного города (рис. 2):

- контроллер атмосферного давления;
- аккумулятор;
- блютуз-маячки;
- датчик карбон монооксида;
- умный вентилятор;
- машина;
- вольтметр;
- радио-метка;
- детектор радио-меток;
- LED-лампа;
- солнечная батарея;
- умный фонарь;
- датчик ветра.



Рисунок 2 - Элементы умного дома

Платы MCU и SBC, умное устройство (рис. 3):

С помощью плат можно запрограммировать умное устройство и создать свой компонент с новыми функциями



Рисунок 3- Компоненты

Исполнительные механизмы (рис. 4):

- кондиционер;
- лампа тревоги;
- пожаротушитель;
- тусклая лампа;
- напольный пожаротушитель;
- нагревающий элемент;
- LCD;
- LED;
- мотор;
- пьезо-динамик;
- цветной LED;
- сервомотор;
- умный LED;

- динамик.



Рисунок 4 - Исполнительные механизмы

Сенсоры (рис. 5):

- сенсор давления;
- сенсор окружения;
- программируемый сенсор;
- сенсоры влажности;
- мембранный потенциометр;
- сенсор металла;
- сенсор движения;
- фото-сенсор;
- потенциометр;
- кнопка переключения;
- кнопку одноразового нажатия;
- переключатель;
- сенсор дыма;
- сенсор звука;
- сенсор температуры;
- постоянно нажимаемая кнопка;
- лазерный сенсор движения;
- детектор воды;
- сенсор воды;
- сенсор ветра.



Рисунок 5 – Сенсоры

Для проектирования умных домов или умных городов, сенсоры и прочие компоненты можно настраивать.

Умный дом содержит шлюз управления и различные умные устройства.

Шлюз управления содержит вкладки настроек. Во вкладке CONFIG находятся настройки IP, глобальные настройки и настройки интерфейсов, которые есть в шлюзе (рис. 6).

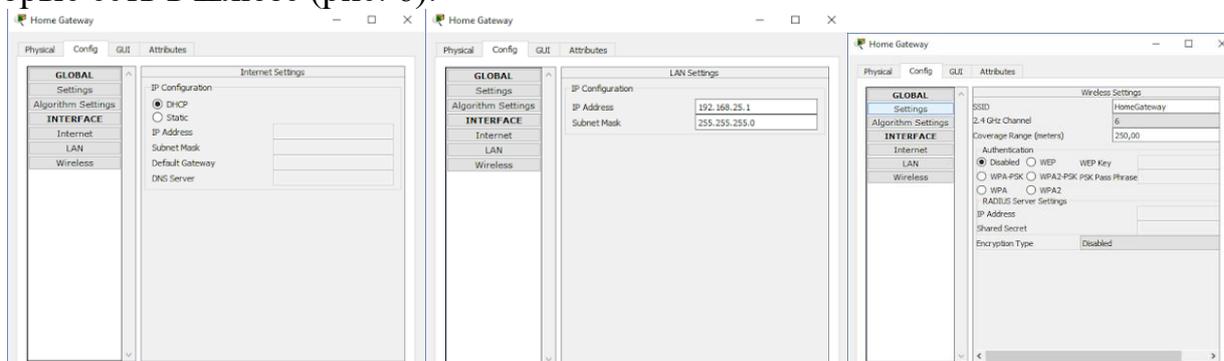


Рисунок 6 - Вкладка настроек интерфейсов

IP адрес и маску можно указать в настройках локальной сети

Во вкладке настроек беспроводных интерфейсов можно указать SSID, ширину канала, зону покрытия, тип шифрования.

Панель настройки физического вида устройства и его компонентов.

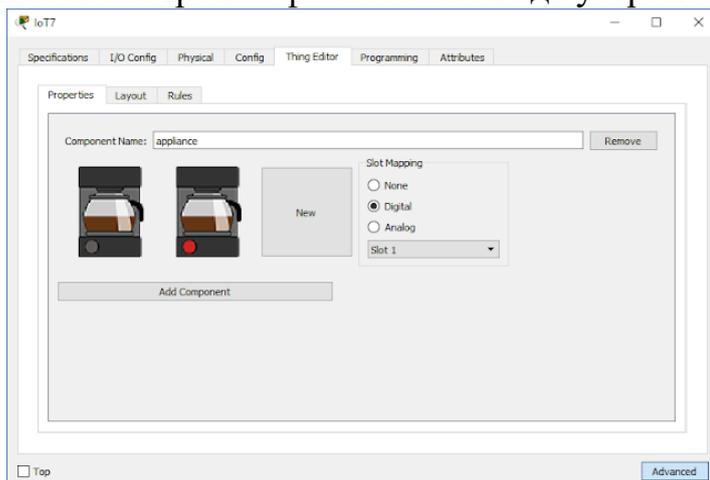


Рисунок 7 – Настройка устройства

Также есть панель программирования (рис.8). В ней находятся листинги кодов, которые можно изменять или добавлять свои.

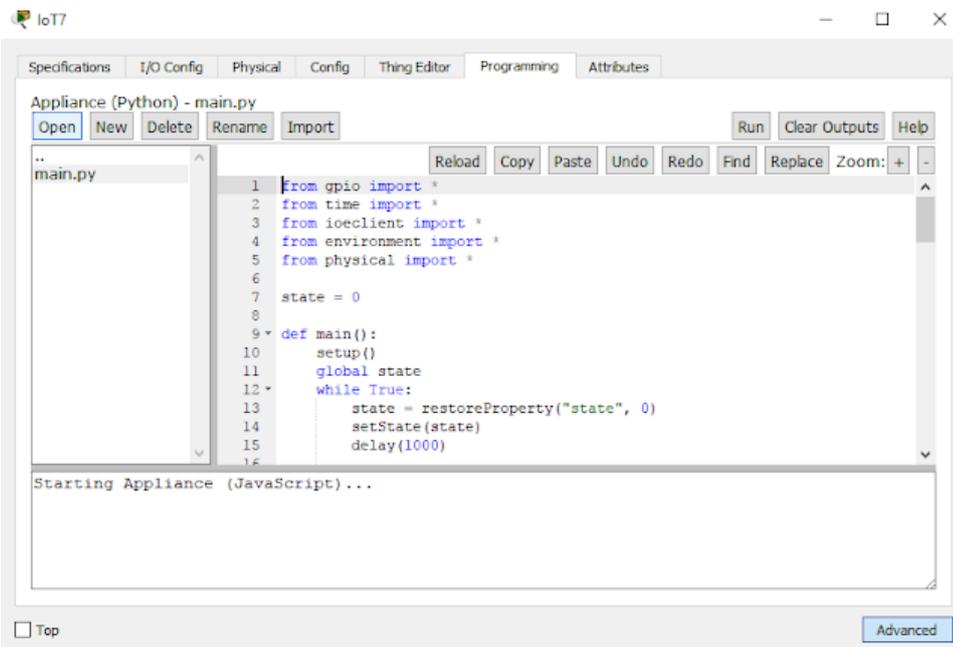


Рисунок 8 – Панель программирования

Таким образом можно создать множество конфигураций умного дома.

ПРАВИЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА – ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ

Куклин Анатолий Леонидович, преподаватель

ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»

На сегодняшний день охранная сигнализация стала обязательным атрибутом для всех автомобилей. Поэтому интерес к таким системам постоянно возрастает. Учитывая, что автомобиль является более криминогенным объектом, чем другие виды имущества, нужно быть романтиком, чтобы, купив любую машину и не поставив на нее охранную систему, быть за нее спокойным. Весьма вероятно, что такой автомобиль угонят уже в день покупки, и никакого приобретения, кроме возможного инфаркта, не произойдет.

Разберемся, из чего же состоит подавляющее большинство автосигнализаций, которые можно встретить на рынке охранных систем. На

рисунке схематично представлены основные элементы такой системы. Рассмотрим назначение каждого из них.

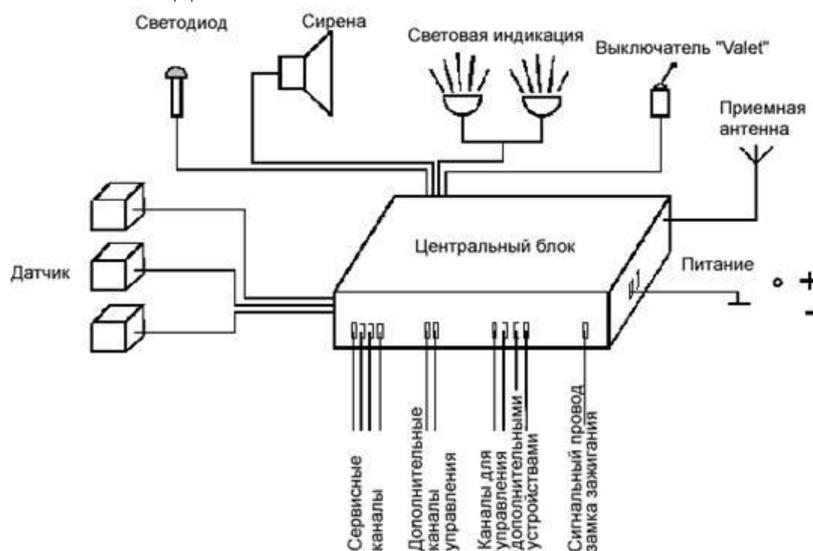


Рисунок 1 – Основные элементы автосигнализации.

Сердцем автомобильной охранной системы является центральный блок. Никакая система не сможет работать без электронного блока управления с центральным процессором. Это устройство принимает кодированные сигналы, посылаемые пультом дистанционного управления — брелком.

Брелок - это то симпатичное маленькое устройство с кнопочками, которое водители носят на связке ключей автомобиля.

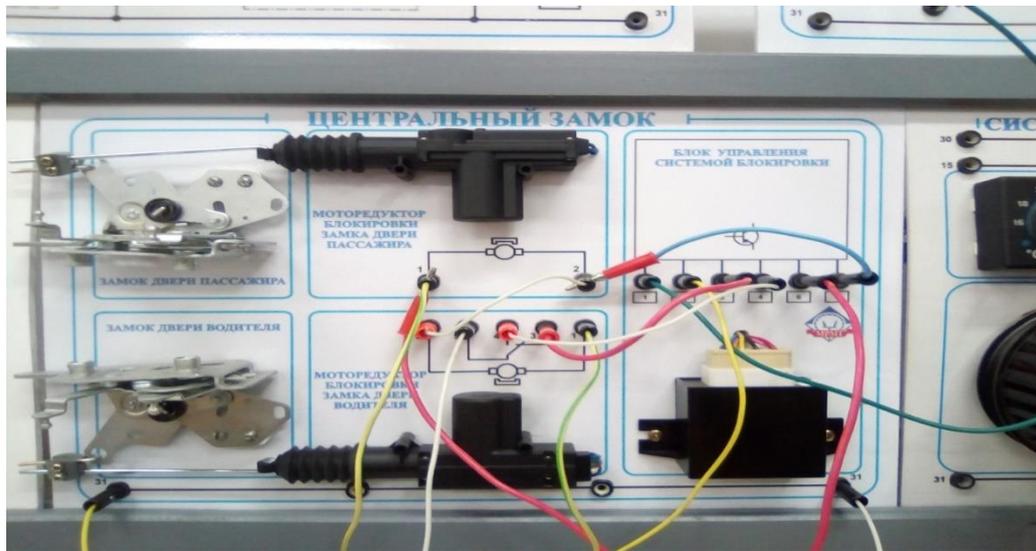
Со временем с брелком могут произойти различные интересные истории. Например: постирали вместе с брюками, случайно уронили, разрядилась батарейка или ваш брелок просто не управляет центральным блоком сигнализации.

Как узнать, неисправен брелок, центральный блок СТС или что-то случилось с машиной. Брелки сигнализаций не взаимозаменяемы, даже одинаковых моделей СТС.

В первую очередь надо проверить исправность брелка. Специальных приборов не существует. В лаборатории «Транспортного электротехнического оборудования систем автоматики и электронной техники» на базе сгоревшего блока сигнализации изготовили прибор для проверки работоспособности брелков.

В современных сигнализациях используется только двухсторонний радиоканал. Брелок и приемопередатчик в автомобиле могут как передавать, так и принимать данные. Основной элемент передачи данных это синтезатор, то есть высокоточный генератор с цифровым управлением, с рабочим диапазоном сигнализации 433.92 МГц.

То есть нашим волшебным прибором мы можем проверить исправность брелков практически любых сигнализаций, а также пультов дистанционного управления центральным замком автомобилей.



СЕКЦИЯ 3: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕНЕДЖМЕНТА

*Ерохина Ирина Вячеславовна, преподаватель,
Чебоксарский кооперативный техникум Чувашипотребсоюза*

В условиях стремительного развития прогресса и цифровизации различных сторон жизни сфера образования не осталась в стороне: мы наблюдаем активное внедрение новейших технологий в образовательный процесс. И, в первую очередь, мы будем говорить об использовании нейросетей в обучении. Применение возможностей искусственного интеллекта при изучении учебного материала открывает новые горизонты как для студентов, так и для педагогов.

Да, мы все знаем, что из себя представляют современные нейросети. Это искусственные системы, имитирующие работу человеческого мозга, способные анализировать большие объемы данных, выявлять закономерности, делать выводы, предлагать решения и самое главное – способные самообучаться.

Преподаватель, использующий нейросети на уроках, значительно облегчает процесс обучения, минимизировав рутинные операции. При этом само учебное занятие становится интересным и увлекательным для студентов.

На уроках дисциплин «менеджмент», «управление персоналом» мы используем нейросеть NiceBot. Этот ресурс имеет как бесплатный, так и платный вариант. Сеть проста в регистрации и использовании.

Апробировано применение возможностей данной нейросети при изучении тем:

- *«Анализ данных и прогнозирование»*: студенты при помощи нейросети обрабатывают большие объемы данных о продажах, потребителях и рынке, определяют тренды, что помогает обучающимся принимать обоснованные решения по ценообразованию, управлению запасами и планированию продаж.

- *«Управление людскими ресурсами»*: нейросеть помогает студентам из нескольких резюме выбрать наиболее подходящие кандидатуры на вакансию, ускоряя процесс найма. При проведении деловой игры «Прием на работу. Собеседование» позволяет быстро подготовить необходимые вопросы и кейсы для кандидатов на разные вакантные позиции. При изучении вопросов развития персонала позволяют разработать индивидуальные программы трудовой карьеры работников.

- *«Маркетинг»*: нейросети могут помочь произвести сегментацию целевых аудиторий, проанализировать потребительское поведение и персонализировать клиентский опыт.

- *«Стратегическое планирование и анализ конкуренции»* нейросети могут анализировать информацию из открытых источников, отслеживая действия конкурентов и изменения на рынке, тем самым сокращая время на уроке для студентов, которое они ранее тратили на поиск и обобщение этой информации во всемирной сети.

- «*Принятие управленческих решений*»: погружаясь в роль руководителя организации, студенты, решая управленческие кейсы, могут воспользоваться возможностями нейросети и найти оптимальные решения.

Опыт использования нейросети NiceBot на уроках позволил нам определить некоторые правила:

1. Преподавателю при планировании учебного занятия, надо определить, с какой целью будет использоваться нейросеть. Разнообразить активные методы обучения, улучшить качество обратной связи, персонализировать учебный материал, автоматизировать рутинные процессы и т.д.

2. Продумать выбор ресурса, так как в интернете существует множество инструментов для использования возможностей искусственного интеллекта в образовательном процессе: для интерактивного общения, для создания образовательного контента, для обучения и т.д.

3. На уроке необходим тщательный контроль за защитой персональных данных обучающихся, за соблюдением норм этики и безопасности.

4. Необходимо продумать, каким образом интегрировать нейросеть в активные методы обучения.

Опыт использования нами искусственного интеллекта на учебных занятиях позволяет говорить о рисках и негативных аспектах, которые педагог просто обязан учитывать.

У ряда студентов может появиться зависимость от нейросетей, что, в свою очередь, вызывает ослабление их критического мышления и исследовательских умений.

В ответах нейросетей могут встречаться ошибки и неточные, ложные данные.

Студенческие работы, созданные с использованием нейросетей, могут не всегда должным образом отражать уровень знаний и понимания материала. Это затрудняет объективную оценку прогресса каждого обучающегося.

Педагог должен помнить один из ключевых аспектов традиционного обучения — это прямое взаимодействие между педагогом и обучающимся. Нейросети могут поглотить время для подобного общения, что обязательно негативно отразится на развитии коммуникативных навыков, эмпатии и способностей к сотрудничеству среди студентов.

Кроме того, снизится мотивация обучающихся к самостоятельному решению проблем, как в жизни, так и профессиональной сфере.

Таким образом, несмотря на то, что нейросети предлагают множество полезных инструментов для образования, их использование должно быть хорошо продуманным и сбалансированным с традиционными методами обучения, чтобы минимизировать вышеперечисленные риски и обеспечить всестороннее образование для всех студентов, в полном объеме, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

РАСТУЩИЕ УГРОЗЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Пантелеймонова О.Н.

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Киберпреступность стала серьезной проблемой в наше время, поскольку все больше людей зависят от цифровых технологий и онлайн-сервисов, включая банковские операции. Вместе с тем, с ростом использования Интернета возрастает количество киберугроз и атак, которые могут привести к серьезным последствиям для безопасности и финансов банков и их клиентов. В данной статье рассмотрим основные угрозы, с которыми сталкиваются банки, а также определим, как они могут обеспечить безопасность своих клиентов.

Фишинг - это метод атаки, при котором злоумышленники пытаются маскироваться под легитимные организации или лица, чтобы получить доступ к личным данным и финансовым счетам клиентов. Фишинг-атаки в последнее время стали более изощренными и обманчивыми, что делает их опасными и труднодетектируемыми. Меры безопасности:

- Повышение осведомленности клиентов: банки должны проводить информационные кампании и обучающие сессии для своих клиентов, чтобы повысить их осведомленность об угрозах фишинга и украсть.

- Многофакторная аутентификация: использование методов аутентификации, таких как одноразовые коды, смс-подтверждения и биометрические данные для более надежной идентификации клиентов.

- Фильтрация электронной почты: банки могут использовать специализированные фильтры электронной почты для блокировки фишинговых писем и сообщений.

Вредоносное программное обеспечение (ВПО) - это специально разработанные программы, которые используются злоумышленниками для получения несанкционированного доступа или украденной информации. ВПО постоянно развивается, и новые типы вирусов и программного обеспечения появляются с каждым днем, что усложняет защиту от них. Меры безопасности:

- Регулярное обновление системы: Банки должны регулярно обновлять свое программное обеспечение, операционные системы и защитные программы, чтобы минимизировать уязвимости.

- Использование антивирусного программного обеспечения: Банки должны обязательно использовать эффективное антивирусное ПО и системы контроля угроз для обнаружения и блокировки ВПО.

- Защита от действий вредоносного кода: Банки могут применять контрмеры, такие как брандмауэры и системы обнаружения вторжений, для предотвращения проникновения вредоносного кода в системы и сети.

Взлом аккаунтов и кража данных. Злоумышленники пытаются получить доступ к логинам, паролям и другой личной информации клиентов банков для незаконного использования и финансовой выгоды. Киберпреступники всегда ищут новые способы взлома аккаунтов и утечки чувствительных данных клиентов. Меры безопасности:

- Сильные пароли и политика смены паролей: Банки должны требовать от своих клиентов создавать сложные пароли и регулярно менять их.

- Двухфакторная аутентификация: Использование дополнительных способов проверки, таких как одноразовые коды и индивидуальные данные, таких как отпечатки пальцев или распознавание лица, для подтверждения личности пользователя.

- Обучение клиентов: Банки должны регулярно проводить обучающие программы для своих клиентов, чтобы они были в курсе последних методов атак и могли принять соответствующие меры предосторожности.

- Защита сетевой инфраструктуры: Банки должны иметь мощные меры защиты, такие как брандмауэры, антивирусное программное обеспечение и системы мониторинга, чтобы предотвратить несанкционированный доступ к своей сети.

- Мониторинг активности: Банки должны активно мониторить активность своих клиентов и обнаруживать любые подозрительные действия, которые могут указывать на попытку взлома или несанкционированный доступ.

- Регулярное обновление программного обеспечения: Банки должны следить за обновлениями и патчами своего программного обеспечения, чтобы предотвратить известные уязвимости и защитить систему от новых методов атак.

Путем принятия этих мер безопасности, банки могут существенно снизить вероятность взлома аккаунтов и кражи данных. Однако, в свете постоянно развивающейся киберугрозы, важно также оставаться внимательными и следить за последними тенденциями и инновациями в области кибербезопасности.

Список использованных источников

1. Афанасьев М.А. "Информационная безопасность банковской системы". Москва: Интерконтакт-Центр, 2013. 208 с.
2. Булатов А.С. "Киберпреступность: уголовно-правовое противодействие". Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 212 с.
3. Голдштейн И.Е., Корханова Е.А. "Банковское дело и кибербезопасность". Москва: Экономика, 2019. 352 с.
4. Зорин Н.И. "Преступления и наказания в сфере компьютерных технологий". Санкт-Петербург: Питер, 2018. 288 с.
5. Кузнецов В.А. "Киберпреступность: основные проблемы". Москва: Деловой экспресс, 2015. 320 с.
6. Костин Б.А. "Киберпреступность: как себя обезопасить?". Москва: Юнити-Дана, 2016. 192 с.
7. Лунд К. "Киберугрозы банковской сфере". Москва: Юрист, 2018. 228 с.
8. Рыбаков А.А., Иванова Л.Д. "Кибербезопасность: угрозы и защита". Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2019. 384 с.
9. Столлет Т., Шароев А. "Киберугрозы: защита инфраструктуры информационных систем". Москва: ДМК Пресс, 2020. 240 с.
10. Шанов В.В., Титова Г.В. "Информационная безопасность банков". Москва: Дело, 2018. 200 с.

ЗНАЧИМОСТЬ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В АЛАТЫРСКОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

*Попкова Ольга Александровна, преподаватель
Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии*

Один из основополагающих компонентов в реализации требований современного образовательного процесса - внедрение новых федеральных государственных стандартов СПО. Совершенствование педагогических технологий, создание, апробирование и дальнейшее использование современных инноваций в преподавательской деятельности помогают выходить за рамки привычных подходов и повышать эффективность и качество обучения в профессиональных образовательных учреждениях.

Понятие обучения, основанного на освоении компетенций, подразумевает работу педагога, которая строится на определении, освоении и реализации умений, знаний, а также типов поведения и отношений, необходимых для конкретной профессии или вида трудовой деятельности. Основным принцип такого типа обучения - ориентация на результаты освоения профессии. Это направление в обучении, которое связано с освоением компетенций, на современном этапе эффективнее всего реализуется в форме обучения по программам профессиональных модулей [1].

В структуре современного профессионального образования именно профессиональный модуль как новый структурный компонент занимает основное, центральное положение. Требования, предъявляемые к результатам обучения, представлены общими и конкретными профессиональными компетенциями, соответствующими конкретному модулю, а также профессиональным опытом и видами работ, необходимых для профессиональной деятельности специалиста.

Под профессиональным модулем, по определению федеральных государственных стандартов среднего профессионального образования, следует понимать единый комплекс умений, знаний, отношений и компетенций, подлежащих освоению и отраженных в виде требований, которым должен соответствовать обучающийся по завершении освоения профессионального модуля и установлении системных связей с другими модулями. В свою очередь, каждый профессиональный модуль представляет собой составную часть общего плана подготовки специалистов среднего звена.

По программе профессионального модуля осуществляется комплексное, параллельное изучение теории и практики, навыков по каждому виду профессиональной деятельности.

Теоретические занятия полноценно обеспечивают качество освоения обучающимися темы и в целом всей образовательной программы. Преподаватели в полной мере используют современные педагогические, информационные технологии и методы активного обучения. Будущим специалистам важно приобрести необходимый багаж профессиональных

знаний и научиться применять их в практической деятельности [1].

Практические занятия, направленные на формирование профессиональных и общих компетенций, являются наиболее сложным и ответственным этапом работы преподавателя. Они дают возможность осуществлять личностное, можно сказать наставническое, воздействие индивидуально на каждого обучающегося.

В ходе практического обучения применяются различные технологии, которые обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков: решение проблемно-ситуационных задач, проведение ролевых игр, погружение в профессиональную деятельность. Так, при решении проблемно-ситуационных задач студенты учатся анализировать, оценивать ситуацию, выявлять проблемы, принимать правильное решение. И конечно, основополагающие методы практической подготовки будущих специалистов основаны на принципах «обучение через процесс», «обучение через действие», которые помогают развивать у обучающихся самостоятельность, заинтересованность, уверенность [1].

Особо следует отметить, что учебные занятия носят практико-ориентированную направленность, что позволяет будущим специалистам научиться квалифицированно решать профессиональные задачи.

Следующим этапом освоения программы является учебная практика по разделам, междисциплинарным курсам профессионального модуля. Во время учебной практики студенты под руководством преподавателей закрепляют практические умения, получают свой первый опыт. Учебная практика, как и практические занятия, проводится в кабинетах либо в учреждениях, с которыми заключается договор о сотрудничестве.

Затем студенты совершенствуют знания и умения на производственной практике по междисциплинарному курсу или профессиональному модулю. Непосредственное общение с работодателями дает обучающимся понять особенности будущей профессии, столкнуться с реальными ситуациями, где необходимо использовать полученные знания и освоенные технологии, а также личностные качества, способствующие установлению контакта с коллегами [1].

Преддипломная практика по специальности для обучающихся является обязательной и неотъемлемой составляющей учебного процесса, предусмотренной федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования. Она тоже проходит под мониторингом преподавателя-методического руководителя и непосредственного руководителя от базы практики, и ее цели - подготовка к самостоятельной работе, формирование профессиональной компетентности будущего специалиста. Обучающиеся в ходе преддипломной практики систематизируют и расширяют свои теоретические знания и практические навыки, а также адаптируются к предстоящей трудовой деятельности.

Таким образом, обучение по модульной системе позволяет студентам не только получить теоретические знания, освоить определенный перечень умений, но и накопить практический опыт, повысить самостоятельность и

познавательную активность, а следовательно, качество и эффективность своей подготовки.

Модульный формат освоения будущей специальности дает возможность обучающимся изучить теоретический материал, отшлифовать свои знания в сочетании с умениями, получить определенный профессиональный опыт, уметь взаимодействовать с коллегами и/или другими членами команды. Освоение профессионального модуля завершается обязательной процедурой - выдержать испытание в виде экзамена по профессиональному модулю, чтобы получить оценку соответствия достигнутых компетентностных образовательных результатов по профессиональному модулю требованиям ФГОС СПО.

Для преподавателей модульно-компетентностный подход в работе открывает возможность исследовать и осваивать еще более эффективные пути совершенствования учебного процесса, что позволит обеспечить повышение заинтересованности обучающихся и в конечном итоге рост их успеваемости. Благодаря модульной системе подготовки специалистов СПО педагоги могут индивидуально, свободно, разнообразно и гибко подходить к выбору методов и форм обучения, активнее использовать инновационные технологии, которые призваны сформировать у будущих специалистов широкий круг компетенций - профессиональных, социальных, коммуникативных и др.

Результат формирования профессиональной компетентности выпускника среднего профессионального образовательного учреждения считается позитивным, если он умеет определять и детализировать свои рабочие цели, концентрировать внимание на выявлении и решении профессионально ориентированных задач, использовать новейшие технологии, самостоятельно работать и эффективно сотрудничать, качественно выполнять свои должностные обязанности. Как показывает наш педагогический опыт, модульно-компетентностный подход в подготовке специалистов среднего звена приобретает сегодня особую значимость, так как он позволяет оптимально сочетать теоретическую и практическую составляющие обучения, максимально адаптироваться к будущей трудовой деятельности [2].

Литература

1. Гогоберидзе, А. Г. Технология формирования готовности преподавателя к реализации компетентностного подхода в условиях модульного обучения / А. Г. Гогоберидзе // Вестник Герценовского университета. – 2009. – № 7. – С. 21– 23.

2. Методические рекомендации по анализу профессиональных компетенций и разработке модульных образовательных программ, основанных на компетенциях. СПб.: ГОУ ИПК СПО, 2010. 63 с.

ВНЕДРЕНИЕ ЧЕРНИКИ И ЧЕРНОЙ ФАСОЛИ В БАЗОВУЮ РЕЦЕПТУРУ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, СРАВНЕНИЕ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА

*Ярова Анна Вячеславовна, преподаватель,
Чебоксарский экономико-технологический колледж
Минобразования Чувашии*

Выбору темы способствовал Указ Президента РФ «Об объявлении 2024 года Годом семьи». Мероприятия будут направлены на укрепление и охрану здоровья детей и родителей

Проблема: По последним данным только 20% населения питаются полноценно и сбалансировано и получают все необходимые витамины и растительные белки в целом. При дефиците полезных веществ в рационе питания детей страдает не только здоровье, но и интеллект, слух, внимательность и физическое развитие, что приводит к нездоровому поколению. А самая глобальная проблема в современном мире - это постоянное воздействие электронных устройств: смартфоны, компьютеры, ноутбуки и планшеты, которые сопровождают нас везде и стали неотъемлемой частью нашей современной жизни, особенно у детей. Эта зависимость негативно влияет на зрение, на полноценное питание и развитие.

Актуальность: Дети чаще всего употребляют в пищу выпечку фастфуд (быстрое питание), так как она доступна и не дорогая.

Новизна: Еда специфического черного цвета: чипсы, напитки, мороженое, черный бургер вызывает интерес и высокий спрос у детей.

Гипотеза: Народная пословица гласит: «Там, где едят чернику, врачам делать нечего». Черника одна из самых богатых источников антиоксидантов на планете: укрепляет иммунитет и восстанавливает остроту зрения; ускоряет процесс заживления и укрепления тканей сетчатки; снимает напряжение с глаз, полученное в течение длительного воздействия телефонов, смартфонов, компьютеров на глаза.

Врачи утверждают что фасоль это растительный белок - важный строительный элемент для организма ребенка, содержит клетчатку и витамины, дешевле чем мясо и приносит разнообразие в рацион, не вызывает аллергию. Приближен к пище животного происхождения, большое количество клетчатки, углеводов, имеют природное происхождение, усваиваются полностью, что особенно важно для детей; помогают предупредить ожирение; не содержат гормоны и антибиотики, которые используются для выращивания животных.

Полезность активированного угля: натуральный пищевой краситель (из чисто медицинского средства превратился в пищевой краситель маркировкой E153); не влияет на качество изделия; обладает способностью впитывать в себя вредные вещества в организме человека и выводить их наружу.

Идея нашей научной работы: разработать полезную выпечку - булочку трендового модного черного цвета с углем в качестве красителя, черникой и черной фасолью, которая будет способствовать повышению энергии и рациона здорового питания, увеличения потребления растительного белка и укрепления зрения у детей.

Объект исследования: булочка с добавлением черной фасоли, черники, угля; их влияние на организм и органолептические показатели, качество булочки. Методы исследования: проведение нескольких пробных лабораторных выпечек, органолептическая оценка качества изделия однокурсниками. Технологический процесс исследования: за основу исследования была взята рецептура булочки сдобной в состав, которой входит: мука пшеничная -100%, дрожжи прессованные - 3%, молоко - 50%, яйца - 1 шт., масло сливочное - 6%, соль - 2% и сахар - 3%. Пробные лабораторные выпечки: две пробные выпечки с целью выявления оптимальных дозировок сырья при добавлении угля, черники, черной фасоли в тесто для булочек и определения технологических режимов проводились: 1. При первой пробной выпечке было уменьшено количество муки на количество сырья. 2. При повторной пробной выпечке было увеличено количество молока и дрожжей, по сравнению с исходной рецептурой. Первый вариант оказался менее затратный и оптимальный. Практическая часть: 1. Сырье взвешиваем по рецептуре для булочки «Уголек» и булочки сдобной. 2. Чернику промываем; фасоль, предварительно замоченную в воде, отвариваем; уголь растворяем в воде. 3. Дрожжи, сахар, соль, яйца и масло сливочное растворяем в теплом молоке при $t=35\text{ C}$. 4. Все продукты замешиваются в тестомесильной машине: в начале на маленькой скорости, для соединения продуктов, а потом на высокой скорости для замеса готового теста. 5. Готовность замешенного теста определяем при растягивании теста (оно должно вытягиваться до полупрозрачного состояния и не рваться). 6. Брожение теста 60 минут при комнатной температуре 24 C . 7. Взвешивание теста на весах массой 55 граммов. 8. Округление теста. 9. Окончательная расстойка 30 минут в расстоечном шкафу - 35 C , влажность - 70%. 10. Выпекаем в печи 15-17 минут при температуре 180 C . 11. Масса готовой булочки 50 граммов. Анализ: Подведя итоги исследовательской работы мы пришли к выводу: 1. Органолептические показатели: внешний вид, цвет, запах, булочка «Уголек» ярче, вкуснее и ароматнее, чем булочка сдобная. 2. «Уголек», по сравнению с контрольным образцом, обладает лучшими качествами благодаря составу сырья и повышает биологическую ценность за счет содержания белка, клетчатки и витаминов. 3. После выпечки под действием высокой температуры черный цвет сохраняется и приобретает приятный и съедобный цвет. Все пробные выпечки, описанные выше, позволяют утверждать, что задачи и цели достигнуты. Учитывая результаты исследования можно сделать вывод, что булочка «Уголек» обладает лучшими качествами, чем обычная булочка и дает возможность внедрить в питание; содержит белки и витамины; полезна, доступна и будет пользоваться спросом. Проведённые исследования позволяют предложить: целесообразное добавление черной фасоли в качестве белкового сырья и витаминов; как источники альтернативного питания при аллергии и непереносимости других белков; при использовании черники происходит восстановление остроты зрения, а также снимается напряжение с глаз, полученное в течение длительного воздействия гаджетов. Рецептура будет интересна для школьного и детского питания, так как это позволит расширить ассортимент изделий здорового питания.

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии также ведет просветительскую деятельность, осуществляемую вне рамок образовательных программ, направленную на распространение знаний, опыта, формирование умений, навыков, ценностных установок, компетенции в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального развития человека.

Список литературы

1. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для питания школьников/Под ред. Зав. Кафедрой гигиены детей и подростков Российской медицинской академии профессор А.Г. Сухарев-М.
2. <https://ria.ru/20181012/1530457634.html>
3. <https://tea.ru/blog/article/svetlaya-missiya-chernoy-fasoli-polza-i-tsennost-bobov/>
4. <https://blog-italy.ru/italyanskij-xleb-s-aktivirovannym-uglem/>
5. https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/18547.php

СЕКЦИЯ 4: СТРОИТЕЛЬСТВО И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВЫНОСА ФУНДАМЕНТА СТАКАННОГО ТИПА

*Арсентьева Валерия Эдуардовна, Смирнов Григорий Николаевич, студенты
ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»*

В современный век технологий актуален вопрос автоматизации геодезических работ. С каждым годом в геодезии совершенствуется оборудование и ПО, но все равно присутствует человеческий фактор. Поэтому рассматриваем проектирование фундамента стаканного типа в программе Тим Кредо, вынос и закрепление роботизированным тахеометром Leica TS16 .

Цель работы: автоматизировать процесс проектирования и выноса фундамента стаканного типа.

Задачи:

- Рассмотреть варианты, методы выполнения запланированной работы;
- Выполнить проектирование фундамента стаканного типа;
- Вынести и закрепить фундамент с помощью электронных тахеометров, кольев и ленты;
- Сформировать таблицу отклонений результатов выноса стаканного типа.

Последовательность выполнения работы.

1) Проектирование в программном обеспечении.

Запроектировали фундамент стаканного типа в программе Тим Кредо на территории техникума. В данной программе для любого проекта можно составить каталог координат для экспорта текстового файла в электронный тахеометр.

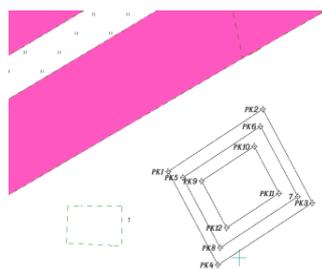


Рис. 1 – Проектирование фундамента стаканного типа

2) Разбивка точек.

Затем, выполнили рекогносцировку местности, и установили прибор методом обратной засечки, её результаты были в пределах допустимых значений.

Приступили к разбивке точек фундамента стаканного типа.



Рис. 2 – Разметка границ фундамента стаканного типа

3) Оформление ведомости отклонений стаканного типа

Сформировали таблицу сравнения в тахеометре Leica TS16, учитывая плано-высотные обоснования точек. Мы экспортировали в USB-накопитель в формате ASCII/GSI и проверили точность выноса координат.

Пункт	X	Y	Z	dx	dy	dz	Время	
PK2	409724.1950	1228534.5990	raz_PK2	409724.1942	1228534.5970	0.0008	0.0020	1.5200,04:16:42
PK3	409722.0460	1228533.4210	raz_PK3	409722.0421	1228533.4279	0.0039	-0.0069	1.5200,04:10:52
PK4	409720.4520	1228531.6160	raz_PK4	409720.4518	1228531.6163	0.0002	-0.0003	1.5200,04:08:39
КТ	409714.7290	1228517.4540	raz_КТ	409714.7282	1228517.4524	0.0008	0.0016	1.5200,04:05:18
PK11	409716.8790	1228518.6320	raz_PK11	409716.8800	1228518.6313	-0.0010	0.0007	1.5200,04:03:17
PK10	409719.0280	1228519.8110	raz_PK10	409719.0291	1228519.8109	-0.0011	0.0001	1.5200,04:00:44
PK9	409721.1780	1228520.9890	raz_PK9	409721.1730	1228520.9822	0.0050	0.0068	1.5200,03:59:23
PK8	409722.7720	1228522.7940	raz_PK8	409722.7707	1228522.7925	0.0013	0.0015	1.5200,03:58:38
PK7	409722.9400	1228525.1960	raz_PK7	409722.9423	1228525.1966	-0.0023	-0.0006	1.5200,03:56:16
PK6	409721.6120	1228527.2050	raz_PK6	409721.6160	1228527.2038	-0.0040	0.0012	1.5200,03:52:27
PK5	409720.2840	1228529.2140	raz_PK5	409720.2819	1228529.2152	0.0021	-0.0012	1.5200,03:50:43

Рис. 3 – Ведомость отклонения выноса координат стаканного типа

При выполнении работы, рассмотрены и выполнены:

- Проектирование фундамента стаканного типа;
- Формирование каталога пунктов ПВО по площадке;
- Вынос осей фундамента стаканного типа;
- Создание ведомости отклонения выноса координат стаканного типа.

Список литературы

- 1) СП 126.13330.2012 "СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве"
- 2) Тахеометр Leica TS16. Краткое руководство пользователя

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗБИВКА ТРАССЫ

Бахмисов Я.А., студент

Руководитель: Лукина Н.В, преподаватель

ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»

Развитие транспортной инфраструктуры – одно из основных условий успешного развития экономики региона, поэтому дорожное строительство развивается быстрыми темпами. Строительство автомобильных дорог сложное и дорогостоящее мероприятие, которое требует тщательной подготовки. Основой в этой подготовке являются геодезические разбивочные работы.

Точность разбивочных работ обеспечивает возведение сооружения по проектным данным и влияет на качество и долговечность всего сооружения в

целом. Наиболее сложным и ответственным элементом трассы автомобильной дороги являются кривые, разбивка которых требует тщательного расчета, подбора приборов и метода разбивки в конкретных природно-климатических условиях, особенно в стесненных условиях или при расположении угла поворота в недоступных условиях местности.

Трассу дороги следует проектировать как плавную линию в пространстве, то есть, взаимно увязывая элементы плана, продольного и поперечного профилей между собой и с прилегающей местностью. Она должна быть кратчайшей по длине с наименьшими объемами работ и соблюдением норм проектирования, а также хорошо вписываться в ландшафт. Малые и средние мосты, а также трубы допускается располагать при любых сочетаниях элементов плана и продольного профиля. Большие реки следует пересекать под прямым углом. Железные и автомобильные дороги равной или более высокой категории следует пересекать под углом не менее 45 градусов, желательно под углом, близким к прямому.

Выполнение проектирования и разбивки трассы производят с помощью различных приборов и прикладных программ. В данной работе используется электронный тахометр Leica TS16.

Цель работы – разработать методические указания для точного проектирования и разбивки трассы в разных условиях.

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

*Ежова Светлана Петровна, преподаватель
ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»*

ВМ-технологии, или как их называют в российской документации — ТИМ (технологии информационного моделирования) развиваются в России не первый год. Несмотря на привлекательность профессий, связанных с ВМ, на рынке есть нехватка специалистов. Речь идёт о ВМ-координаторах, которые отвечают за локальные проекты, ВМ-менеджерах, отвечающих за стратегию цифровизации и автоматизации в целом, а также о системных инженерах, которые внедряют и сопровождают проекты на базе систем управления с поддержкой ВМ.

Подготовка ВМ-специалистов является важным направлением деятельности государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чувашской Республики «Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства» Министерства образования Чувашской Республики. Обучение по направлению информационного моделирования зданий организовано по принципу лекций и мастер-классов: студенты пошагово выполняют проект, используя отечественные инструменты для информационного моделирования. Для повышения качества подготовки студенты выполняют кейс-задания, приближенные к реальным.

Целью научно-практической работы «Создание цифровой информационной модели многоквартирного жилого дома с учетом требований

государственной экспертизы» является развитие навыков студентов по BIM-моделированию и BIM-координации проекта, а также по 3D-визуализации объекта.

Студенты выполняли работу BIM – координатора (курировали работу над проектом, организовали среду общих данных, подготовили модель для прохождения экспертизы и проверили модель на коллизии) и выполняли роль BIM – моделлера, поскольку воспроизводили данные из 2D-чертежей в 3D-модель по разделу «Объемно-планировочные и архитектурные решения» и «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения».

В своей работе студенты использовали несколько программных продуктов.

Наша работа над проектом началась с организации среды общих данных, поскольку нам была нужна среда для совместной работы. В Pilot-BIM мы создали новый проект и настроили к нему совместный доступ. Все исходные файлы, а также файлы, полученные в ходе работы (включая BIM-модель в форматах rnr и ifc), были размещены на диске Pilot-Storage. В случае необходимости мы могли воспользоваться предыдущими версиями файлов, поскольку в системе поддерживается версионность файлов.

Для создания цифровой информационной модели объекта применялась BIM-система Renga.

По завершению моделирования AP и OB мы занялись подготовкой модели к экспорту в формат IFC. При создании некоторых элементов информационной модели мы использовали инструменты, которые не соответствуют типу этого объекта в реальности. При экспорте модели в формат IFC необходимо переопределить тип объекта согласно требованиям экспертизы. Для этих типов объектов мы создали специальные свойства «IfcEntityType» и «IfcName». А далее присвоили этим свойствам значения.

Когда все типы объектов были переопределены, мы приступили к маппированию. Мы создали большое количество пользовательских свойств для элементов модели разделов AP и OB. Их названия, типы данных соответствуют требованиям экспертизы. Далее приступили к созданию собственного файла сопоставления параметров на основании уже имеющегося по умолчанию в Renga. Для этого мы применяли либо Блокнот, либо бесплатный онлайн-инструмент JSON Editor Online.

В процессе работы над моделью и в результате воссоздания данных разделов проекта была осуществлена проверка BIM-модели на коллизии при помощи платформы Tangl. Для проверки модели на коллизии мы выполнили экспорт в формат IFC отдельно по разделам. Нами был составлен журнал проверок на наличие внутридисциплинарных и междисциплинарных коллизий. По найденным пересечениям был проведен анализ и приняты меры по их устранению: в каких-то случаях находились реальные ошибки, допущенные при моделировании, в каких-то случаях ошибки не требовали исправления.

Далее в программе Twinmotion мы подготовили 3D-визуализацию и фотореалистичные изображения данного объекта, а также разработали дизайн одно- и двухкомнатных квартир.

Таким образом, готовый продуктом научно – практической работы являются цифровая информационная модель многоквартирного жилого дома и его 3d-визуализация в виде фотореалистичных изображений и видеоролика.

Обучая студентов современным технологиям информационного моделирования в строительстве, мы решаем кадровые вопросы для развития строительной отрасли и успешного экономического развития нашей страны.

ОПИСАНИЕ ГОТОВОГО ПРОЕКТА

*Комиссаров А.В., Ильин А.Ф. ,студенты
Руководитель: Ежова С.П., преподаватель
ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»*

Тема проекта: «Создание цифровой информационной модели многоквартирного жилого дома с учетом требований государственной экспертизы».

Цель проекта: развитие навыков по BIM-моделированию и BIM-координации проекта, а также по 3D-визуализации объекта.

В своей работы мы использовали несколько программных продуктов.

Система Pilot-BIM использовалась в качестве среды общих данных. Для создания цифровой информационной модели объекта применялась BIM-система Renga. Для проверки модели на коллизии использовалась платформа Tangl. Архитектурная 3D-визуализация объекта и 3D-визуализация интерьеров квартир выполнены при помощи программы Twinmotion.

Готовый продукт научно – практической работы – цифровая информационная модель многоквартирного жилого дома и его 3d-визуализация в виде фотореалистичных изображений и видеоролика.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЁМКА РОБОТИЗИРОВАННЫМ ТАХЕОМЕТРОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА

*Смирнов Григорий Николаевич, Сабаев Егор Алексеевич, студенты
ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»*

В настоящее время широко распространены электронные и даже роботизированные геодезические приборы, которые дают возможность автоматизации процесса сбора и регистрации данных (помогают в постепенном отказе от заполнения полевых журналов, а также проводят первоначальную обработку данных для своевременного устранения ошибок);

Цель работы - выполнить проектирование автостоянки в современном ПО, вынос объекта с помощью роботизированных технологий. Вывод с обоснованием более удобного и быстрого метода выполнения работ.

Задачи

- Изучить способы привязки растрового изображения по координатам;
- Запроектировать автостоянку в программе Кредо Топограф;

- Выполнить экспорт точек углов площадки, ближайших пунктов ПВО и узлов сетки в текстовый файл.
- Научиться пользоваться роботизированным тахеометром с помощью контроллера.

Последовательность работы:

1. Обработка полевых измерений

В программе ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ мы создали новый проект «Измерения». Затем, импортировали в проект «Измерения» файл роботизированного тахеометра Sokkia IX.

Мы назначили проекту следующие свойства:

- масштаб съемки 1:500;
- точность плановых измерений – «Теодолитный ход и микротриангуляция»,

Затем выполняем уравнивание измерений и формирование ведомостей:

- Характеристики теодолитных ходов;
- Оценки точности положения пунктов;
- Характеристики ходов тригонометрического нивелирования.

Выполняем экспорт проекта в План генеральный. Имя проекта – «Площадка».

Далее выполняем импорт данных.

Каталог координат вершин строительной сетки				
Номер точки	Строительные координаты		Геодезические координаты	
			X	Y
1	1A+0,000	0B+0,000	296401,064	82574,903
2	1A+0,000	0B+20,000	296401,064	82594,903
3	1A+0,000	0B+40,000	296401,064	82614,903
4	1A+0,000	0B+60,000	296401,064	82634,903
5	1A+0,000	0B+80,000	296401,064	82654,903
6	1A+0,000	1B+0,000	296401,064	82674,903
7	0A+80,000	0B+0,000	296381,064	82574,903
8	0A+80,000	0B+20,000	296381,064	82594,903
9	0A+80,000	0B+40,000	296381,064	82614,903
10	0A+80,000	0B+60,000	296381,064	82634,903
11	0A+80,000	0B+80,000	296381,064	82654,903
12	0A+80,000	1B+0,000	296381,064	82674,903
13	0A+60,000	0B+0,000	296361,064	82574,903
14	0A+60,000	0B+20,000	296361,064	82594,903
15	0A+60,000	0B+40,000	296361,064	82614,903
16	0A+60,000	0B+60,000	296361,064	82634,903
17	0A+60,000	0B+80,000	296361,064	82654,903
18	0A+60,000	1B+0,000	296361,064	82674,903

Рис. 1 – Каталог координат вершин строительной сетки

2. Импорт растра и его привязка.

Мы создаем проект с импортом внешних данных, выбираем пункт растровые подложки, далее функцию «показать все».

Совместили перекрестия координат на растре с теми, что у нас есть на тахеометрическом ходе, с помощью параметров масштаба мы увеличили растровое изображение, так чтобы все координаты встали на свое место.

Мы проверили насколько правильно совмещен растр с измерениями.

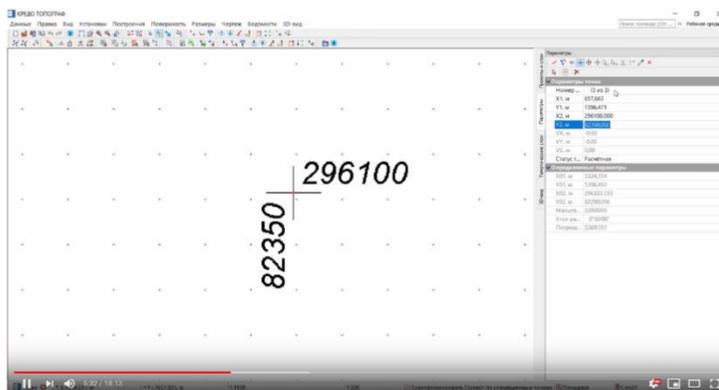


Рис. 2 – Привязка растра по координатам

3. Проектирование площадки под автостоянку

В программном обеспечении мы построили прямоугольный контур строительной площадки под автостоянку, задали размеры, 40x80м. и отметили условным знаком (Ограды металлические высотой менее 1 м).

Создали в проекте дополнительную систему координат в виде строительной сетки.

В углах площадки выполнили подпись координат.

Создали ведомость координат углов строительной сетки в формате RTF, сохранили и вывели на печать.

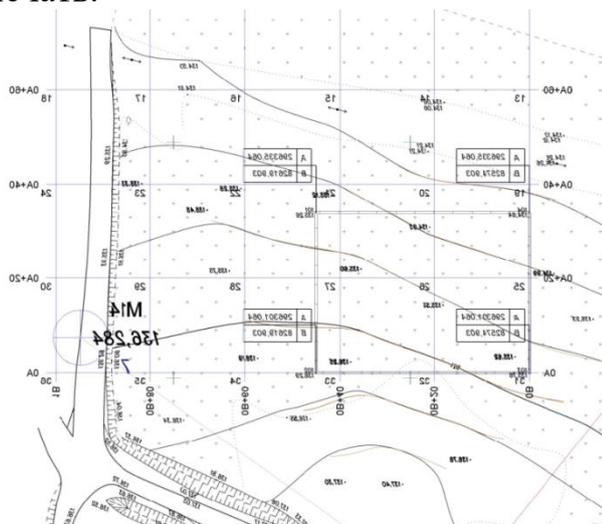


Рис. 3 – Проект автостоянки

4. Вынос автостоянки роботизированным тахеометром Sokkia ix 1005 и контроллером Archer 2:

- 1) Привели тахеометр в рабочее положение;
- 2) Создали проект в тахеометре;
- 3) Импортировали данные для выноса в контроллер через USB-носитель;
- 4) Подключили контроллера к роботизированному тахеометру.

Настроили контроллер;

- 5) Определили координат станции, методом обратной засечки.
- 6) Вынесли и закрепили границы автостоянки на местности.

При выполнении работы, рассмотрены и выполнены:

- Изучили способы привязки растрового изображения по координатам;
- Запроектировали автостоянку в программе Кредо Топограф;

Выполнили экспорт точек углов площадки, ближайших пунктов ПВО и узлов сетки в текстовый файл.

Научились пользоваться роботизированным тахеометром с помощью контроллера.

Список литературы:

1. СП 126.13330.2017 свод правил геодезические работы в строительстве
1. Sokkia руководство пользователя
2. Кредо диалог/ руководство пользователя

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ МЕЖЕВОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Стеклова А.А., студентка

Руководитель: Лукина Н.В., преподаватель

ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»

Проблема современного обеспечения кадастровых работ заключена в поддержании исключительной точности исполнения каждого последующего процесса, на который влияют, прежде всего, скорость исполнения, объём заданий на выполнение работ.

Картографической основой государственного кадастра недвижимости являются карты, планы, создаваемые в определенных органах нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений, в формах и масштабах.

Геодезической основой государственного кадастра недвижимости является государственная геодезическая сеть и создаваемые в установленном Правительством Российской Федерации порядке геодезические сети специального назначения.

Созданию геодезического обеспечения кадастровых работ необходимо уделять особое внимание. Это объясняется тем, что от качества геодезического обеспечения напрямую зависит качество геодезических данных об объектах недвижимости: их местоположении, конфигурации и размерах, а, следовательно, и качество проводимых кадастровых работ.

Для изучения земельного участка и создания межевого плана должны производиться сборы данных. Выполнение съемок производят с использованием электронного тахеометра и спутниковой геодезической аппаратурой. Существует большое количество приборов, способные выполнить данный вид работы, мы же рассмотрим на примере тахеометра Leica TS16 и спутниковой аппаратуры Sokkia GRX2.

Также для выполнения межевого плана существует много программ и каждый может выбрать подходящую для себя. Все они, по сути, выполняют одну задачу. Но некоторые программы позволяют выполнять больше функций чем остальные. Так рассмотрим программу Арго7. Она позволяет подготавливать межевой план используя шаблоны, что сокращает время работы. В ней можно подготовить как текстовую часть, так и графическую. В ней довольно простой интерфейс и она отлично подходит новичкам в изготовлении межевых планов и схем.

Межевые планы изготавливаются по определенным стандартам, вынесенными государством. Отклонения от стандартов не принимаются. Это касается как текстовую часть, так и графическую. В межевом плане также необходимо прикрепление документации на земельный участок и его владельца. Сейчас, когда существует база, где хранятся все выписки и большая часть документов, изготовление межевого плана ускорено.

В результате проведения кадастровых работ в отношении земельного участка будут подготовлены документы, необходимые для осуществления кадастрового учета и последующей регистрации прав на него.

ФАСАДНАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

Трофимов Н.Д., студент

Руководитель: Лукина Н.В., преподаватель

ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»

Фасадная геодезическая съемка является важным этапом при проектировании и строительстве зданий. Она представляет собой процесс определения геометрических параметров фасадов зданий с использованием специального оборудования и методов геодезии. Этот вид съемки позволяет получить точные данные о размерах, форме и расположении элементов фасада, что является необходимым для разработки проекта строительства, а также для контроля качества выполненных работ.

Основными преимуществами фасадной геодезической съемки являются точность и надежность получаемых данных. Благодаря использованию специализированного оборудования, такого как тахеометры и лазерные дальномеры, можно достичь высокой степени точности измерений. Это позволяет учитывать даже мельчайшие детали и особенности фасада здания при разработке проекта и строительстве.

Кроме того, фасадная геодезическая съемка облегчает процесс взаимодействия между проектировщиками, строителями и заказчиками. Полученные данные позволяют всем участникам проекта иметь единое представление о геометрических параметрах здания и его фасадов, что способствует более эффективному планированию и координации работ.

Наконец, фасадная геодезическая съемка способствует повышению качества строительства и обеспечивает его соответствие утвержденному проекту. Благодаря точным данным о фасаде здания можно избежать ошибок и несоответствий в процессе строительства, что в конечном итоге приводит к экономии времени, средств и ресурсов.

Таким образом, фасадная геодезическая съемка играет важную роль в проектировании и строительстве зданий, облегчая работу специалистов, повышая качество выполненных работ и обеспечивая эффективное взаимодействие между участниками проекта.

СОЗДАНИЕ МАКЕТА «КОТТЕДЖ С ПРИУСАДЕБНЫМ УЧАСТКОМ»

*Тумаланов Кирилл Андреевич, Александров Максим Сергеевич, студенты
Чебоксарский техникум ТрансСтройТех Минобразования Чувашии*

Мы живем в городе, где жизнь наполнена суетой и посторонними звуками. Чтобы избавиться от этих проблем, жители города все чаще рассматривают строительство домов за городом. Планируя построить дом за городом, многие принимают во внимание и экологический момент и выгодную стоимость коттеджа по сравнению с квартирой и наличие автономности, не нужно думать об отсутствии отопления, отключения горячей воды.

Обучаясь по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, мы начали задумываться о возможности создать макет дома своей мечты.

Созданный макет позволит рассмотреть строение со всех сторон, поможет избежать ошибок при реальном строительстве, даст возможность оценить различные варианты расположения комнат, окон и дверей.

Цель работы заключается в создании макета коттеджа.

Задачи:

1. рассмотреть этапы строительства дома;
2. провести опрос среди одногруппников;
3. построить поэтажный чертеж дома;
4. выполнить макет дома.

Объект исследования – макет коттеджа.

Предмет исследования: создание элементов макета дома.

Макет в переводе с французского означает набросок. Архитектурный макет – это уменьшенная объемно-пространственная копия здания. Макеты помогают понять структуру, размеры, пропорции. Создание макета является обязательным этапом проектирования, без которого невозможно определить достоверность расчетов и жизнеспособность будущего объекта.

Для создания макетов используют разнообразные материалы. Наиболее распространены - гипс, дерево, картон, пластик, пенокартон, пластмасса.

Был проведен опрос среди одногруппников. Главный вопрос: «Какой у них дом мечты?»

В основном, опрошенные мечтают иметь собственный двухэтажный дом за городом, где много комнат.

Научная работа подразумевает создание макета двухэтажного коттеджа с приусадебным участком.

Первым этапом создания макета является проектирование эскизов. С помощью программы Renga, мы создали 3D модель дома, с подробными планами этажей.

Здание двухэтажное, с размерами в осях 11,16 x 15,68, фундамент ленточный, кирпичный, несущие стены из кирпичной эффективной кладки толщиной 420 мм с утеплителем из жёсткой минераловатной плиты, толщиной 120 мм и отделкой фасада облицовочным кирпичом. Углы здания и некоторые места фасада выполнены из деревянных реек, что придает также гармоничный внешний облик здания. Межкомнатные перегородки выполнены из кирпича,

толщиной 120 мм, лестница деревянная. Кровля односкатная, уклон кровли составляет 15%, материал покрытия кровли - металлочерепица, перед входной группой имеется крыльцо с козырьком. Сантехнические узлы расположены в двух местах, двери подобраны с размерами 2100x900 мм и 2100x1100 мм, в санузлах 2100x700мм.

На плане первого этажа на отм. 0,000 расположены следующие помещения: прихожая 1, гостиная 2, кухня 3, столовая 4, сан.узел 5, тех.помещ. 6, гараж 7.

На втором этаже с отм. 3,200 расположены: детская 1, спальня 2, спальня 3, сан.узел 4, гардеробная 5, коридор 6.

Вторым этапом создания макета служит подготовка материалов и оборудования. Для создания макета дома мы использовали следующие материалы и оборудование:

- картон, линейка, карандаш, ластик, клей ПВА, клей секунда, ножницы, канцелярский нож, клеевый пистолет.

Третий этап заключается в сборке макета двухэтажного коттеджа в уменьшенном виде. Дом полностью выполнен из картона, с элементами декора в комнатах, где подключена подсветка, с целью создания освещения и уюта.

Изготовление макета состояло из отдельных этапов - построение каркаса; вырезка окон, построение выступающих деталей, крыши, склейка деталей между собой, оклейка фасада, добавление декора.

Завершающим этапом служит оформление ландшафта приусадебного участка. Участок покрыт травой, дорожки выполнены из природного декоративного камня.

Работая над макетом можно увидеть изображение будущего здания в миниатюре, можно гораздо четче представить, каким оно станет, когда будет возведено.

Литература

1. <https://studfile.net/preview/2983384/page:7/>
2. <https://www.arhplan.ru/buildings/design/types-parts-buildings-and-structures>
3. <https://www.bestmaket.ru/makeyourself/materialy-i-tekhnologii-v-maketirovanii/iz-kakogo-materiala-delayut-makety/>

АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОВЫМИ СКВАЖИНАМИ

Винокуров Сергей Федорович, преподаватель

Чепайкина Ольга, студентка

ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»

В настоящее время разработка и эксплуатация газовых скважин осуществляется на малоосвоенных, отдаленных районах Крайнего Севера и Восточной Сибири. Характерными чертами данных районов является их безлюдность, отсутствие должной инфраструктуры связанной с электрообеспечением данных территорий. Строительство разветвленной сети ЛЭП большой протяженности часто является малоэффективным и требует больших финансовых затрат из-за большой удаленности стационарных источников электроэнергии.

Одной из мер решения данной проблемы, является применение возобновляемых источников энергии. Использование ветрогенераторов и солнечных батарей в качестве источников электроэнергии при эксплуатации систем телемеханики и автоматизированного управления газовыми скважинами, может стать достаточно актуальным решением проблемы.

Внедрение возобновляемых источников энергии в системы модульных решений узлов технической обвязки шлейфов газовых скважин, обеспечит безлюдную технологию их эксплуатации.

В состав модуля входит: мачта с ветрогенераторной установкой, мачта с системами спутниковой связи, навигации и управления, блок солнечных батарей, блок аккумуляирования полученной энергии, блоки регулирующих систем и систем автоматики. Модуль технических средств скважинной обвязки (МТССО) предназначен для автоматического контроля и управления режимами работы газовых скважин, оборудованных концентрическими лифтовыми колоннами, эксплуатация которых затруднена скоплениями жидкости в забое.

В состав МТССО входят: регулирующее устройств дебита РУД-02, двухфазный расходомер газа ДФР-01, контроллер управления, система подачи ингибитора в скважину СПИ-02, регулирующие клапаны ЭПУ-06 и др.

Задачи управления скважинами, реализуемые МТССО:

- Сбор и передача информации о технологическом процессе добычи газа
- Блокировка шлейфа в случае аварии
- Регулировка дебита скважины
- Управление подачей метанола (ингибитора) в скважину
- Обеспечение редуцирования давления газа в широких пределах
- Обеспечение электрохимзащиты шлейфов
- Управление работой скважины в нештатных ситуациях
- Сигнализация аварийных и предаварийных ситуаций
- Управление режимом остановки скважины и плавного ее запуска после останова
- Обеспечение расчетного режима работы скважины

Данная система не требует значительных затрат электроэнергии. Электроэнергия необходима в основном для обеспечения работы телекоммуникационных систем связи, контроля, управления и питания системы ЭХЗ. Поэтому использование возобновляемых источников электроэнергии является наиболее эффективной мерой при эксплуатации газовых скважин в отдаленных и труднодоступных районах Восточной Сибири и Дальнего Востока.

Непосредственно работа над макетом данной системы включала следующее:

- Поиск информации по данной проблеме в системе Интернет и ее анализ
- Масштабирование макета и выполнение эскизов и чертежей отдельных узлов
- Подбор материалов и необходимых элементов конструкции
- Компоновка элементов системы в пределах подмакетника

- Изготовление деталей макета
- Окраска деталей и их монтаж

Для изготовления макета потребовались очень простые материалы и детали:

- Пластик листовой толщиной 3мм.
- Пластиковые крестики для укладки керамической плитки
- Старые радиотехнические детали (реле, втулки и т.д.)
- Винт от игрушечного сломанного квадрокоптера
- Палочки от чупа-чупсов
- Алюминиевый изолированный провод
- Клей «Пластик»
- Швейная фурнитура (потайные кнопки)
- Детали от устаревшего наручного браслета
- Аэрозольная краска цветная

Вдобавок понадобилось приложить лишь фантазию, желание, труд и макет готов!



ГАЗИФИКАЦИЯ ЧАСТНОГО ДВУХЭТАЖНОГО ДОМА

Винокуров Сергей Федорович, преподаватель

Якимов Владислав, студент группы ГАЗ-41

ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»

В настоящее время в России интенсивно ведется строительство систем газораспределения и газопотребления в рамках реализации Программы газификации регионов РФ, финансируемой ПАО «Газпром». Работы по газификации ведутся во всех регионах страны, в том числе и в Республике Марий Эл. Строительство газоподводящих и газораспределительных систем на территории нашей Республики организовано и осуществляется ООО «Газпром межрегионгаз» и ООО «Газпром газораспределение» по Республике Марий Эл.

Природный газ является наиболее удобным, экологичным и доступным по цене видом топлива, для работы отопительных котлов в домах многоквартирной и индивидуальной застройки.

В настоящее время все больший интерес у застройщиков имеет организация поквартирного отопления и горячего водоснабжения в многоквартирных домах и соответственно расширение возможностей использования отопительных систем при газификации домов и коттеджей индивидуальных застройщиков.

Городские и сельские системы газоснабжения присоединяются к магистральным газопроводам через газораспределительные станции (ГРС) и пункты редуцирования газа (ГРП). При этом жилые застройки снабжаются газом через сеть трубопроводов низкого давления, представляющую собой тупиковую сеть, распределяющую газ по всей территории застройки от ПРГ

В настоящее время межпоселковые и внутриквартальные газопроводы и подводы к зданиям прокладываются подземным способом из полиэтиленовых труб расчетного диаметра. При вводе газопровода в здание применяется неразъемное соединение «полиэтилен-сталь». Непосредственно ввод газа в здание ведется надземным способом из стальных труб расчетного диаметра с использованием запорной арматуры и средств учета для газа. Надземный стальной газопровод прокладывается по стене строения на проектной высоте и окрашивается при этом желтой краской за два раза.

Цель проекта: разработать макет газификации двухэтажного загородного коттеджа с использованием газа не только для отопления здания, но и для горячего водоснабжения и устройства комфортных условий для проживания с внедрением «теплых полов» в помещениях.

В ходе подготовки к реализации проекта были рассмотрены и проанализированы проекты загородных домов в системе Интернет и варианты использования газа как энергетического продукта. В итоге взят проект загородного дома по теме моего дипломного проекта. Макет газификации индивидуального дома планируется использовать при защите дипломного проекта, в качестве наглядного приложения к проекту.

В соответствии с выполненными чертежами дома, проведена работа по его масштабированию в рамках определения геометрических размеров макета и его компоновке на подмакетнике.

Проведена работа по подбору необходимых расходных материалов для изготовления макета, непосредственное его выполнение и художественное оформление.

Ресурсная база для изготовления макета:

Для изготовления макета потребовались достаточно недорогие материалы в том числе:

- ПВХ листовой толщиной 1 мм., 3 мм., 5.мм.
- Алюминиевый изолированный провод.
- Крестики для укладки керамической плитки.
- Аэрозольная краска и клей «Момент» для пластика.
- Пластиковый лист металлочерепицы. Масштаб 1:50.
- Детали окон, дверей, ворот изготовленные на 3D принтере, специалистами нашего техникума по нашим чертежам.

Общая стоимость проекта макета газификации индивидуального дома, исходя из стоимости расходных материалов без учета трудозатрат, не превышает 1 тыс. рублей.

В дальнейшем макет планируется к использованию в качестве учебно-наглядного пособия при изучении специальных дисциплин, студентами специальности «Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения и газораспределения» и как экспоната выставочного зала МРМТ при проведении профориентационных мероприятий со школьниками Республики Марий Эл.



СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К УЧАСТИЮ В НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЯХ

*Ермолаева Елена Владимировна, Душина Валентина Львовна, преподаватели
Чебоксарский техникум ТрансСтройТех Минобразования Чувашии*

Одной из главных целей образования является развитие у обучающихся студентов способности к аналитической деятельности. В качестве развития такой способности выступает исследовательская работа.

Исследовательская работа – творческий и систематический процесс сбора и накопления информации в некоторой области научных дисциплин с последующим возможным применением полученной информации в практической области.

Активное участие в научно- практических конференциях - одно из условий формирования личной готовности студентов овладеть профессией, поэтому преподавателю необходимо обеспечить заинтересованность обучающихся к работе над исследовательской работой.

Суть научно-исследовательского процесса должна заключаться в том, чтобы сделать процесс легче, где студенты сами будут увлечены.

Студенческая конференция является важным этапом исследовательской деятельности студентов, где студенты активизируют творческие способности. В процессе конференции у студентов формируются навыки целенаправленного наблюдения, постановки эксперимента, они проходят весь путь

исследовательской деятельности - от определения проблемы до защиты полученных результатов.

Главной задачей научного руководителя является раскрытие научно-исследовательского потенциала студентов, чтобы их деятельность не носила только формальный характер, а имела выход на креативный, творческий уровень.

В процессе исследования составляется план работы, изучается теоретическая часть, конспектируется исследовательская часть работы, описываются полученные выводы по теме, готовится доклад и презентация по теме выступления.

Познавательная активность выступает как метод получения новых знаний по неизученным ранее темам или разделам, а именно позволяет исследовать, изучать, выявлять что либо, отвечающее личным интересам студента. Познавательная активность дает возможность студенту углубиться в своих знаниях, изучить интересный вопрос более глубоко и индивидуально, под руководством руководителя проекта. Конференции не могут полностью заменить самостоятельную научную работу, но они могут дополнить эту деятельность. Научные конференции полезны тем, что позволяют делиться опытом, общаться на научные темы и все это в неформальной обстановке, что, несомненно, влияет на качество научного процесса.

Роль руководителя заключается в предоставлении студентам свободы выбора, в направлении на правильный путь результатов исследований. Необходимо прививать им чувство нового, уметь видеть перспективы развития науки, уметь поддерживать, мотивировать.

Для большинства студентов участие в научной конференции - это первый опыт исследовательской деятельности. Исследования должны содержать элементы новизны, быть ориентированы на поисковое творчество, углубленное изучение рассматриваемого вопроса. Темы должны быть исследованы и изучены за время подготовки к конференции, должны быть сделаны конкретные выводы по проблематике вопроса. Ценным будет являться творчество, интеллектуальная продуктивность, генерация новых идей студентами.

Обязательным элементом каждой исследовательской работы должна являться практическая часть, основанная на собственных исследованиях автора. Все конкурсанты демонстрируют практическую часть своей работы, представив самостоятельность изучаемого вопроса.

Участие в Конференции для студентов - это хороший урок публичного выступления, где они оттачивали свое мастерство выражать мысли. Публичные выступления развивают уверенность и повышают самооценку.

Студенты Чебоксарского техникума ТрансСтройТех активно принимают участие в различных научно-практических конференциях.

Рассмотрим подробно о создании условий для мотивации студентов к работе над макетом здания.

Макетирование – это творческий процесс, позволяющий визуально оценить объемно-пространственную композицию будущего архитектурного объема, его пропорции и конструктивные особенности.

Макет - это инструмент, который обладает наглядностью и помогает развить объемно-пространственное представление, один из проверенных способов передачи информации, наиболее зримое средство выражение мысли, временное обобщенное представление в крупных массах и относительно отвлеченных формах, несущее в себе обобщенное функциональное и конструктивное содержание.

Работа с макетом активно развивает объемно-пространственное, художественное, конструктивное мышление у студентов.

Главной целью является выполнение архитектурного макета индивидуального жилого дома. Студентам самим предоставляется выбрать привлекательный для каждого объект. Макет выполняется из картона, имеющего достаточную плотность и толщину. Работа начинается с изготовления разверток фасадов (как правило, в масштабе 1:100, 1:50), где необходимо учесть толщину материала, стен, произвести разметку и вырезать все оконные и дверные проемы, учесть наличие различных выступающих и западающих элементов фасадов. При этом преподавателю необходимо внимательно следить за последовательностью технологических операций, вовремя дать необходимые советы и замечания, чтобы исключить переделку конструктивных элементов макета.

Главное при работе над планировочным макетом – организация пространства, выявлении логических связей между различными по объему, площади и функциональному назначению зданиями и сооружениями.

Основная задача научного руководителя заключается в том, чтобы пробудить у студента интерес к ручному творчеству, воспитать его индивидуальность, развить умение ориентироваться в объеме и пространстве, получить навыки целостного восприятия среды, чтобы в профессиональной деятельности грамотно применять широкую палитру средств и методик проектирования.

Активность студентов в научно-исследовательской деятельности во многом зависит от того, как организована научная работа студентов, какие формы и методы стимулирования ее активных участников практикуются.

Литература

1. <https://studfile.net/preview/2983384/page:7/>
2. <https://www.arhplan.ru/buildings/design/types-parts-buildings-and-structures>
3. <https://www.bestmaket.ru/makeyourself/materialy-i-tehnologii-v-maketirovanii/iz-kakogo-materiala-delayut-makety/>

О ПРАКТИКЕ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»

*Никитина Ирина Владимировна, преподаватель
Тюрина Марина Николаевна, заместитель директора по ИиПР
Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства
Министерства образования Чувашской Республики*

Разговоры про умную организацию образовательного не только утихают в с течением времени, а наоборот, множатся, побуждая подавать новые идеи улучшений (кайзены), выявлять и решать проблемы, о которых говорили ранее.

Ведь по – настоящему правильно работает только то, что пришло в процессе собственного опыта. Такие решения априори становятся правильными, потому что они основаны на реальных проблемах, на практике. Так, постепенно, инструмент за инструментом пишется система улучшений.

Девиз ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ» – лучше сделать, ошибиться и исправить, чем сидеть сложа руки.

Каждая новая дверь – это возможность получить новые знания и сделать что – то полезное. Всегда использовать шанс, который выпадает.

Бережливые технологии в техникуме – это не просто набор инструментов – это способ мышления. То, что обучающиеся – самый ценный актив сейчас чувствуется особенно остро. В нынешнее время, когда производства столкнулись с дефицитом рабочей силы и борются буквально за каждого студента, особенно когда стоит остро в квалифицированных кадров.

Под бережливыми технологиями понимают технологии, которые приводят к получению максимальной ценности продукции (услуги) с минимальными ресурсными, финансовыми и временными затратами.

Рассмотрим наиболее распространенные в образовательной организации ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ» инструменты бережливого производства такие как:

1. Стандартизация. Для более эффективного применения можно закрепить правила содержания рабочих мест, технологии работы и другие процедуры, а также разработать инструкции по поддержанию порядка, новые методы контроля и поощрения сотрудников. Стандартизация может быть применена в разных направлениях: пример, как расположить мебель и оргтехнику, сколько личных вещей разрешено держать на столе;



Рис. 1. Пример стандартизации рабочего места

2. Организация рабочего пространства (5S). Система 5S служит для организации и рационализации рабочего места или пространства, суть которой заключается в сортировке, соблюдении порядка, содержании в чистоте, стандартизации и совершенствовании установленных правил, процедур и технологических операций. Данный инструмент позволяет организовать рабочее пространство таким образом, чтобы сделать его рациональным;



Рис. 2. Пример организации рабочего пространства

3. Визуализация. Это любое средство, которое дает возможность понять, каким образом должны выполняться либо выглядеть те или иные процессы. При помощи простых цветовых, звуковых и подобных им индикаторов упрощается обмен информацией между участниками производственного процесса. Это ускоряет реакцию сотрудников на возникновение проблемных или аварийных ситуаций, упрощается восприятие передаваемой информации;



Рис. 3. Система внутренней навигации
ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»

4. Доска задач «Канбан». Это инструмент, отражающий общий объем работы и степень исполнения задач. Он служит для повышения прозрачности протекания процессов и равномерного распределения нагрузки между участниками. Доска задач позволяет вести работу сразу по нескольким направлениям, оперативно отражать возникающие изменения в планировании и приоритизации задач.

№ п/п	ФИО сотрудника	В плане	В работе					Выполнено	Не Выполнено %	
			Пон	Вт	Ср	Чт	Пт			

Таблица 1. Пример оформления доски канбан

Следует отметить, что многие инструменты, могут использоваться и по отдельности в образовательном процессе, однако в концепции бережливых технологий их сочетание дает более существенные результаты.

Использование методов и инструментов бережливых технологий, как одного из видов инноваций проектирования образовательного процесса воздействует на формирование компетентности педагогов, сотрудников и обучающихся, развитие креативности, выработку у них исследовательских умений, поиска инновационных средств, собственно, что приводит к повышению качества образовательного процесса.

СЕКЦИЯ 5: ТВОРЧЕСТВО И ДИЗАЙН

СОЗДАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ТАКТИЛЬНОЙ ИГРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И КОРРЕКЦИИ ТАКТИЛЬНЫХ ОЩУЩЕНИЙ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ

Былушкина Алина Дмитриевна, студент

Научные руководители: Софронова Лариса Анатольевна, преподаватель

Халиуллина Фарида Габбасовна, преподаватель

ГАПОУ ЧР «ЧПК им. Н.В. Никольского» Минобразования Чувашии

Проблема группы детей с ОВЗ в том, что контингент неоднороден, одновременное усвоение программного материала затруднено, поэтому важное значение имеет правильный подбор методов и приёмов коррекционного обучения. Использование дидактических игр и игровых приемов для коррекции нарушений в развитии ребёнка является важнейшей предпосылкой при становлении всех видов детской деятельности, способствует личностному росту и максимально ранней социальной адаптации ребенка с ОВЗ.

Именно дошкольный возраст наиболее благоприятен для совершенствования деятельности органов чувств, накопления представлений об окружающем мире. Это обстоятельство привело к необходимости создания системы сенсорного воспитания нормально развивающихся детей дошкольного возраста. Сенсорное развитие составляет фундамент общего умственного развития дошкольника.

Осязание имеет важное значение в познании окружающих предметов. Для полноценного развития ребенка, очень важным является развитие тактильных ощущений, с помощью которых он учится познавать окружающий мир и предметное окружение. Через руки, ладони ребенок получает более точные представления о предметах. Чем лучше развиты тактильные ощущения, тем точнее ребенок может различать окружающие его предметы.

Эффективным средством развития тактильных ощущений является тактильная книга. Страницы в этой книге представлены в виде шнурков, застежек, пуговиц, крючков. Так же в такой книге можно ощупывать различные материалы и ткани. Детям всегда интересно рассматривать такие книги, которые развивают не только мелкую моторику, но и речь;

В связи с этим возникла идея создания дидактической тактильной книги в виде игры, которая соответствовала бы требованиям и правилам СанПин.

Главными критерия в работе были: эргономичность, красочность, содействие физическому, умственному развитию ребенка его творческих способностей.

В ходе разработки макета дидактической тактильной игры для развития и коррекции тактильных ощущений ребенка дошкольного возраста с ОВЗ родилась идея поместить в эту же книгу яркую аппликационную сказку «Колобок». В процессе использования книжки можно, рассказывая детям сказку, показывать ее иллюстрации, а смотря на картинку, ребенок сам бы додумывал сюжет. Такая подача сказки способствовала бы развитию зрительной памяти ребенка.



Рисунок 1. Развивающая книга

Самодельная интерактивная книга – это собирательный образ книги, плаката и раздаточного материала, она интересна и занимательна для дошкольников, в ней есть и сказка и варианты дидактических упражнений и заданий, а также сочетание природного материала (бересты) с различными текстильными материалами.

Она поможет педагогу ДОУ организовать работу с детьми ОВЗ в качестве дидактического пособия для развития речи, математических представлений дошкольников, тренировать фантазию и воображение, а также формировать важные навыки, связанные с мелкой моторикой рук. Книжка-ширма мобильна и может использоваться в качестве ширмы для театральных постановок.

Литература:

1. Метиева, Л.А., Удалова, Э.Я. Развитие сенсомоторики детей с ограниченными возможностями здоровья в список литературы: учебное пособие / Л.А. Метиева, Э.Я. Удалова - Москва: Национальный книжный центр, 2016 — 192 с. — (Специальная психология.)

2. Лавровой, Г.Н., Яковлевой, Г.В. Алгоритм разработки Рабочей по коррекционно-развивающей работе в дошкольной образовательной организации для детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях введения ФГОС ДО / Г.Н. Лавровой, Г.В. Яковлевой – Челябинск: Цицеро, 2014. – 80с.

3. Сенсорная комната – волшебный мир здоровья: Учебно-методическое пособие / С. Е. Кальмова, Л. Ф. Орлова, Т. В. Яворовская – Санкт-Петербург: НОУ «СОЮЗ», 2006 - 88с.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ДЕКОРИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ

Масленников Вячеслав Александрович, студент

Маршинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии

Актуальность данного проекта очевидна, так как каждый из нас предпочитает жить, работать и отдыхать в эстетически привлекательном интерьере, потому что среда, в которой мы находимся, воздействует на наше внутреннее состояние, на нашу работоспособность, или, наоборот – расслабленность.

Интерьер помещения значительно зависит от немаловажной его составляющей – мебели. Мебель в свою очередь подразделяется по функциональным признакам (для чего мебель служит) на три основных группы: мебель для хранения (шкафы, комоды, этажерки, стеллажи и т. д.), мебель для сидения и лежания (кресла, стулья, табуреты, диваны, кровати, шезлонги, гамаки и т. д.), а также мебель для различных видов деятельности (столы, подиумы, пюпитры, подставки, стойки-барьеры, конторки, трюмо и т. д.).

Объектом нашего исследования является мебель для хранения, её ещё принято называть «корпусная мебель».

К данному виду мебели предъявляются повышенные требования гигиеничности и безопасности. В первую очередь, мебель должна быть безопасной для здоровья, долговечной. Она должна быть устойчивой к воздействию влаги, механических повреждений, моющих средств. Конечно, не последнее место в выборе мебели играет ее внешний вид.

В наше время выбор корпусной мебели разнообразный. Её можно купить как готовую, так и заказать по индивидуальным размерам. Однако ценовой вопрос не всегда решается в пользу закупки новой мебели.

Цель данного проекта: создание эстетически привлекательной и максимально функциональной интерьерной среды жилого помещения посредством художественного декорирования и реставрации мебели.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: 1) провести предпроектные исследования; 2) актуализировать информацию в рамках требований к мебели; 3) актуализировать знания и умения в области реставрации мебели; 4) выбрать технику и материалы для декорирования; 5) реализация проекта: декорирование тумбы.

Производство мебели быстро развивается, при этом специалисты этой сферы чутко следят, быстро реагируют на появление новых тенденций на рынке.

Сегодня самыми распространенными являются следующие материалы для производства мебели: массив дерева, ДСП (древесно-стружечная плита), ЛДСП (ламинированная ДСП), МДФ (древесные отходы, измельченные до мельчайших частиц), ДВП (прессованные древесные волокна), шпон, пластик, металл, камень, стекло.

Декорирование мебели представляет собой набор художественных приемов, с помощью которых можно усилить её выразительные свойства. История декорирования имеет древнее происхождение, о чем говорят сохранившиеся элементы старинной мебели.

Методы декорирования мебели: художественная роспись деревянных изделий, художественная резьба по дереву, горячее тиснение древесины, инкрустация, накладной декор, пирография и пиротипия, декупаж (аппликация), шелкография, прямая цифровая печать, светодиодная подсветка.

Реставрация мебели – несложный процесс, при котором старая мебель будет выглядеть, как новая.

По результатам анализа проектного исследования, и исходя из поставленной цели и задач проектирования, а также учитывая наши материальные возможности, были определены основные направления

технического исполнения проекта: реставрация лакированной полированной тумбы двухдверной (Рис.1). При этом планировалось создать индивидуальный рельефный декор фасадов. Затем произвести выкрас всех составляющих предмета мебели: фасады (дверцы), боковые стенки, крышку, полки в светлый серо-бежевый цвет.

В процессе декора тумбы нами были выполнены следующие работы: снятие фасадов; шлифовка поверхностей наждачной бумагой до получения матовости на лакированном покрытии; покрытие поверхностей грунтовкой; после полного высыхания нанесение пасты моделирующей рельефной при помощи резинового шпателя и гладилки плоской через заготовленный трафарет (старый тюль); шлифовка рельефной поверхности (Рис.2).

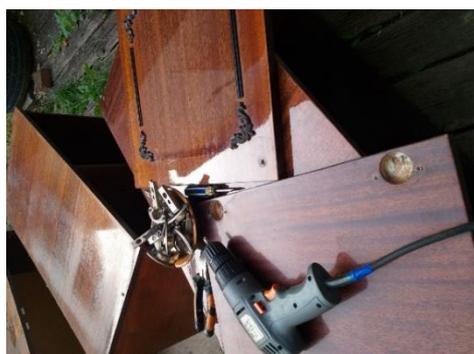


Рис.1 Исходный материал



Рис.2 Шлифовка рельефной поверхности

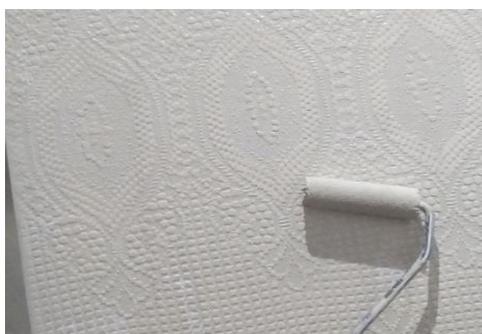


Рис.3 Окраска поверхности



Рис.4 Готовый продукт

После декора была произведена окраска поверхности (Рис.3).

Нами произведен сравнительный анализ цен новой мебели, которую предлагают нам интернет-магазины и затраты на реставрацию старой тумбы. Материальные затраты на расходные материалы по реставрации тумбы составили 1460 руб. Цены на аналоговую продукцию составили от 3330 руб.

Отреставрированная своими руками тумба обошлась дешевле, чем если бы мы купили новую, она больше подходит под интерьер по цвету и фактуре и имеет неповторимую индивидуальность.

Основная идея нашего проекта состояла в создании эстетически привлекательной и максимально функциональной интерьерной среды жилого помещения посредством художественного декорирования и реставрации двухдверной тумбы.

В результате проделанной работы, были достигнуты все цели и выполнены все задачи, которые ставили перед собой, а именно: провести предпроектные исследования, актуализировать информацию в рамках требований к мебели, актуализировать знания и умения в области реставрации мебели, выбрать технику и материалы для декорирования, изучить материалы для выполнения нашей работы, реализация проекта в материале.

Нами произведено исследование и изучены материалы для выполнения нашей работы. Мы применили на практике приобретенные знания и навыки путем выполнения реального проекта в виде отреставрированной, задекорированной тумбы.

Выполненные элементы органично вписались в пространство интерьера благодаря гармоничному композиционному и цветовому решению, тем самым создали благоприятную среду в интерьере.

А самое важное – вторичным потреблением вы помогаете нашей экологии.

1. Основные тенденции развития интерьера в России: [Электронный ресурс]. // Режим доступа: [www. psihoanalitiki. ru](http://www.psihoanalitiki.ru)
2. Бакаев В. Салон-интерьер. – М.: Салон-пресс, 2012.
3. Декор интерьера: [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <http://art-decoration>.
4. Из чего делают мебель? Материалы для производства: [Электронный ресурс]. // Режим доступа: <https://dzen.ru/a/YeAfTGOUtxE7tOkT>

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ В ХОДЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Дмитриева Лидия Леонидовна, преподаватель,
Шашкова Ольга Викторовна, преподаватель*

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Происходящие в современности изменения в общественной жизни требуют развития новых способов образования, имеющих дело с индивидуальным развитием личности, творческой инициацией, навыка самостоятельного движения в информационных полях, формирования у обучающегося универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем. Формирование у обучающихся способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и четко планировать действия, эффективно сотрудничать в разных по составу и профилю группах. Это требует широкого внедрения в образовательный процесс альтернативных форм и организации образовательной деятельности, которая обладает следующими характеристиками: практикоориентированность, направленность на конкретный результат, ориентация на готовый осязаемый продукт, ориентация на общественную полезность, возможность творчества участников образовательного процесса, этапность, возможность анализа результатов на каждом этапе деятельности, опора на предыдущий опыт участников образовательного процесса, возможность разнообразия источников информации. Все эти признаки содержит в себе проектная деятельность.

В нашем проекте мы попробовали поднять такие вопросы как: современное направление этномоды, история создания изделий и коллекции моделей женского гардероба с чувашскими орнаментами.

Мы живем в Чувашской Республике. Актуальной является тема создания одежды с элементами национального костюма в современной одежде. Как модельеры используют народные мотивы в своей работе? Традиционная национальная одежда разнообразна, и является важной частью культуры народа, которую надо знать, любить, уважать и сохранять.

При моделировании одежды необходимо учитывать особенности телосложения заказчика, сложность обработки, конструктивное решение, свойства материала. Поэтому в этом процессе участвуют специалисты различных профессий: дизайнеры, конструкторы, технологи, портные.

Одежда должна быть стильной, удобной, красивой, прочной, качественной, комфортной.

Проблема нашего исследования состоит в необходимости системно-комплексного изучения истории изготовления изделий с национальными мотивами, современных тенденций и требований, предъявляемых к одежде в этностиле.

Целью нашей исследовательской работы стала разработка многослойной коллекции женской одежды с элементом чувашского орнамента сценического направления.

Объектом исследования является дизайн-проект коллекции женской одежды из основной ткани габардин белого и красного цветов, органзы, жаккардовой тесьмы с национальными орнаментами.

Предметом данного исследования является процесс создания коллекции женской одежды с элементом чувашского орнамента сценического направления.

В соответствии с проблемой, целью, объектом и предметом сформулированы следующие цель и задачи:

Цель - создание коллекции национальных чувашских костюмов для современных женщин.

Задачи:

1. Собрать информацию по теме проекта, проанализировать направления моды на 2024 год.
2. Разработать эскизы.
3. Произвести расчеты и построить чертежи выбранных моделей.
4. Изготовить комплект лекал-оригиналов изделий.
5. Изучить возможные дефекты, возникаемые при изготовлении выбранных видов изделий.
6. Сделать вывод по проделанной работе.

Методы: теоретический анализ литературы по истории национального костюма, сравнительно-исторический метод, практический анализ аналогов.

Научная новизна заключается в получении результатов, содержащих решение проблемы системно-комплексного изучения информации по изготовлению изделий в этностиле, а также требования, предъявляемые к современной одежде.

Стильная модная одежда в этностиле пользуется популярностью. Одним из основных цветов, используемых в костюмах, был белый, олицетворяющий чистоту. Свежую белую рубаху надевали на различные праздники и гулянья. Нередко с основным белым цветом сочетали и насыщенный красный, который также символизировал чистоту, святость и жизнь, поэтому почти все швы костюмов и платьев покрывались красной тесьмой.

Вывод: с полной уверенностью можно сказать, изделия в этностиле пользуются популярностью в современной моде, которая благосклонна к более смелым решениям в крое и использовании национальных элементов в сценической одежде, а также - в повседневной.

Процесс проектирования изделий в этностиле состоит из тех же этапов, что и процесс проектирования различной современной одежды.

При выполнении проекта у обучающихся расширяется кругозор и повышается интерес к проектной деятельности, благодаря свободному выбору темы проекта. Реализация творческого потенциала приносит удовлетворение студентам, так как они видят результат своего труда.

Работа над исследованием позволяет: выстроить связь между спецпредметами, формировать общие и профессиональные компетенции у студентов по выбранной специальности; пережить чувство вдохновения педагогам.

Таким образом, можно подчеркнуть, что проект является продуктом межпредметной интеграции. Проектный метод обучения окончательно не отказывается от традиционных моделей обучения, но предоставляет студенту право выбора, тем самым позволяет ему самостоятельно строить свою траекторию профессиональной деятельности.

Следовательно, благодаря использованию метода проекта повышается вероятность творческого развития обучающихся, развивается активность, которая приводит их к большей самостоятельности; у обучающихся в наибольшей степени развиваются исследовательские умения и навыки; формируются умения творчески, нестандартно решать учебные задачи; формируется положительная мотивация к обучению.

Список литературы

1. Беляева, С.Е. Специальный Рисунок и художественная графика / С.Е. Беляева, Е.А. Бозанов. – М.: Академия, 2018.
2. Махоткина Л.Ю. Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование швейных изделий. Инфра-М, 2019.
3. Модные цвета в одежде 2023-2024. Режим доступа <https://dress-mag.com/trend/tsveta-vesna-letu>
4. Актуальность чувашских мотивов в дизайне современного костюма. Режим доступа <https://lektsii.org/15-47419.html>
5. Национальная одежда. Режим доступа <https://www.paha-tere.ru/blogs/istoriya-paha-tere/natsionalnaya-odezhda>

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА ЧЕРЕЗ ТВОРЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Лаптева Елена Васильевна, преподаватель,

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

В современном мире экологическое образование занимает одно из центральных мест в образовательной сфере. Молодое поколение должно овладеть экологическими ценностями и знаниями, чтобы правильно взаимодействовать с окружающей средой.

Чувашский край владеет богатой, уникальной и захватывающей природой. В 2024 году руководство республики объявило о проведении Года экологической культуры и бережного природопользования. В Чувашской республике, как и в остальной части страны, проблема бытовых отходов, таких как пластик, полиэтилен и стекло, существует на протяжении многих лет.

Главной целью каждого жителя нашего региона является сохранение природы. Одной из задач нашего образовательного учреждения является формирование современной личности, осознающей экологическую проблематику. Экологическое воспитание сопровождается реализацией экологических проектов, которые повышают экологическую осведомленность студентов, развивают экологическое мышление и помогают решать проблемы в области экологии и природопользования.

Наш колледж активно участвует в республиканских социально-экологических проектах и творческих исследованиях, которые обеспечивают необходимыми знаниями в области экологии, формируют устойчивую позицию по сохранению окружающей среды и нравственно-эстетическое отношение к миру животных. Предоставление возможностей студентам для развития экологического интеллекта через творческую деятельность позволяет получать необходимые знания и навыки в различных видах прикладного искусства, а также формировать свою позицию по отношению к окружающей среде и своему здоровью. Участвуя в проектах, мы узнаем об экологических проблемах, таких как избыток мусора и использование одноразовых предметов, о необходимости и пользе разделения и утилизации отходов, а также о возможности уделять внимание обновлению старых вещей. Вместе мы обсуждаем экологические проблемы и находим пути их решения: замена одноразовых предметов на многоразовые; отдельный сбор и утилизация отходов; повторное использование вещей и предметов и др.

Реализация проектов позволяет демонстрировать окружающим какую пользу может принести природе каждый из нас, если взвешенно подходить к экологическим проблемам.

Главной целью проектной деятельности является формирование экологической культуры студентов, повышение их осведомленности и ответственности в решении вопросов природопользования.

В процессе образовательно-воспитательной деятельности нами реализованы экологические проекты:

1. «Эко - шопер».

Методы реализации:

- Разработка и пошив шопера.
- Организация и проведение мастер - классов по пошиву и декорированию шопера из старых джинсов.
- Посещение торговых центров с сумкой - шопером.
- Информирование родителей о возможности отказа от пластиковых пакетов, заменив их удобными шоперами из ткани, которые можно использовать многократно.

2. «Вместо пластика».

Методы реализации:

- Разработка и пошив эко - мешочков.
- Организация и проведение мастер - классов по пошиву эко - мешочков из ткани.
- Представление по использованию много разовых мешочков в торговых местах.
- Обоснование удобства, практичности, полезности эко - мешочков.

В рамках внеклассных мероприятий, направленных на экологическую тематику, мы реализовали исследовательский проект «Апсайклинг – вторая жизнь вещей»: создали эскиз модели и сшили комплект сарафана с панамой для девочки из старых мужских сорочек.

Главный эко-тренд – это экологически чистые материалы джут и джутовые ткани. Мы заинтересовались искусством джутовой филиграни, которое часто используется в обиходе с целью сохранения чистой окружающей среды. Важным условием успешного обучения является создание такого образовательного пространства, которое развивает эмоциональную чуткость и отзывчивость у молодого поколения.

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии также ведет просветительскую деятельность, осуществляемую вне рамок образовательных программ, направленную на распространение знаний, опыта, формирование умений, навыков, ценностных установок, компетенции в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и профессионального развития человека.

Список литературы

1. Скворцова Т. А. Из опыта работы по воспитанию экологической культуры в коррекционной школе VIII вида // Школьная педагогика. — 2016.
2. Третьякова Н. А. Основы Экологии. Учебное пособие для ВУЗов/ 2019.
3. Интернет ресурсы: <http://veselajashkola.ru/shkola/sovremennoe-ekologicheskoe-vozpitanie-v-shkole/>

ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ МОТИВАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СЕМЬИ, С СОХРАНЕНИЕМ ЧУВАШСКИХ ТРАДИЦИЙ

Артизанова Тамара Васильевна, преподаватель

Маркова Елена Николаевна, мастер производственного обучения

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Здоровый образ жизни это и физическая активность сделали жизнь человека комфортной, менее активной. Мы все реже ходим пешком, все чаще проводим время, сидя за компьютером. Нужно помнить, что организму движение просто необходимо. Двигательная активность – фактор, влияющий на здоровье человека. Можно заняться совместно со своей семьей спортивной ходьбой или бегом, плавать в бассейне, прогулки на велосипеде, йога – ограничений практически нет. Нужно всегда помнить, что движение – это жизнь.

Основной задачей для нас, педагогов является: формирование у студентов нравственного отношения к своему здоровью, которое выражается в желании и потребности быть здоровым, вести здоровый образ жизни. Он должен осознать, что здоровье для человека важнейшая ценность, главное условие достижения любой жизненной цели каждый сам несет ответственность за сохранение и укрепление своего здоровья.

Формирование здорового образа жизни служит укреплению всей семьи. Ребенок должен узнать лучшие семейные традиции, понять значение и важность семьи в жизни человека, роль ребенка в семье, освоить нормы и этику отношений с родителями и другими членами семьи.

В последние годы активизировалось внимание к здоровому образу жизни студентов, для современных студентов характерны: дополнительная занятость трудовой деятельностью и невысокий уровень добровольной физкультурно-оздоровительной активности. Распространённость вредных привычек приводит к снижению уровня ответственности студентов за сохранение собственного здоровья и формирование навыков здорового стиля жизни. Стало очевидно, что без заинтересованности студента в двигательной активности, которая предусматривает обращение к его личности, проблема неудовлетворительного состояния здоровья будет проявляться постоянно. Одно из ведущих мест в здоровьесбережении следует отнести спортивно-массовой работе, потому что, во-первых, использование средств физического воспитания получило одно и главных мест в системе профилактических мероприятий, направленных на коррекцию здоровья, во-вторых, при занятиях спортом происходят положительные изменения в физическом развитии организма, а в-третьих, спортивно-массовая работа даёт возможность совершенствования образа жизни и здоровья студентов.

Готовность к здоровому образу жизни не возникает сама собой, а формируется у человека с ранних лет, прежде всего внутри семьи, в которой родился и воспитывается ребенок. Поэтому роль и значение семьи, семейного воспитания в этом процессе трудно переоценить. Родителям необходимо ежедневно, незаметно и неуклонно вести воспитание своего ребенка, чтобы он осознал необходимость укрепления здоровья и научился этому искусству. А

искусство это осваивается детьми в процессе совместной деятельности с родителями.

Основной задачей для нас, педагогов является: формирование у студентов нравственного отношения к своему здоровью, которое выражается в желании и потребности быть здоровым, вести здоровый образ жизни. Он должен осознать, что здоровье для человека важнейшая ценность, главное условие достижения любой жизненной цели каждый сам несет ответственность за сохранение и укрепление своего здоровья.

Формирование здорового образа жизни служит укреплению всей семьи. Студент должен узнать лучшие семейные традиции, понять значение и важность семьи в жизни человека, роль ребенка в семье, освоить нормы и этику отношений с родителями и другими членами семьи.

Для занятия спортом немаловажную роль играют спортивные костюмы, сшитые из современных материалов, удобные для занятия спортом.

Чувашская вышивка является неотъемлемой частью духовной культуры чувашского народа. Именно они, наряду с национальным искусством, выражают душу народа, украшают его жизнь, придают ей неповторимость, укрепляют связь поколений, являются могучим средством позитивного идейно-эмоционального воздействия на подрастающее поколение.

Важно заметить, что формирование здорового образа жизни невозможно без мотивации. Проблема мотивации здорового образа жизни является одной из главных и используется для стимуляции и поддержания активности здорового образа жизни. Для эффективного развития мотивации здорового образа жизни выделен комплекс условий, который реализуется в рамках деятельности педагогов, кураторов: наличие привлекательных образцов и персонифицированных примеров для подражания в лице ярких личностей, семьи, родителей, а также притягательных видов и форм спортивной деятельности; культивирование моды на спорт и здоровый образ жизни.

Список литературы

1. Алешина, Л. И. Формирование мотивации здорового образа жизни будущего учителя в процессе профессиональной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Л. И. Алешина; Волгогр. гос. пед. ун-т. – Волгоград, 1998. – 21 с.
2. Васильева Л. Г. Чувашский орнамент в рисунках и аппликациях дошкольников. Формирование орнаментального образа в изобразительной деятельности детей 5-7 лет. – Чебоксары: Новое время, 2006.
4. Салмин А. К. Народная обрядность у чувашей. Чебоксары, 1993.
5. Смирнов А.П. Древняя история чувашского народа. Чебоксары, 2002.

РУССКОЕ УЗОРОЧЬЕ

Согомонян Ольга Николаевна,

мастер производственного обучения,

Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии

Сохранение и развитие русского узорочья является важной задачей для сохранения и продвижения русской культуры. Вот несколько способов, которые помогают достичь этой цели:

Для сохранения русского узорочья необходимо изучать и сохранять традиции, передаваемые из поколения в поколение. Это включает изучение истории узоров, их символического значения и способов создания. Многие музеи и культурные центры проводят мастер-классы и выставки, где можно познакомиться с традиционными техниками и элементами русского узорочья.

Русское узорочье можно использовать в современном дизайне, чтобы сохранить его актуальность и привлекательность. Дизайнеры могут внедрять элементы русского узорочья в различные объекты и пространства, такие как одежда, предметы интерьера, упаковка товаров и т.д. Это помогает сохранить и продолжить традиции, а также придать уникальность и национальный колорит современным изделиям. Русские узоры и элементы могут быть использованы в различных сферах дизайна, включая моду, интерьеры, графический дизайн и даже веб-дизайн.

Русские узоры и мотивы часто используются в модной индустрии. Они могут быть воплощены в тканях, вышивках, принтах и аксессуарах. Русские узоры добавляют уникальность и национальный колорит в одежду и аксессуары, делая их более привлекательными и запоминающимися.

Сотрудничество с ремесленниками, которые владеют традиционными техниками создания узоров, является важным аспектом сохранения и развития русского узорочья. Поддержка ремесленников позволяет сохранить уникальные навыки и знания, а также способствует их передаче молодым поколениям. Кроме того, сотрудничество с ремесленниками позволяет создавать высококачественные изделия с использованием традиционных техник и элементов узоров.

Русское узорочье является важной частью национальной идентичности и гордости. Оно отражает уникальность и красоту русской культуры, ее традиции и историю. Русские узоры часто используются в национальных костюмах, предметах интерьера, росписи и других видах русского искусства.

Русское узорочье играет важную роль в сохранении и передаче традиций. Мастера ручного ткачества, вышивки и росписи используют традиционные узоры и техники, чтобы сохранить и передать уникальное наследие своим потомкам. Это способ сохранить и продолжить русскую культуру и ремесла.

В целом, русское узорочье имеет глубокое значение в культуре России. Оно является не только прекрасным искусством, но и символом национальной идентичности, связи с природой и передачи традиций. Оно продолжает вдохновлять и восхищать людей по всему миру своей красотой и уникальностью.

Русское узорочье имеет глубокое значение в культуре России. Оно является неотъемлемой частью национального искусства и наследия, отражая богатую историю и традиции народа.

Продвижение и популяризация русского узорочья играют важную роль в его сохранении и развитии. Это может быть достигнуто через организацию выставок, фестивалей и конкурсов, посвященных русскому узорочью. Также важно использовать современные средства коммуникации, такие как социальные сети и веб-сайты, для распространения информации о русском узорочье и его значении в культуре.

В целом, сохранение и развитие русского узорочья требует усилий со стороны общества, государства, дизайнеров и ремесленников. Это позволит сохранить богатое наследие русской культуры и продолжить его развитие в современном мире.

Русское узорочье имеет богатую историю и является важной частью культуры нашего народа. Оно отличается своими особенностями, включает в себя традиционные элементы и имеет глубокое символическое значение. В современном дизайне русское узорочье активно используется, придавая изделиям уникальность и национальный колорит. Важно сохранять и развивать эту традицию, чтобы передать ее будущим поколениям и сохранить связь с нашими корнями.

Литература

1. Русский традиционный костюм. Н. Сони́на, И. Шангина – СПб. Иллюстрированная энциклопедия Санкт-Петербург «Искусство-СПБ». 2006 год
2. Поэзия народного костюма. М.Н. Мерцалова. Москва «Молодая гвардия» 1988 год
3. Журнал «Славянка» март-апрель 2007 год
4. «Русский костюм» Ю. Каштанов, Г.В. Покровский. Издательство «Белый город» серия «История России» 2008 год

ПОДГОТОВКА ВЫСТАВКИ КАРТИН, ВЫПОЛНЕННЫХ В ТЕХНИКЕ «АЛМАЗНАЯ ВЫШИВКА»

Сторублева Ирина Николаевна, преподаватель

Цивильский аграрно-технологический техникум Минобразования Чувашии

В настоящее время алмазная вышивка стала набирать все большую популярность. Она используется не только для создания красивых картин, но и в качестве метода релаксации и развлечения для многих людей. Прародителем этой техники стали древние греки. Именно они додумались первыми выкладывать из драгоценных камней и жемчуга интересные узоры и сажать их с помощью клея на ткань. Таким необычным способом украшались рукава одежды и ворот верхней одежды. Также с появлением в Риме стекла римляне стали украшать узорами из стекла фасады и элементы интерьера домов знати. Также римляне начали добавлять стеклянные кусочки мозаики в картины. С годами технология совершенствовалась: появились стеклянные бусины, которые и стали началом современных страз. Далее стали выполнять эту технику на тканевых холстах.

Алмазная мозаика производится из специальных полимерных картиночек с клеевым основанием, на которое крепятся маленькие блестящие алмазные камни, или стразы, при помощи прилагаемого инструмента. Эти камни имеют

множество граней, благодаря которым они сверкают и переливаются при попадании на них света.

Начинающим рукодельницам сделать свой первый шедевр будет вовсе не сложно. Описание работы в данной технике прилагается в каждом наборе для рукоделия. Кроме того, данная технология имеет несколько явных преимуществ по сравнению с другими видами рукоделия. Поэтому новичку нужно не бояться, а просто выбрать для начала композицию попроще.

Существует два вида техники выполнения вышивки стразами: полная и частичная. Частичная выкладка кристаллами выполняется только на определенных фрагментах картины, остальные могут быть либо покрашены, либо выполнены вышивкой другой техники, или имеют уже готовую типографическую роспись. Полная выкладка выполняется по всей картине. Такой вид вышивки смотрится более естественно, картина кажется более объемной и образует монолит. Выбирать вид техники следует из того, каким хочется видеть конечный результат;

Кристаллы, в свою очередь, могут быть квадратными и круглыми.

Для создания картины необходимы:

- полотно со схемой, на которое будут наклеиваться «алмазики» (панно покрыто защитной пленкой);

- пинцет или палочка, похожая на карандаш, для захвата «стразиков» (иногда в комплекте попадаете и то, и другое);

- формочка (может быть круглой, квадратной, прямоугольной, с бороздками или без);

- сами стразы (алмазики) в отдельных пакетиках по цветам.

Весь творческий процесс можно разделить на три этапа – подготовительный, работа над мозаикой, заключительный (лакирование, оформление). Сначала подготовьте рабочее место. Стол должен быть идеально чистым. Так как основа клеевая, на нее быстро садятся пылинки. Сидеть должно быть удобно, а освещение должно быть достаточным. Разверните набор, рассмотрите все, что в него входит, разберитесь, что к чему. Разложите пакеты со стразами по порядку (для удобства на них уже есть номера). Решите, с какого угла вам удобнее всего начинать работу. Не снимайте пленку со всего полотна сразу. Отклейте сначала небольшой фрагмент и выкладывайте стразы на данном участке. После того, как работа закончена, ее можно покрыть силикатным клеем или акриловым лаком. Можно также сбрызнуть лаком для волос. При оформлении работы, лучше поместить картину под стекло.

Как только мы начали вышивать стразами, увлеклись, и нам очень это понравилось. У нас уже есть несколько работ в технике «алмазная вышивка», для нашей выставки. Также теперь у нас нет проблемы с выбором подарка для родных и друзей. Чем дальше мы продвигаемся в выполнении конкретной работы, и вообще, в наращивании профессионализма в изготовлении алмазной мозаики, тем больше обращаем внимание на ряд положительных тенденций, характеризующих этот процесс. В первую очередь, это радостное чувство гармонии, которое овекает, как только принимаешься за любимое дело. Оно рождается в творческом мышлении, когда образы иконы начинают по мере

заполнения основы принимать явственные очертания, цветовую насыщенность. Природа подарила нам цвет, и надо уметь применять его красочные щедроты, его свойства, научиться распознавать оттенки. Здесь фантазия преподносит различные варианты иконы, компонентные и цветовые импровизации. Нельзя не отметить психологическое и физиологическое воздействие. Выполнение алмазной мозаики прогоняет стресс и мрачные мысли. Успокаивается нервная система, улучшается настроение. Повышается столь необходимая внимательность, собранность, вырабатывается усидчивость и аккуратность.

Нам нравится, что на глазах происходит рождение Красоты, мы радуемся, когда заканчиваем сложную работу. А ведь радость — то чувство, которое так нам необходимо!

Литература:

1. <https://4krestika.ru/blogs/blog/istoriya-vozniknoveniya-almaznoj-vyshivki> История возникновения «алмазной вышивки».
2. Каталог «Алмазная живопись», МОСФА хобби и творчество. www.diamondpainting.ru
3. Хелен Бэрд, «Мозаика. Лучшие идеи», Эксмо 2008.
4. <https://www.raskras.com.ua/istoriya-vozniknoveniya-almaznoy-vyshivki>
5. <https://ok.ru/group52955722219739/topic/65215021899995>

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Федорова Ирина Викторовна, преподаватель

Маршинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии

По словам В.А. Сухомлинского: «В душе каждого ребенка есть невидимые струны. Если тронуть их умелой рукой – они красиво зазвучат». Также он считал, что «мастер педагогического дела настолько хорошо знает азбуку своей науки, что на уроке, в ходе изучения материала, в центре его внимания не само содержание того, что изучается, а ученики, их умственный труд, их мышление, трудности их умственного труда».

Тема «Развитие творческих способностей обучающихся» заинтересовала меня не в недавнее время, а с самого начала моей педагогической деятельности. Существует несколько причина возникновения данного вопроса.

Профессиональное образование обязано подготовить обучающегося не только к выполнению своих профессиональных функций, но и быть конкурентоспособным на рынке труда. А для наилучшего становления себя как профессионала, просто необходимо нестандартно мыслить, уметь преобразовывать деятельность таким образом, чтобы сделать её как можно более эффективной.

Для того, чтобы быть востребованным в современном обществе необходимо привносить в него новое своей деятельностью, то есть быть «независимым», и чувствовать постоянные изменения в этом обществе, уметь под них подстраиваться. И здесь очевидна значимость развития творческих способностей студентов.

Говоря о творческих способностях, сразу всплывают такие понятия как «творчество», «творческая деятельность», то есть деятельность человека по созданию чего-то нового. Этим новым могут быть и структура нового мышления, и объект внешнего мира, которые приводят к новым взглядам на мир, к его познанию, и новое отношение к своей деятельности.

Принято выделять шесть условий, способствующих успешному развитию творческих способностей. Физическое развитие, творческая среда, постоянный творческий процесс, свобода выбора деятельности, доброжелательная помощь руководителя и наличие комфортной психологической обстановки способствуют развитию творчества.

В систему профессионального образования, поступают уже не малыши или дети, а подростки 15 – 17 лет. Поэтому, нам не подвластен весь процесс формирования личностей обучающихся, но мы можем эффективно повлиять на некоторые аспекты.

Для развития творческих способностей подростковый возраст является чувствительным периодом. В этом возрасте ребята стремятся к независимости, занимаются самосовершенствованием, пытаются отказываться от стереотипного мышления. Но в этот период из-за недостатка жизненного опыта и, порой, неадекватного суждения, подростки, зачастую, подвергаются случайным влияниям.

Для формирования и развития творческих способностей у подростков, будет правильным решение – использование в учебном процессе нестандартных заданий, создание ситуаций затруднения, для выполнения которых будет необходим поиск новых решений.

В процессе преподавания, практически, всех дисциплин можно применять выполнение нестандартных, неожиданных заданий.

Так же, немаловажным является реализация проектной деятельности, она подразумевает практические действия личности (группы, коллектива), направленных на создание определенного творческого продукта, углубляет учебную мотивацию учащихся, способствует самоорганизации, развитию индивидуальности, профессиональному самоопределению обучающихся.

Стремление к оцениванию собственных достоинств и недостатков в подростковом возрасте способствует переосмыслению взглядов и установок. Сам процесс организации проектной деятельности помогает подросткам самосовершенствоваться, помогает формированию адекватной самооценки.

При выборе темы проекта нам понравилась идея реставрации старой мебели. Кроме того, выбранная тема актуальна в связи с дороговизной новой мебели и низким качеством современных материалов. Потратив большую сумму денег нет гарантий, что вы приобретете качественную мебель, которая будет отвечать экологическим стандартам.

Продлав большую исследовательскую работу в области реставрации мебели, изучении материалов, применяемых для изготовления мебели, мы решили реализовать проект декорирования двухдверной тумбы посредством создания рельефного орнамента.

Приложив усилия и творческие способности, мы получили эстетически привлекательный и максимально функциональный предмет интерьера с неповторимым дизайном.

1. Лук А. Н. Психология творчества / под ред. В. А. Лекторского. –М.: Наука, 1978. – 126 с.

2. Халифаева О. А. Развитие креативности подростков в образовательном учреждении // Психология обучения. – 2008. – № 9. – С. 13-22.

СЕКЦИЯ 6: СФЕРА УСЛУГ

РОЛЬ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ГОВЯДИНЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ

*Захарова Роза Вениаминовна, Маркушева Татьяна Викентьевна, преподаватели
ГАПОУ «Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции
Минобразования Чувашской Республики*

Общественное питание играет большую роль в жизни современного общества. От качества предоставляемых услуг и удовлетворения потребности людей в питании зависит их здоровье, настроение, трудоспособность.

В «Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» поставлены цели по улучшению здоровья населения, для снижения социально значимых заболеваний, формирование создания мотивации для соблюдения здорового образа жизни.

Качество питания прямо влияет на здоровье нации, на демографическую ситуацию в целом, оно является базовым элементом национальной безопасности страны. Проблема питания всегда является одной из важнейших социальных проблем населения. Жизнь человека, его здоровье, труд немислимы без полноценной пищи. Пища — источник, обеспечивающий человека энергией и элементами, которые необходимы для роста и развития организма. Рациональное питание помогает сохранению здоровья, работоспособности, так же используют в профилактике и лечении различных заболеваний. Внешний вид пищи, ее аромат, вкус могут влиять на настроение человека.

Питание не только должно насыщать физиологические потребности организма человека в пищевых веществах, энергии, но и обладать функциональными свойствами. Таким функциональным продуктом взяли мясо говядины. Чем же богато мясо, какими веществами: белками, жирами, минеральными, экстрактивными веществами. Белки необходимы для строения в организме человека тканей, так как животный жир близок к человеческому. Жир необходим для организма человека как источник энергии. Вкус и аромат мясным блюдам придают экстрактивные вещества, которые возбуждают аппетит, так как в первую очередь мы чувствуем аромат из-за чего появляется слюновыделения, за счет этого выделяются пищеварительные соки что способствует хорошему усвоению пищи. Углеводов и витаминов (А, В, Д, Е) в мясе не большое количество. Для того чтобы мясные блюда дополнились углеводами, минеральными веществами, витаминами их подают с разнообразными гарнирами из овощей, макаронных изделий, круп и т. д. Так же мясные блюда в основном готовят с соусами, за счет чего разнообразятся вкус и ассортимент и калорийность мясных блюд.

Основными задачами, поставленными перед общественным питанием на пути дальнейшего развития отрасли, являются повышение качества продукции питания, их биологические ценности и вкусовых достоинств, а так же расширение ассортимента выпускаемой продукции. Решение этих задач связано с совершенствованием существующих видов продукции и созданием новых видов конкурентоспособности продукции.

В соответствии с государственной политикой в области здорового питания предприятиям общественного питания необходимо разработать новые блюда, которые обладают функциональными свойствами.

Пищевая ценность мяса зависит от его усвояемости. Наиболее высокой усвояемостью обладают белки телятины и говядины; особенно полно усваиваются белки печени и почек. Говядина усваивается организмом человека в среднем на 83%, а усвояемость белков мышечной ткани достигает 96–98%.

Таким образом, мы взяли за основу функционального сырья, говядину так как, мясо является важным продуктом в рационе каждого человека, так как в нем содержатся все вещества для нормального функционирования всех систем организма, а также большое количество белков, жиров и немного углеводов. В мясе также много витаминов (особенно группы В), минеральных и экстрактивных веществ; последние способствуют отделению пищеварительных соков, а значит, усвоению пищи.

Расчеты пищевой и энергетической ценности позволяет утверждать, что разработанное блюдо «Филе говядины с рисом и соусом» являются функциональным источником полноценного белка, жиров, натрия, калия, фосфора, железа, каротина, витамина РР, С. Железо входит в состав белков в организме, в том числе ферментов, ионы железа обеспечивают протекание окислительно-восстановительные реакции. Каротин является провитамином А и обладает антиоксидантными свойствами. Фосфор необходим для нормальной структуры костей и зубов, функционирования почек, передачи нервных импульсов.

$$\text{Эц (430г)} = 4 \cdot 47,45 + 9 \cdot 43,55 + 4 \cdot 45,16 = 908 \text{ (ккал)}$$

Таблица 1 - Доля удовлетворения суточной физиологической потребности человека в основных пищевых веществах и энергии блюдом «Филе говядины с рисом и соусом»

Наименование показателя	Среднесуточная физиологическая потребность человека в основных пищевых веществах и энергии	Содержание нутриентов в 1 порции готового блюда	Удовлетворение суточной потребности в пищевых веществах и энергии блюдом, в %
Белки	75, 0г	47,45	63,2
Жиры	83,0г	43,55	52,47
Углеводы	365,0г	45,16	12,37
Пищевые волокна	20, 0г	7,03	35,15
Энергетическая ценность	2500 ккал	908	36,35
Натрий	1300 мг	225,5	17,35
Калий	2500мг	644,17	25,78
Кальций	1000мг	128,36	12,84
Магний	400мг	79,64	19,91
Фосфор	800иг	537,11	67,13
Железо	10мг	3,36	33,6
Витамин А	800мгк	130	16,25
Каротин	5000мгк	1861	37,22
Витамин В1	1,5мг	0,68	45,33
Витамин В2	1,8мг	2,54	141
Витамин РР	15мг	9,51	63,4
Витамин С	70мг	107,98	154

Производственная блок- схема на блюдо «Филе говядины с рисом и соусом» приведена на рисунке 1. Данная схема позволяет определять поточность технологических процессов при приготовлении блюда и позволяет распознать возможное появление биологических, химических и физиологических опасностей, начиная с приемки и заканчивая реализацией готового блюда. Это так же позволяет обеспечить безопасность разработанного блюда.

Рисунок 1 Производственная блок- схема приготовления блюда «Филе говядины с рисом и соусом»



Таким образом, анализ пищевой ценности блюд из мяса позволяет сделать вывод, о том, что кулинарные блюда из говядины в обогащенные растительными добавками, обладает функциональными свойствами и, соответственно, благоприятно влияет на здоровье человека.

Список литературы

1. Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года: указ Президента Российской Федерации от 09.10.2007 № 1351. М.:Омега-Л,2008.23 с.
2. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 10.01.2000, N 2, ст. 150
3. Постановление Правительства «Об утверждении Правил оказания услуг общественного питания» // Собрание законодательства РФ.- 25.08.1997.- N 34.- ст. 3980.
4. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции

5. ГОСТ Р 53105-2008 «Национальный стандарт Российской Федерации. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию». – М.: Госстандарт России, 2008. – с. 8
10. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: МР 2.3.1.2438-08.М.:Минздрав России, 2008.39 с.
11. Димитриев А.Д. Химический состав и пищевая ценность кулинарной продукции [Текст] : учебное пособие / А. Д. Димитриев, А. Д. Ефимов. - Чебоксары : РИО ЧКИ РУК, 2009. - 212 с.
12. Скурихина И.М. Химический состав пищевых продуктов. Книга 2. - М.: Агропромиздат, 1987. - 361 с

ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

*Семенова А.А., Крылова И.Н., преподаватели
ГАПОУ «ЧТТПиК» Минобразования Чувашии*

Современный мир, общество XXI века, оказалось перед проблемой отсутствия достаточного количества кадров, способных сразу после окончания учебного заведения компетентно работать в новых условиях. Ситуация, когда дипломированный специалист обладает конечным объемом знаний при отсутствии возможности их использовать и пополнять, становится сдерживающим фактором развития производительных сил общества. В этом причина обращения современного образования к компетентностному подходу.

Профессиональные учреждения среднего образования должны формировать новую систему универсальных знаний, умений, опыта самостоятельной работы и личной ответственности обучающихся, т.е. современные ключевые компетенции. Ключевые компетенции, которыми должен обладать молодой специалист: информационная, коммуникативная, кооперативная, самообразовательная, валеологическая, информационно-технологическая, гражданская.

Считается, что ключевые компетенции выполняют три функции:

- 1) помогать учащимся учиться;
- 2) позволить работникам предприятий быть более гибкими и удовлетворять потребности работодателей;
- 3) помочь стать более успешным в дальнейшей жизни.

Компетенции являются важным результатом обучения, поэтому они должны формироваться у всех обучающихся, проходить все уровни образования и развиваться на высоком уровне.

На основе исследовательской деятельности у студентов формируются следующие ключевые компетенции:

- 1) Информативная:
 - а) поиск и сбор информации о проекте (справочная библиография, интернет-ресурсы, первоисточники в архивах, библиотеках и т. д.);
 - б) обработка информации;
 - в) передача информации;
- 2) Коммуникативная:
 - а) способы устного общения;
 - б) письменные способы общения;
- 3) Кооперативная:

- а) работа в парах и группах;
- б) научно-исследовательские и проектные работы;
- в) групповые мини-проекты в группе.

Научно-исследовательская деятельность студентов нашего техникума прикладная на протяжении всего периода обучения и организована в виде письменных рефератов, проектов, диссертаций, выпускных квалификационных работ. Студенты представляют результаты своих исследований, участвуя в конкурсах, олимпиадах и конференциях.

Литература:

1. Вербицкий А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции. — М.: Логос, 2009.
2. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей/ Под общей ред. В. С. Кукушина. — Серия «Педагогическое образование». — М: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004.
3. Современные образовательные технологии: учебное пособие/ Под ред. Н. В. Бордовской. — М.: КНОРУС, 2010.
4. Кахтачёва, Э. Р. Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор формирования ключевых компетенций / Э. Р. Кахтачёва. — Текст : непосредственный // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Уфа, март 2015 г.). — Уфа : Лето, 2015. — С. 204-206. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/148/7435/> (дата обращения: 11.03.2022).

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КАРЬЕРНЫЙ РОСТ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

Стасенко Диана Дмитриевна, студентка

Руководитель: Герасимова О.Н.

Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции Минобразования Чувашии

Актуальность и практическая значимость данной работы в том, что изложенная в ней информация поможет мне и другим студентам техникума определиться с профессиональными и карьерными планами.

Проблема, изучаемая в данной работе: «Многие из поступивших в техникум студентов имеют слабое представление о выбранной профессии или специальности, о перспективах, которые ждут после окончания учебного заведения. Большинство думают, что диплома достаточно для карьерного роста, не задумываются о важности роста профессионального».

Объект исследования: Профессиональная карьера. Предмет исследования: Профессиональный и карьерный рост работника сферы общественного питания. Гипотеза: Только профессиональный рост является основой карьерного роста.

Цель работы: Выяснить, как можно эффективно выстроить собственную профессиональную карьеру в сфере общественного питания.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы понятия «карьера».
2. Провести интервьюирование выпускников Чебоксарского техникума технологии питания и коммерции.
3. Изучив особенности профессионального и карьерного роста в сфере общественного питания, определить этапы собственной деятельности по достижению карьерных высот.

Методами исследования в данной работе являются: изучение различных источников информации, анализ, методы социологического исследования (интервьюирование), сбор исторических и статистических данных для большей доказательности материала.

Итак, что же такое «карьера», «карьерный рост» и как вырасти и достичь желаемых высот той самой карьеры? Существует несколько определений понятия «карьера». Карьера (итал. *carriera* — бег, жизненный путь, поприще, от лат. *carrus* — телега, повозка) — продвижение вверх по служебной лестнице, успех в жизни. Карьера - это результат осознанной позиции и поведения человека в области трудовой деятельности, связанный с должностным или профессиональным ростом. Карьера — это процесс профессионального роста человека, роста его влияния, власти, авторитета, статуса в среде, выраженный в его продвижении по ступеням иерархии, квалификационной лестницы, вознаграждения, престижа.

Выделяют несколько принципиальных траекторий движения человека в рамках профессии или организации, которые приведут к разным типам карьеры. В зависимости от направленности, карьера бывает горизонтальной и вертикальной.

Горизонтальная карьера — это повышение квалификации сотрудника, находящегося на прежней должности, перемещение сотрудника на аналогичную должность в другое подразделение компании, смежную область деятельности. Горизонтальная карьера это, прежде всего рост профессионального мастерства. Она может развиваться в двух направлениях: углубление и расширение. В первом варианте сотрудник старается освоить более сложные формы работы, и в результате может выполнять такие операции, которые другим специалистам не по силам. При расширении профессиональных возможностей, могут осваиваться смежные профессии. Горизонтальные перемещения хоть и не всегда, но могут сопровождаться соответствующим повышением заработной платы.

При вертикальной карьере сотрудник движется «вверх», от более низкой к более высокой должности. Это карьера в ее классическом понимании. В этом варианте развития карьеры сотрудник помимо повышения заработной платы зарабатывает также и повышение своего статуса, поэтому вертикальную карьеру часто называют также статусной или административной.

Таким образом, понятие «карьера» отражает единство двух процессов: профессиональный рост – горизонтальное развитие карьеры и должностной рост – вертикальное развитие карьеры.

Обычно сценарий удачной карьеры в сфере общественного питания складывается следующим образом. На первой ступеньке лестницы находятся помощники поваров и кондитеров – рабочие с низкой квалификацией и обычные повара-кондитеры. Более опытные работники могут являться бригадирами, начальниками смены, руководителями цехов. Талантливые повара, обычно с опытом работы не менее трех лет, могут рассчитывать на должность су-шефа – главного помощника шеф-повара. А там и до места шеф-повара недалеко — до него получится дорасти лет за пять. В крупных заведениях также имеется должность технолога, который разрабатывает рецептуры на фирменные блюда,

составляет нормативно-технологическую документацию, контролирует процесс производства. Во многих предприятиях имеется должность заведующего производством. Он отвечает за организацию бесперебойной работы кухни, разрабатывает меню, контролирует соблюдение правил и норм охраны труда, техники безопасности, санитарных норм и правил, отвечает за учет и калькуляцию продуктов, составляет заявки на сырье, формирует отчетность о производственной деятельности.

В сфере общественного питания смена места работы обычно происходит попутно с ростом мастерства – из кафе в небольшой ресторан, из рядового рестораника в крупный. Наиболее предприимчивые, в итоге, могут открыть свое предприятие.

Изучая вопросы профессионального и карьерного роста в сфере общественного питания, я посчитала необходимым взять интервью у некоторых выпускников нашего техникума. Целью анкетирования стало – выяснить, как сложилась их профессиональная карьера после обучения в нашем техникуме. В интервьюировании приняли участие два выпускника. Это Гониашвили Александр, известный выпускник нашего техникума 2015 года, в настоящее время являющийся шеф-поваром ресторана в Чебоксарах, завоевавший «Медальон за профессионализм» в мировом чемпионате WorldSkills International, работы в качестве наставника в подготовке к профессиональным конкурсам, и Афанасьева Софья, выпускница 2019 года, победитель Национального чемпионата Worldskills Russia в 2019 году, в настоящее время работающая технологом в ресторане. Выбор кандидатов для интервью не случаен. Они после окончания учебы продолжают тесное сотрудничество с коллективом техникума, проводят для студентов и гостей техникума кулинарные мастер-классы, являются экспертами чемпионатов и демонстрационного экзамена.

Для интервью я выбрала 3 вопроса:

1. В каком году Вы закончили Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции?
2. Как сложилась Ваша профессиональная карьера за это время?
3. Что Вы считаете самым важным для профессионального и карьерного роста?

Вот, что ответили выпускники!

Гониашвили Александр: «В техникуме я обучался по профессии «Повар, кондитер», а затем по специальности «Технология продукции общественного питания», закончил обучение в 2015 году. Практически весь период обучения я старался работать в сфере общественного питания. Я приобретал практический опыт в кафе «Кашемир», ресторанах «Garden» «Роланд», «Варвара». Кроме того, обучаясь в техникуме, я приобрел огромный опыт участия в конкурсах профессионального мастерства и добился больших успехов.

Набравшись такого бесценного опыта, я продолжаю работать в сфере общественного питания, развиваю свой профессионализм и использую возможности карьерного роста. Самым важным, я считаю как можно более широкий опыт работы и стремление постоянно учиться чему-то новому».



Фото 1. Александр Гониашвили
WSR в Бразилии



Фото 2. Александр Гониашвили на чемпионате

Афанасьева Софья: «Я окончила техникум в 2019 году по специальности «Технология продукции общественного питания». Уже, будучи студенткой, я работала кондитером, изготавливала торты и десерты на заказ, обучалась параллельно на мастер-классах, профессиональных курсах. В 2019 году я приняла участие в Региональном чемпионате Worldskills Russia, прошла в Финал и стала победителем Финала национального чемпионата Worldskills Russia. Сейчас я работаю кондитером и технологом в нашем семейном ресторане в городе Канаш. Я понимаю, чтобы сделать достойную карьеру в общественном питании, стать успешным руководителем своего предприятия мне необходимо учиться дальше. Для достижения высоких результатов важно любить свою работу и посвящать ей много времени!».



Фото 3, 4. Афанасьева Софья – победитель Финала национального чемпионата Worldskills Russia - 2019

Пообщавшись с выпускниками нашего техникума, я сделала для себя вывод о том, что, несмотря на диплом специалиста по поварскому и кондитерскому делу, который я получу через год, мне необходимо работать несколько лет поваром, кондитером, набираясь опыта, повышая свою квалификацию. В начале своего пути профессионального и карьерного роста я также как и Софья Афанасьева приняла участие в конкурсе профессионального мастерства, в Региональном чемпионате «Профессионалы»-2023, в котором заняла 1 место и сейчас готовлюсь участию в отборочных соревнованиях. Мой профессиональный рост в качестве кондитера должен стать основой дальнейшего карьерного роста в сфере общественного питания.

Результатом интервью стали следующие выводы:

- Александр и Софья обучались по разным образовательным программам – Александр учился сначала на повара, затем на технолога; Софья обучалась сразу на технолога. Я считаю, что больше теоретических знаний и производственного опыта получил Гониашвили Александр.

- Софья параллельно с обучением в техникуме активно занималась самообразованием, обучалась на дополнительных курсах, что расширяло ее знания и опыт.

- Каждый из них, будучи студентом, уже работал поваром или кондитером, принимал участие в мастер-классах, что способствовало профессиональному росту.

- Большим плюсом для Александра и Софьи стало участие в профессиональных конкурсах разного уровня. Это придало им уверенности в своем профессионализме, развило дух соревновательности и стремление к постоянному развитию. Можно сказать, что благодаря этому они даже стали широко известны в сфере общественного питания!

Итак, я вижу свой профессиональный путь так:

I. уже со второго курса, я работаю в вечернее время и в выходные дни кондитером;

II. на третьем курсе я приняла участие в профессиональном конкурсе;

III. перед выпуском, проходя стажировку, я постараюсь найти место будущей работы;

IV. два-три года я планирую работать кондитером в кафе или ресторане, чтобы набраться опыта, кроме того, заниматься самообразованием, то есть профессионально расти;

V. став более уверенной в профессии, я буду стремиться к карьерному росту – двигаться к должности старшего кондитера, технолога, шеф-кондитера, заведующего производством;

VI. и... возможно через 8-10 лет я открою свою кондитерскую!

Список использованных источников

1. Абдуллина, А.Д., Рабцевич, А.А. Управление карьерой работника в современных организациях / А.Д. Абдуллина, А.А. Рабцевич // Гуманитарные научные исследования. 2019.

2. Киселева, Е. В. Планирование и развитие карьеры : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е. В. Киселева.– Вологда : Легия, 2010. – 332 с.

3. <http://ru.wikipedia.org>

4. <http://www.onlinedics.ru/slovar/soc/t/karjera.html>

5. <http://miruspexa.com/philosophy-uspexa/neskolko-sovetov-po-postroeniyu-uspeshnoj-karery>

6. <https://cheboksary.hh.ru/>

СЕКЦИЯ 7: ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВАРИЙНО ОПАСНОМ УЧАСТКЕ В Г.АЛАТЫРЬ

*Агафонов Николай Иванович, Горошко Никита Юрьевич
Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии*

Быстрый рост численности автопарка легковых автомобилей за последние годы и массовое включение в дорожное движение новых водителей и перевозчиков привели к существенному изменению условий дорожного движения, что оказало негативное влияние на состояние аварийности. Дорожно-транспортные аварии наносят экономике России значительный ущерб и масштабы потерь от аварийности в нашей стране очень велики. В этих условиях в последнее десятилетие проблема обеспечения безопасности дорожного движения приобрела особую остроту. Именно поэтому сегодня приоритетным направлением государственной политики на всех уровнях, является повышение безопасности дорожного движения. Для этого на проблемных, аварийных участках необходима модернизация и совершенствования средств регулирования, а также создать условия для безопасного проезда транспорта.

Организация безопасности дорожного движения – это актуальная в настоящее время тема, которая требуется глубокого изучения и анализа. В результате нашей исследовательской работы были рассмотрены основные вопросы – анализ статистики дорожно-транспортных происшествий по России за 2021-2023 гг.. Подсчитано за три года общее количество дорожно-транспортных средств, сколько в них было ранено и погибло. Также, изучена статистика дорожно-транспортных происшествий по Чувашии за 2021-2023 гг., где выявлены года с максимальными цифрами по смертности и количеству раненых. Конкретно взят г.Алатырь, где произведен анализ по статистике дорожно-транспортных происшествий за 2021 -2023 гг. Был произведен опрос водителей транспортных средств, пешеходов, которые высказывали свое мнение по данному перекрестку и сложившейся обстановки на нем. Мнение участников дорожного движения послужило основой для модернизации данного участка дороги, а именно пересечения улиц Тельмана, Московская, Чернышевского, Сурский тракт в г.Алатырь.

Изучив проблемный, исследуемый перекрёсток нами был разработан и описан комплекс мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения. Также в нашем проекте мы модернизировали аварийный перекрёсток за счет установки трехцветного светодиодного светофора с таблом обратного отсчета времени, правильных дорожных знаков и нанесения соответствующей дорожной разметки.

Кроме того проведен анализ эффективности модернизации перекрестка и составлена смета затрат на приобретение необходимого оборудования.

Решение проблемы перекрестка достигнуто в полном объеме. Это позволит снизить аварийность и смертность на перекрёстке, а также сделает его безопасным для движения транспортных средств, обеспечит безопасный переход пешеходов через проезжую часть. Исследовательская работа может

представлять практический интерес для соответствующих служб города Алатырь.

Список литературы

1. Алексеев, А.П. Правила дорожного движения 2013 с иллюстрациями / А.П. Алексеев. - М.: Эксмо, 2019. - 144 с.
2. Бабков, В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. Учебник для вузов/ В.Ф. Бабков. - М.: Транспорт, 2018.- 271 с.
3. Барбакадзе А.О. Все о дорожных знаках и разметке/ А.О. Барбакадзе. - М.: Транспорт, 2018.- 204 с.
4. Бадагуев, Б.Т. Эксплуатация транспортных средств (организация и безопасность движения): Практическое пособие / Б.Т. Бадагуев... — М.: Альфа-Пресс, 2017. — 240 с.
5. Бершадский, В.Ф. Основы управления механическими транспортными средствами и безопасность движения: Учебник / В.Ф. Бершадский, Н.И. Дудко, В.И. Дудко. — Мн.: Амалфея, 2018. — 458 с.
6. Галкин А. Н. Организация и безопасность дорожного движения: учебник для вузов / А. Н. Галкин; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 229 с.
7. Иларионов, В.А. и др. Правила дорожного движения и основы безопасности управления автомобилем/ Иларионов, В.А., Куперман А.И., Мишуринов В.М. - М.: Транспорт, 2015.- 445 с.
8. Коноплянко, В.И. Организация и безопасность дорожного движения. / В.И. Коноплянко. — М.: Высшая школа, 2015. — 383 с.
9. Ставничий, Ю.А. Дорожно-транспортная сеть и безопасность движения / Ю.А. Ставничий. - М.:Транспорт, 2017.

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Брейкин Дмитрий Валерьевич, преподаватель

Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии

Одним из безусловных вызовов нашего времени является требование прямого и профессионально обеспеченного решения проблемы производства и воспроизводства человечности и человеческого. Несомненно, что из всех форм общественной практики именно образование, и прежде всего - инновационное, пытается решать эту проблему. Подготовка студентов к жизни, труду и творчеству закладывается в образовательном учреждении в процессе получения профессионального образования. Профессиональное образование предусматривает формирование личности, способной к эффективной реализации себя в сфере будущей профессиональной деятельности, к осуществлению и выполнению полного спектра профессиональных функций. В настоящее время перед профессиональным образованием стоят задачи не только насыщения рынка труда компетентными специалистами, но и создание возможностей для профессионального роста и развития личности.

Для этого процесс обучения и организационная методика занятия должна быть построена так, чтобы широко вовлекать студентов в самостоятельную творческую деятельность по усвоению новых знаний и успешному применению их на практике.

Общие требования к учебному занятию кратко можно сформулировать так:

- вооружать студентов сознательными, глубокими и прочными знаниями; инновационный обучение преподавание экономика

- формировать у студентов прочные навыки и умения, способствующие подготовке их к жизни;

- повышать воспитательный эффект обучения на занятии, формировать у студентов в процессе обучения черты личности;

- осуществлять всестороннее развитие студентов, развивать их общие и специальные особенности;

- формировать у студентов самостоятельность, творческую активность, инициативу, как устойчивые качества личности, умения творчески решать задачи, которые встречаются в жизни;

- вырабатывать умения самостоятельно учиться, приобретать и углублять или пополнять знания, работать с литературой, овладевать навыками и умениями и творчески применять их на практике;

- формировать у студентов положительные мотивы учебной деятельности, познавательный интерес, желание учиться, потребность в расширении и приобретении знаний, положительное отношение к учению. [2, 12]

Однако осуществление обучения, предусматривающее выполнение перечисленных требований невозможно без знания и умелого использования разнообразных форм организации обучения.

В настоящее время прочно утвердилось понятие "инновации". Русский аналог этому слову - нововведение. Сегодня инновационные явления обнаруживаются во всех элементах педагогического процесса. Так, инновационное занятие (занятие, предполагающее применение инновационных форм организации обучения) рассматривают с позиции новых введений в организацию учебного процесса на определенный период времени.

Таким образом, инновационная форма организации обучения представляет собой форму организации обучения, предусматривающую введение новшеств (инноваций) в цели, методы, средства и содержание обучения и воспитания, а также в порядок организации деятельности преподавателя и студента на занятии.[3,67] Инновационная форма организации обучения предполагает активизацию студента на занятии посредством применения новых методов, средств обучения, изменения содержания и способов подачи материала, а также организации нового порядка взаимодействия преподавателя и студента.

Применение инновационных форм организации обучения позволяет реализовывать в практике процесса профессионального обучения одну важную закономерность: человек запоминает 1/4 услышанного, 1/3 увиденного и услышанного одновременно и 3/4 материала, если он ко всему прочему вовлечен в активные действия.

Инновационные формы организации обучения, несомненно, обладают большим обучающим и развивающим потенциалом, способствующим становлению личности будущего профессионала. Обоснованием этой позиции стало исследование А. С. Зверева.

Существующая система образования кажется для работающего в ней педагога настолько понятной, что сделанные психологами, социологами в этой области открытия или выводы кажутся совершенно неожиданными, приводят в недоумение и ставят под сомнение всю его деятельность.

Исследование, описываемое в статье А. Зверева "10 и 90 - новая статистика интеллекта", начиналось с обычного эксперимента, проводимого американскими социологами. Они обратились к молодым людям из разных стран, недавно окончившим школу, с рядом вопросов из различных учебных курсов. И оказалось, что только в среднем 10% опрошенных правильно ответили на все вопросы. [5,23]

Результат этого исследования подтолкнул российского педагога М. Балабана сделать вывод, который и приводит в недоумение педагогов: учебное заведение, независимо от того, в какой стране оно находится, учит успешно только одного из десяти своих студентов. Говоря другими словами, только для 10% студентов приемлемы методы, используемые в традиционном образовании. Оставшиеся 90% студентов также способны учиться, но не с книгой в руках, а по-другому: "своими поступками, реальными делами, всеми органами чувств".

Результаты этого исследования привели к выводу, что профессиональное обучение должно строиться иначе, по-другому, таким образом, чтобы все студенты могли учиться. Один из вариантов организации учебного процесса - применение инновационных форм организации обучения. [3,56]

Инновационные формы организации учебного процесса в первую очередь позволяют сменить целевую установку занятия "дать образование" на установку "образование как самореализация". Происходит смена принципа репродуктивного усвоения материала на принцип продуктивности, определяющий такую основную задачу преподавателя, как определение того, что именно, какой образовательный продукт создадут студенты в ходе занятия.

Также значение инновационных форм организации обучения состоит в переходе от профессиональной подготовки, ориентированной на знания, умения и навыки на компетентностный подход. [6,18] Этот процесс имеет место, если происходит включение в план проведения занятия выявления личностной и социальной значимости темы, способствующее образованию реальной заинтересованности студентов в учебном материале, несущем практическую значимость. [1,45] В свою очередь это происходит благодаря замещению заданий, предполагающих индивидуальное решение, на эвристические - открытые задания. Такие задания не имеют однозначных "правильных" ответов. Любой ответ всегда уникален и отражает степень творческого самовыражения студента. Средством инновационного продвижения данного новшества выступают дистанционные эвристические олимпиады.

В то же время ограниченность содержания занятия рамками аудиторных стен преодолевается с помощью телекоммуникаций и ресурсов Интернет. Участие в дистанционных курсах, проектах, конференциях - и подготовка к ним - средства для перехода к открытому, распределенному образованию.

Таким образом, сотрудничество студента и преподавателя в инновационных формах организации обучения, приводит к тому, что усвоение знаний становится уже внутренней целью обучающихся - это и повышает эмоциональный уровень, интенсифицируя усвоение материала.

Литература

1. Амонашвили Ш.А. Размышление о гуманной педагогике./ Ш. А. Амонашвили- Минск: Современное слово, 2019. - 245 с.
2. Борытко Н.М. Теория обучения/ Н.М. Борытко - Волгоград: ВГПУ, 2006. -
3. Педагогика / Под ред. В. А. Сластенина. - М.: Академия, 2015. - 305 с.
4. Эрганова Н. Е. Методика профессионального обучения: учебное пособие/ Н.Е.Эрганова. -- М.: Академия, 2017. --160 с.
5. Зверев А. С. 10 и 90 - новая статистика интеллекта/ А. С. Зверев// Знание - сила - 2017г., №4. - 29 - 31.
6. Маликова Н.Р. О некоторых инновационных методах преподавания социологии / Н.Р. Маликова // Социс - 2002 г., № 2. - 13 - 15 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ВИБРАЦИОННОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЯЗКОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Васильев Владислав Алексеевич, студент

Чебоксарский техникум «ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии

Одной из технологических характеристик автомобильных эксплуатационных материалов является текучесть, которая влияет на работу двигателя машины, ее узлов. Вязкость – это физическая величина, определяющая текучесть моторных масел, и определяется с помощью приборов, называемых вискозиметрами [1].

Определение вязкости жидкости опирается на закон внутреннего трения Ньютона, согласно которому при движении слоев жидкости относительно друг друга между ними возникают силы сопротивления, характеризующиеся коэффициентом динамической вязкости [3].

При помощи стеклянного вискозиметра Оствальда, измеряют время истечения определенного объема нефтепродукта под действием силы тяжести в капиллярной трубке, и далее, используя постоянную вискозиметра, вычисляют кинематическую вязкость. Известно, что для ньютоновских жидкостей напряжение сдвига пропорционально скорости деформации, поэтому, согласно закону Ньютона, проводят расчет динамической вязкости μ по ГОСТ 33-2000 [5]:

$$\mu = C \cdot \Delta\tau \cdot \rho \quad (1)$$

где C – постоянная вискозиметра, $\text{мм}^2/\text{с}^2$; $\Delta\tau$ – среднее арифметическое время истечения нефти, с; ρ – плотность нефтепродукта при той же температуре, при которой определялась вязкость, $\text{кг}/\text{м}^3$.

Метод определения вязкости жидких сред с помощью вискозиметра Гепплера основан на измерении продолжительности осаждения шарика в испытуемой жидкости. Шарик имеет разный диаметр, и изготовлен из различного материала - боросиликатного стекла, нержавеющей стали или железоникелевого сплава. Время осаждения шарика прямо пропорционально вязкости, зная плотность и постоянную измерительного шарика, плотность испытуемого материала, рассчитывают динамическую вязкость нефтепродукта [5]:

$$\mu = K \cdot (\rho_{ш} - \rho_{м}) \cdot t \quad (2)$$

где K - постоянная измерительного шарика; $\rho_{ш}$ - плотность измерительного шарика, $\text{кг}/\text{м}^3$; $\rho_{м}$ - плотность испытуемого материала, $\text{кг}/\text{м}^3$; t - среднеарифметическое значение времени прохождения шарика, с.

По закону Стокса рассчитывают скорость осаждения шарика, $\text{мм}/\text{с}$ [4]:

$$v_{oc} = d_{ш}^2 \cdot \left(\frac{g \cdot (\rho_{ш} - \rho_H)}{18 \cdot \mu_H \cdot 1000} \right), \quad (3)$$

где $d_{ш}$ - диаметр шарика, м; $g = 9,812 \text{ м/с}^2$ ускорение свободного падения.

$\rho_{ш}$ - плотность шарика, кг/м^3 ; ρ_H - плотность нефти, кг/м^3 ; μ_H - динамическая вязкость нефти, Па с;

Вязкость тяжелых нефтепродуктов нельзя определить по ГОСТ 33-2000, поэтому метод Энглера основан на их истечении через калиброванное отверстие насадки (Н) по ГОСТ 6258-82, в этом случае вязкость называется *условной* ($ВУ_t$) [5].

$$ВУ_t = \frac{\tau_t}{\tau_{20}^{H_2O}} \quad (4)$$

где τ_t - время истечения из вискозиметра 200 см^3 испытуемого нефтепродукта при температуре испытания, с; $\tau_{20}^{H_2O}$ - водное число вискозиметра, с.

Вибрационные методы основаны на измерении механического сопротивления, которое жидкая среда оказывает колеблющемуся в ней механическому вибратору - измерительному зонду, который совершает колебания с амплитудой в несколько микрометров [6].

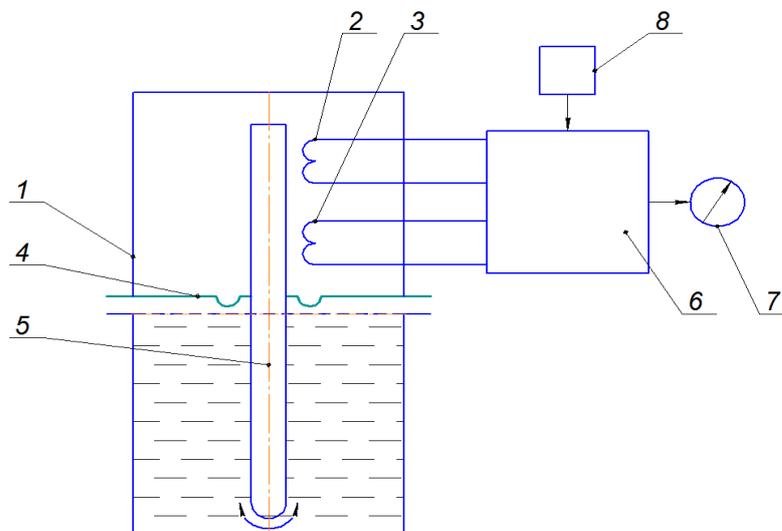


Рисунок 1 - Схема вибрационного вискозиметра: 1 – корпус; 2 – измерительная катушка; 3 – возбуждающая катушка; 4 – эластичная мембрана; 5 – чувствительный элемент; 6 – электронный усилитель; 7 – вторичный прибор; 8 – источник питания.

Вибрационный зонд конструктивно выполняют в виде тела правильной геометрической формы: шара, круглого стержня, пластины, камертона. Возбуждение механических колебаний производится за счет внешней силы, создаваемой пьезоэлектрическими, электромеханическими, электромагнитными, оптическими и другими преобразователями. Возможно использование продольных, изгибных, крутильных, вращательных и других видов механических колебаний вибрационного измерительного зонда (рисунок 1) [6].

На рисунке 2 приведены параметры вибрационного зонда, совершающего изгибные колебания в вибрационных вискозиметрах для измерения вязкости. Частота колебаний зонда выбиралась в пределах 300-400 Гц [2]

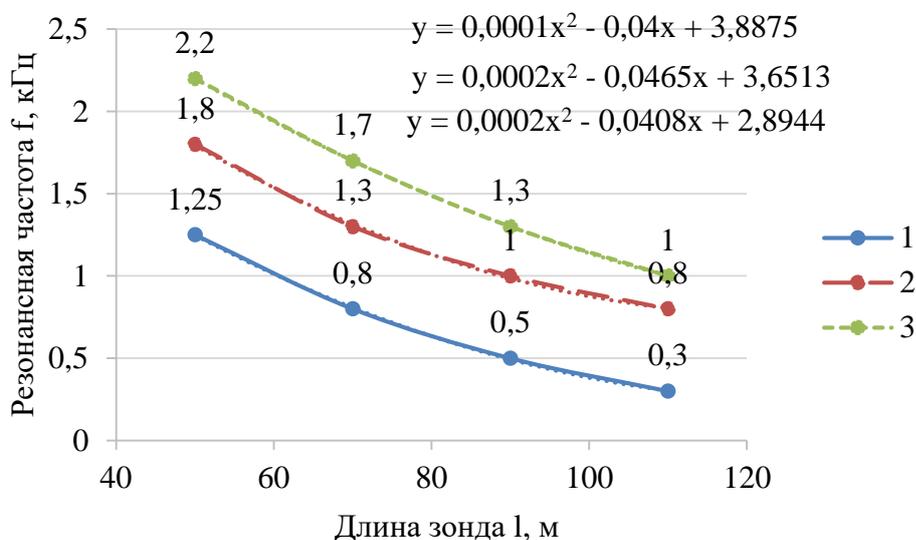


Рисунок 2 - Зависимость резонансной частоты f , от длины зонда l : 1,2,3 – жидкости с различными значениями вязкости.

Таким образом, основные контролируемые параметры вынужденных колебаний измерительного зонда под действием электромагнитного поля являются резонансная частота, амплитуда механических колебаний, сдвиг фаз между возбуждающей силой преобразователя и параметрами колебания приемного преобразователя зонда, а также декремент затухания механических колебаний.

Литература

1. Акулова, Т. Н. Анализ физико-химических характеристик пыли предприятий автомобильного транспорта / Т. Н. Акулова, Е. Л. Белов, С. В. Ларкин // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации : Материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 15 февраля 2022 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2022. – С. 270-272. – EDN VRCXMS.
2. Акулова, Т. Н. Применение процесса моделирования при расчете проектируемых устройств / Т. Н. Акулова, С. Н. Мардарьев, А. В. Верещак // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации : материалы II Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 10 февраля 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 468-470. – EDN DNVPTI.
3. Акулова, Т. Н. Расчет движения электризованных частиц пыли в устройстве для создания локального микроклимата производственных помещений АТП / Т. Н. Акулова, С. Б. Андреев, Ю. В. Гуськов // Автомобильный транспорт: эксплуатация, сервис, подготовка кадров : Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 175-летию И.Я. Яковлева, Чебоксары, 20–21 апреля 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2023. – С. 5-10. – EDN IFPSRN.
4. Акулова, Т. Н. Расчет электрических параметров устройства для очистки рециркуляционного воздуха производственных помещений / Т. Н. Акулова, Т. Н. Леонтьева, Т. С. Сидорова // Инновации в образовательном процессе : сборник трудов XVIII итоговой научно-практической конференции, Чебоксары, 24 апреля 2020 года. Том Выпуск 18. – Чебоксары: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Московский политехнический университет", 2020. – С. 98-102. – EDN FUUCGS.

5. ГОСТ 33-2000. Официальное издание. Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости. [Эл. ресурс]. - Введ. С 2002-01-01. Межгосударственный Совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Минск. Изд-во стандартов, 2000.

6. Проектирование интеллектуальных сенсорных систем измерения вязкости материалов. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Сенсоры и сенсорные системы» для студентов специальностей 1-55 01 01 «Интеллектуальные приборы, машины и производства», 1-55 01 02 «Интегральные сенсорные системы» Учебное электронное издание. - Минск, БГТУ, 2010 г

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА СКЛАДЕ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Зыкина Арина Андреевна, студентка

Чучелина Дарья Михайловна, студентка

Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии

Предприятие АО «Лента» производит прочие технические и промышленные текстильные изделия.

Основная цель склада предприятия АО «Лента» - производить работы по складской переработке товара: погрузка-разгрузка, комплектация, сортировка и другие сопутствующие работы.

Склад АО «Лента», площадью порядка 2500 м², включает в себя само складское помещение и прилежащую территорию, совокупность которых подразделяют на функциональные зоны: зона приемки, зона хранения товаров, зона контроля.

Согласно данным таблицы 1 с каждым годом грузооборот складского хозяйства растет, соответственно, стоимость товаров, списанных на порчу, хищение и пропажу тоже растет.

Таблица 1 - Информация о списании стоимости товаров на убытки организации

Показатель	Года			Изменение, (+;-)	
	2019	2020	2021	2020/2019	2021/2020
Грузооборот складского хозяйства, тыс. руб.	519952	579952	723111	60000	143159
Списано на порчу, хищения и пропажу, тыс. руб.	117	122	233	5	111
Удельный вес списанной продукции, %	0,0001	0,0002	0,0003	0,0001	0,0001
Списано на виновных лиц, тыс. руб.	48	52	73	4,0	21,0
Коэффициент списания на виновных лиц	0,3765	0,4262	0,3133	0,05	-0,113

Анализ деятельности склада АО «Лента» выявил ряд проблем, таблица 2.

С целью устранения данных проблем рекомендуется оснастить склад современной системой управления складом – WMS (Warehouse Management System) [1].

Согласно данным по внедрению и использованию WMS-систем в Российской Федерации окупаемость вложения не превышает двух лет.

По данным сайта sgindex.ru выделены три наиболее подходящие по рейтингу и особенностям склада АО «Лента» системы автоматизации: Кортекс, 1С:WMS, Buhta: WMS [2].

Таблица 2– Выявленные проблемы складского хозяйства и пути решения

Проблема	Причины	Пути решения	Предполагаемое положительное влияние
Низкий уровень механизации и автоматизации склада	Устаревшая техника, малое количество техники	Закупка техники, внедрение WMS-системы	Увеличение эффективности работы хранения и грузопереработке и хранении на складе предприятия
Наличие товарных потерь на складе предприятия	Отсутствие камер видеонаблюдения и фиксации, наличие вредителей	Установление камер видеонаблюдения и фиксации, проведение мероприятий по санитарной и эпидемиологической обработке	Улучшение сохранности товаров и повышение производительности работы, сокращение потерь
Медленная работа складских рабочих	Малое количество работников, появление новых правил по приемке, проверке и хранению продукции	Увеличение персонала	Увеличение скорости работы склада
Нерациональное использование складских площадей	Размещение некоторой продукции между стеллажами из-за того, что закрепленные за ними ячейки заняты	Распределение продукции не строго по ячейистой системе	Сокращение времени на поиск продукции на складе, увеличение пространства

Таким образом, рекомендуется внедрить WMS-систему «Кортекс», так как затраты по ее внедрению минимальны, таблица 3.

Таблица 3 – Сравнение затрат на внедрение систем

Статья затрат	Кортекс, руб.	Buhta: WMS, руб.	1C:WMS, руб.
Лицензия	184000	139750	172000
Сервера	150000	150000	150000
Терминалы	647820	647820	647820
WI-FI роутеры	40000	40000	40000
Принтер этикеток	36639	36639	36639
Обучение персонала	180000	236000	200000
Итого	1238459	1250209	1246459

Таким образом, в результате внедрения WMS-системы прогнозируется увеличение грузооборота и рост производительности отбора товаров, то есть, увеличится реализация товаров, что приведет к увеличению выручки АО «Лента».

Общая эффективность предложенных мероприятий, таблица 4.

Таблица 4 – Экономическая оценка предложенных мероприятий

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение 2022 г. к 2021 г.	Темп прироста 2022 г. к 2021 г., %
Грузооборот склада, тыс. руб.	579952	723111	831577,65	108466,65	15
Производительность труда, тыс. руб./чел.	1657,60	1956,56	2347,87	391,31	20
Выручка, тыс. руб.	697850	782623	860885,3	78262,3	10

Итак, в прогнозируемом периоде ожидается увеличение выручки. По отношению 2021 г. в 2022 г. прирост составит 10%, то есть на 78262,3 тыс. руб. Таким образом, предложенные мероприятия эффективны.

Литература

1. Гаджинский А.М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики: учебник. М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 322 с.
2. Автоматизация склада [Электронный ресурс]. – 2019. - URL: <http://crminindex.ru> (дата обращения 06.10.2023).
3. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / Г.В. Шадрин [Электронный ресурс]. - 2022. – URL: <http://urait.ru> (дата обращения: 22.10.2023).
4. Официальный сайт АО «Лента» [Электронный ресурс]. – 2020. - URL: <https://lentacheb.ru> (дата обращения 25.10.2023).

МОШЕННИЧЕСТВО В СФЕРЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК. СОЗДАНИЕ САЙТА ДЛЯ ОНЛАЙН ТЕСТИРОВАНИЯ

Козлова Валентина Юрьевна, студентка

Краличкина А.Н., преподаватель

Профессиональное образовательное частное учреждение
«Чебоксарский кооперативный техникум» Чувашпотребсоюза

В настоящее время транспортная логистика стала одной из ключевых отраслей экономики России. Благодаря развитию технологий и повышению уровня глобализации, объёмы перемещений товаров и услуг по стране значительно возросли. Однако, вместе с этим, возникло множество проблем, которые затрудняют эффективность работы транспортных компаний и оказывают негативное влияние на экономику в целом.

Первой проблемой – является нехватка инфраструктуры. Многие дороги и железные пути нуждаются в реконструкции или расширении для обеспечения более быстрой и безопасной передачи грузов.

Вторая проблема – это недостаток квалифицированных специалистов в области транспорта и логистики. Недостаточная подготовка кадров создаёт сложности для работы компаний и повышает риски производственных ошибок.

Но если первые две проблемы решаемы, над ними работает государство и учебные заведения различной направленности, просто должно пройти время то, с третьей проблемой – мошенничеством в транспортной логистике, справиться на современном этапе достаточно сложно. А это значит, страдают не только участники перевозок, но и экономика страны.

Поэтому тема, представленная для участия в конференции, является актуальной на современном этапе и требует серьезного отношения к этому вопросу.

Цель данной работы – разработать сайт с полезной информацией на тему «Мошенничество в сфере транспортных перевозок», основной частью которого будет тестирование, нацеленное на проверку знаний и осведомленности опрашиваемых. Респонденты не только смогут узнать много нового, но и проверят свои знания, получат доступ к результатам тестирования и смогут рассмотреть свои ошибки.

Для того чтоб добиться поставленной цели, мы должны решить следующие задачи:

1. Изучить основные аспекты и методы мошенничества в транспортной логистике;
2. Ознакомиться с Законами о грузоперевозках;
3. Разработать информативный сайт с тестовой страницей.

Информация, которую планируется разместить на сайте, будет иметь несколько направлений, в первую очередь – это популярные виды мошенничества и тест на осведомленность. Воспользоваться этой информацией будет не сложно, быстро и самое важное – безопасно.

Разработанный тестовый сайт можно использовать при приёме на работу, оценки знаний водителя по найму и для изучения темы «Мошенничество в сфере транспортных перевозок», а также для контроля знаний студентов.

Сайт создан в удобном формате, безопасен и может стать ключевым фактором при приеме на работу. Информативность сайта может дорабатываться в соответствии с интересами работодателей или преподавателей.

Данный сайт прошел апробацию на студентах Чебоксарского кооперативного техникума Чувашпотребсоюза и вызвал неподдельный интерес. С помощью него студенты узнали о различных способах мошенничества, что применяют недобросовестные покупатели, прошли тестирование, выявив для себя зоны, что требуют изучения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Петрова Дарья Алексеевна, студентка

Канашский транспортно-энергетический техникум Минобразования Чувашии

В современном мире развитие логистики играет ключевую роль в эффективной организации процессов доставки и распределения товаров. Неотъемлемая часть экономики, логистика стала главным фактором, определяющим конкурентоспособность нашей страны.

Цель работы: рассмотреть современные технологии и инновации в логистике, позволяющие оптимизировать транспортировку груза, а так же описать современные информационные системы, направленные на повышение эффективности доставки грузов. Задачи: изучить научную литературу по исследованию; определить основные инновации современного этапа развития логистики.

Согласно данным Министерства транспорта России, в 2023 году обороты транспортных компаний увеличились на 13%, а количество вновь зарегистрированных грузовых перевозчиков превысило количество ликвидированных компаний в 1,9 раза по сравнению с предыдущим годом, что свидетельствует об активном развитии рынка грузоперевозок. Последнее, по мнению аналитиков, во многом связано с внедрением цифровых технологий.

В декабре 2021 года Правительство России утвердило стратегию цифровой трансформации транспортной отрасли до 2030 года. В период с 2021 по 2023 года Минтранс утвердило ряд законопроектов о цифровой трансформации транспортного комплекса. Целью постановлений стала ускоренная интеграция цифровых решений в экономику. Для рынка логистики это позволит создать

условия развития высокотехнологичного бизнеса, повысить эффективность работы операторов грузоперевозок, стимулировать компании переходить на отечественное программное обеспечение

Цифровизация логистики — процесс, который наиболее активно влияет сегодня на трансформацию российских транспортных компаний. Внедрение бизнесом искусственного интеллекта и машинного обучения, использование блокчейн-технологий помогают предпринимателям минимизировать издержки и повышать качество сервиса.

Согласно статистике 80% логистических операторов частично или полностью перешли на цифровую модель управления бизнесом. Сегодня число руководителей компаний, которые осознают значимость внедрения информационных технологий, еще выше и среди лидеров рынка близится к 100%. В 2024 г. «умные» системы управления складами, отслеживания передвижения водителей-экспедиторов и мониторинга процесса перевозки могут повышать эффективность грузоперевозок до 30%, сокращая время доставки на 20–40% и снижая затраты на логистику на 15–25%. Рассмотрим основные инновационные технологии в современной логистике.

1. Интернет вещей для повышения прозрачности цепей поставок. Интернет вещей — это сеть физических объектов, подключенных к интернету и обменивающихся данными через интернет. В качестве повседневных примеров можно назвать Smart TV, беспилотные автомобили и фитнес-трекеры.

2. Применение искусственного интеллекта. Один из неочевидных трендов в цифровизации логистики — использование искусственного интеллекта и машинного обучения для прогнозирования спроса на грузоперевозки и для оптимизации маршрутов доставки. Благодаря более детальному прогнозированию спроса логистические компании могут своевременно распределять свободное подвижное оборудование или транспорт по нужным регионам и тем самым избегать их нехватки или бесполезного простоя в том или ином субъекте.

3. Блокчейн для длинных цепочек поставок. Не менее важным трендом в отрасли перевозок является развитие технологий блокчейн, которые позволяют обеспечить прозрачность и безопасность взаимодействия участников логистической цепочки. Способность неизменяемой учетной электронной книги сохранять всю информацию о клиентах, товарах и заказчиках без возможности изменить или удалить записи из нее разительно отличает ее от предыдущих систем и значительно облегчает устранение любых разногласий между контрагентами.

4. Переход на электронный документооборот. Использование электронной системы документооборота (ЭДО) стало трендом последних лет. ЭДО реализуется в несколько раз быстрее бумажного, благодаря чему ускоряются в том числе логистические процессы. Кроме того, использование подобного формата взаимодействия с клиентами и партнерами позволяет транспортной компании снизить риски, связанные с утерей или некорректной передачей документов.

5. Применение дронов и беспилотных автомобилей для доставки товаров. Это позволяет сократить время доставки и улучшить сервис для потребителей. Дроны могут легко обходить пробки и быстро доставлять товары туда, где нет возможности долгое время стоять в пробке среди городских автомобилей. Беспилотные автомобили также могут значительно ускорить доставку и снизить затраты на оплату услуг водителей.

6. Внедрение автоматизированных систем управления складами одной из главных технологических инноваций, которая ожидается к 2024 году. Эта технология позволит компаниям эффективно организовывать пространство на складах, оптимизировать процессы приема, хранения и отгрузки товаров. Автоматизированные системы смогут самостоятельно оптимизировать запасы товаров, определять наиболее эффективные методы хранения и перевозки, а также автоматически контролировать сроки годности товаров.

С 1 марта 2024 перевозчики смогут онлайн бронировать дату и время перехода, в том числе и через «Госуслуги». Таким образом, государство продолжает внедрять цифровые инструменты, позволяющие отрасли развиваться еще динамичнее.

Внедрение инновационных технологий в логистику России оказывает значительное влияние на развитие данной отрасли. Ожидается, что автоматизация систем управления складами позволит сократить затраты на хранение товаров, оптимизировать процессы приема, перемещения и отгрузки, а также повысить качество обслуживания клиентов.

Использование беспилотных летательных аппаратов и автономных машин для доставки товаров сократит время доставки и снизит затраты на транспортировку. При этом применение искусственного интеллекта для прогнозирования спроса и оптимизации маршрутов позволит компаниям экономить ресурсы и повысить эффективность своих операций.

Внедрение таких инноваций поможет российским логистическим компаниям выйти на новый уровень развития и стать более конкурентоспособными на международном рынке. Таким образом, прогрессивные технологии открывают перед российской логистикой большие возможности для роста и совершенствования. Логистика будущего в сфере цифровых технологий будет доказывать свою неотъемлемую роль для устойчивого развития компаний и экономики в целом.

Список литературы

1. Агейкин А.М. Развитие направления перевозок сборных грузов на рынке инновационной логистики // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2022. № 1 (39). С. 63-66.

2. Бердиев М.К., Дурдыев О.Д., Керимов О.Б. Современная логистика и ее роль в экономике // Матрица научного познания. 2023. № 3-2. С. 39-43.

Интернет-ресурсы

1. <https://companies.rbc.ru/news/mFskglGNV1/glavnyie-logisticheskie-tendentsii-2023-goda/?ysclid=lstits1ju6693388575>

2. <https://apni.ru/article/912-innovatsionnie-tekhnologii-v-logistike-kak-fak>

ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОТ ВРЕДНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ АВТОМОБИЛЕЙ

Сергеева Анна Александровна, Анисимов Владислав Эдуардович, студенты Чебоксарский техникум «ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии

Автомобили, при их техническом обслуживании (ТО) и техническом ремонте (ТР) оказывают отрицательное воздействие на экологическую обстановку. При этом отработавшие газы (ОГ), образующиеся при работе двигателя внутреннего сгорания (ДВС); картерные газы, проникающие в картер ДВС, если нарушено уплотнение в поршневых кольцах и состоящие из смеси ОГ и паров смазочного масла; топливные испарения из системы питания ДВС содержат токсичные компоненты, такие как углеводороды $CxHy$ - 6,6%; оксид углерода CO - 73,85%; оксид азота $NxOy$ - 18,1%; альдегиды $CnH2nO$ - 0,3%; оксиды серы $SxOy$ - 0,7%; сажу C - 0,5%, канцерогенные вещества: бенз(а)пирен до 25 мг/м³; соединения свинца до 60 мг/м³ [5].

Чтобы обезвредить газовые выбросы автомобилей от токсичных компонентов используют процессы адсорбции, характеризующиеся тем, что избирательно вбирают вредные вещества из газовых или жидких смесей твердыми поглотителями – адсорбентами [4].

Количество адсорбированного компонента смеси на единицу массы или объема поглотителя, зависит от физических свойств окружающей среды из которой поглощается вещество: температуры, давления, химического состава, и свойств самого поглощенного вещества.

Процесс адсорбции описывается изотермами, которые представляют зависимость между равновесными концентрациями адсорбируемого вещества в твердой и газовой фазах и в общем виде выражаются как: [1]:

$$\begin{aligned}x_p &= f_1(y) \\x_p &= f_2(p)\end{aligned}\tag{1}$$

где x_p - концентрация поглощаемого вещества (адсорбтива) в адсорбенте, равновесная с концентрацией адсорбтива в газовой фазе, кг адсорбтива на 1 кг адсорбента; y - концентрация адсорбтива в паровой фазе, кг адсорбтива на 1 кг инертной части; p - равновесное давление адсорбтива в парогазовой смеси, Н/м².

Ленгмюр и Фрейндлиха (3) нашли следующие выражения изотерм адсорбции, выведенные по законам химической термодинамики [2].

Формула изотермы Ленгмюра:

$$x_p = \frac{a \cdot b \cdot p}{1 + a \cdot p}\tag{2}$$

Формула изотермы Фрейндлиха:

$$x_p = k \cdot p^{\frac{1}{n}}\tag{3}$$

где x_p - концентрация поглощенного адсорбентом вещества, кг на 1 кг адсорбента; a, b, k, n - константы, определяемые опытным путем; p - равновесное давление адсорбента в парогазовой смеси, Н/м².

При пониженной температуре и повышенном давлении над адсорбентом процесс адсорбции ускоряется. Физические свойства адсорбента такие как удельная площадь поверхности, объем пор, его структура, а также химические свойства поглощаемых веществ влияют на вид графика изотермы адсорбции.

Нами построена кривая распределения концентрации паров бензина в твердой фазе при 20⁰С, согласно литературным данным, рисунок 1 [1].

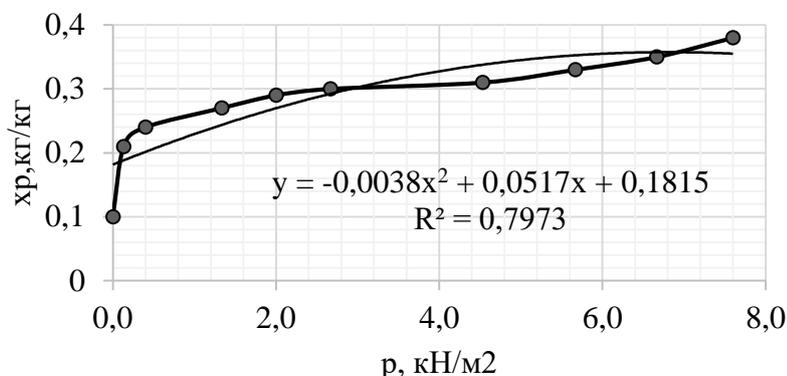


Рисунок 1 - Изотерма адсорбции при 20⁰С для бензина

Основные характеристики адсорбентов приведены в таблице [6].

Таблица - Основные характеристики адсорбентов

Характеристика	Активированный уголь	Силикагель
Удельная площадь поверхности, см ² /г	600...1750	400...780
Насыпная плотность, кг/м ³	250...450	100...800
Объем микропор, см ³ /г	0,23...0,6	0,1...0,7
Содержанием золы	менее 8%	-
Размер микропор, нм	2...50	5

Для сорбционной очистки от газовых смесей нами предлагается конструкция адсорбера, состоящая из трех последовательных секций, заполненных разного вида адсорбентами, благодаря чему обеспечивается избирательная очистка различных по своей природе компонентов, и тем самым, повышается эксплуатационная характеристика устройства, рисунок 2 [3].

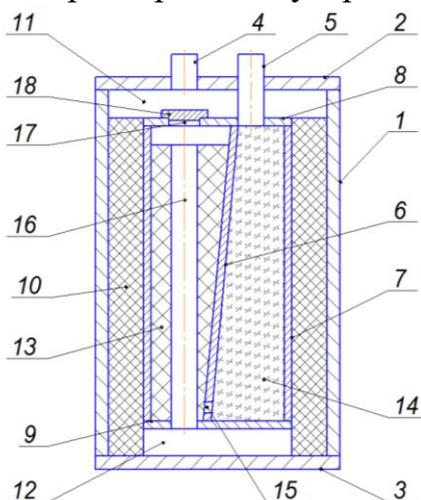


Рисунок 2 - Схема адсорбера:

- 1 - корпус; 2; 3 - крышки корпуса; 4 - входной патрубок; 5 - выходной патрубок;
- 6 – перегородка; 7 - цилиндрическая вставка; 8;9 - торцевые крышки;
- 10 - кольцевое пространство; 11 – верхний канал; 13; 14 – камеры;
- 15 – отверстие; 16 – трубка; 17 – отверстие; 18 – заглушка.

Таким образом, для сорбционной очистки вредных компонентов, содержащихся в отработавших газах от автомобилей нами предлагается использовать такие адсорбенты как активированный уголь, силикагель, цеолиты, которые отличаются высокой поглотительной способностью и сравнительно легко регенерируются.

Литература

1. Акулова, Т. Н. Применение процесса моделирования при расчете проектируемых устройств / Т. Н. Акулова, С. Н. Мардарьев, А. В. Верещак // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации : материалы II Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 10 февраля 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 468-470. – EDN DNVPTI.
2. Акулова, Т. Н. К расчету процесса обеспыливания, осуществляемого с помощью многослойного устройства для очистки воздуха / Т. Н. Акулова, А. В. Верещак, С. Н. Мардарьев // Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 2(13). – С. 95-100. – DOI 10.17022/p1jz-md23. – EDN LYHYAU.
3. Акулова, Т. Н. Система требований при проектировании устройства для ионизации и обеспыливания воздуха / Т. Н. Акулова // Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК : материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 20–21 октября 2015 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 541-546. – EDN WBVFEL.
4. Викторов, А. В. Применение наноматериалов для очистки воздуха автотранспортных предприятий / А. В. Викторов, М. В. Романов, Т. Н. Акулова // Дорожно-транспортный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития : Сборник научных трудов XXII Международной технической научно-практической конференции, Чебоксары, 16 февраля 2023 года. – Чебоксары: Волжский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», 2023. – С. 21-25. – EDN DNVZWU.
5. Горин, Д. С. Применение электрофильтров в автомобилях / Д. С. Горин, В. Г. Иванов, Т. Н. Акулова // Студенческая наука - первый шаг в академическую науку : материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с участием школьников 10-11 классов, Чебоксары, 22–23 марта 2017 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. – С. 333-336. – EDN YTSIQJ.
6. Иванова, О. П. Использование фильтрационных зернистых материалов при обеспыливании воздуха производственных помещений / О. П. Иванова, И. С. Матвеева, Т. Н. Акулова // Студенческая наука - первый шаг в академическую науку : Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с участием школьников 10-11 классов. В 2-х частях, Чебоксары, 05–06 марта 2020 года. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 91-93. – EDN OOKQD.

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ОПТИКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ФАРАХ

Степанов Владимир Сергеевич, студент

ГАПОУ “Чебоксарский техникум ТрансСтройТех” Минобразования Чувашии

В безопасности дорожного движения важную роль играет автомобильное освещение, т.к. обеспечивает освещение дорожного покрытия в темное время и суток, обозначает автомобиль для других участников дорожного движения и предупреждает их о намерении водителя изменить скорость или направление движения.

В данной статье мы разберем разновидности передней автомобильной оптики.

1. Рефлекторная оптика.

Простые конструкции, в которые входят рассеиватель определенной формы, блок фары и источник света, обеспечивают необходимую яркость всех

световых элементов авто. Отражатель изготавливается из стекла или пластмассы с алюминиевым напылением.

Основная функция рефлектора – отражать и усиливать световые лучи. В комплектацию входит корректор для ограничения светового потока.

2. Прожекторная оптика.

Главный элемент конструкции прожекторной оптики – собирающая линза, которая фокусирует световой пучок на дорожное полотно.

Наиболее распространены китайские фары-прожекторы. Они монтируются на авто двумя способами:

- Прожектор. Блок оптики устанавливается на крыше или крыльях авто на жестком кронштейне и не может корректироваться, луч бьет только в одну сторону.

- Искатель. Лампа устанавливается на гибком кронштейне, луч света можно направлять в разные стороны.

В современное время, чаще встречаются 3 вида ламп:

1. Светодиод, светоизлучающий диод, LED (Light Emitting Diode) – это электронное устройство, способное преобразовывать электрическую энергию в видимый свет. Принцип действия светодиода основан на явлении электролюминесценции, когда электрический ток пропускается через полупроводниковый материал, что вызывает излучение фотонов.

Преимущества светодиодных ламп:

- очень малое энергопотребление — в среднем в восемь раз меньше, чем у ламп накаливания аналогичной яркости
- очень большой срок службы — работают в 25–30 раз дольше ламп накаливания
- почти не греются

Среди недостатков светодиодных ламп, которые присущи всем типам изделий, стоит выделить следующие:

- деградация кристалла, в результате чего он постепенно, из года в год, теряет яркость
- нейтральный и холодный белый свет подавляет выделение гормона мелатонина, который отвечает за регуляцию сна
- применение понижающего преобразователя с функцией стабилизации тока, что ведёт к удорожанию изделия

2. Галогенные лампы - это улучшенные лампы накаливания. В галогенных лампах свет тоже излучает вольфрамовая нить, но внутри колбы уже не вакуум, а буферный газ-галоген: обычно это бром или йод (в химии йод называют именно так). Газ позволяет повысить температуру спирали — а значит и световую отдачу, не даёт вольфраму оседать на колбе и увеличивает срок службы лампы в 2–4 раза: до 2000–4000 часов непрерывной работы.

Достоинства:

- температура нити накаливания около 3000°C уменьшила «желтизну» свечения;

- спектр свечения галогенной лампы из всех источников света самый близкий к свету Солнца;
- цветопередача, недостижимая во всех других лампах;
- самовосстановление нити увеличило срок службы примерно в 2-3 раза;
- выросла и энергетическая эффективность в 2 раза, т.е. до 18-28 Лм/Вт;
- малогабаритность и высокая механическая прочность;
- простота создания ламп-ретрофитов;

Недостатки:

- требование полной чистоты поверхности колбы от жира с пальцев человека, который сгорает, сажа зачерняет поверхность, происходит ее перегрев и колба лопается;
- повышенная температура увеличивает пожароопасность;
- сложно использование в пластиковых натяжных потолках (решается термоизоляционным кольцом);
- при диммировании возникает жужжание или звон элементов лампы.

3. Ксеноновые (газоразрядные) лампы - источником света является уже не вольфрамовая нить, как в предыдущих двух типах ламп, а электрическая дуга. Дуга — это электрический разряд между двумя электродами из вольфрама в колбе лампы, заполненной инертным газом ксеноном; поэтому такие лампы называют газоразрядными (или просто разрядными).

Достоинства:

- долговечность, что позволяет сэкономить денежные средства;
- отсутствие нагревания стекла, что снижает появление трещин из-за резкой смены температурного режима;
- снижение загрязнений;
- комфортность в использовании;
- простота в установке;
- повышенный уровень безопасности при вождении.

Недостатки:

- высокая стоимость;
- при перегорании одной из частей нужно менять все;
- при частом переключении происходит их быстрое изнашивание;
- покупка дополнительных деталей;
- ослепление водителей при неправильной установке.

Тип лампы	Галоген	Ксенон	Светодиод
Тип			
Яркость света	1550Лм	3200Лм	3800Лм
Цветовая температура	3300К	4300-8500К	3000-5000К
Срок службы	400-1000часов	2000 – 3000часов	50 000 часов
Мощность	55-130Вт	35Вт	40Вт
Время розжига	1сек	3 сек	0,1 сек
Температура нагрева	1200 °С	800 °С	100 °С
Установка-замена	Устанавливается в стандартной комплектации автомобилей. Минимальные затраты по замене.	Устанавливается как опция. До установка требует специальных знаний. Возможно, потребуются перепрограммирование блока освещения.	Устанавливается как опция. Установка не требует специальных знаний.
Цена	от 600р	от 2500р с блоком розжига	от 3000 руб с драйвером

В этом критерии, очевидно, выигрывает светодиодная лампа, так как абсолютны каждый автолюбитель знает, что светодиодная лампа светит ярче чем обычная галогенная.

Ну если же взять лампочки одной ценовой категории, то здесь уже будет немного интереснее, и будет тяжелее понять какая лампочка светит ярче, так как это будет качественная галогенная лампочка, и еще, плюс если у автомобиля фары будут рассчитаны именно под галогенные лампочки.

Лучше устанавливать ксеноновые лампочки, они светят хорошо, дорогу видно лучше, эти лампочки не так сильно слепят, чем диодные, галогенные же фары не слепят встречные машины, но дорогу видно хуже.

Стоит учитывать, что при неправильной установке ксеноновых ламп будет происходить ослепление водителей встречного движения.

Самостоятельная установка ксеноновых ламп незаконна, т. к. при неправильной установке ксеноновых ламп будет происходить ослепление водителей встречного движения.

Чтобы все было законно, необходимо обращаться в сервисы, имеющие соответствующие сертификаты.

Список литературы

1. Устройство фар автомобиля: [Электронный ресурс] // Информационный портал URL: <http://autoleek.ru/jelektrooborudovanie/sistema-osveshhenija/ustrojstvo-faravtomobilya.html>.

2. Виды автомобильных фар: [Электронный ресурс] // Информационный портал URL: <http://www.autoopt.ru/articles/products/3300225/>.

3. Линзированная фара: описание и преимущества: [Электронный ресурс] // Информационный портал URL: <https://vopros.fun/Home/Articles/3806>.

4. Типы фар автомобиля: [Электронный ресурс] // Информационный портал URL: <https://v-mireauto.ru/tipy-far-avtomobilya/>.

СЕКЦИЯ 8: ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Подсекция 1: Естественно-научное направление

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ-КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ

*Васильева Ольга Михайловна, Левенкова Оксана Юрьевна, преподаватели
Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии*

В условиях современной жизни, когда техника и технологии изменяются молниеносными темпами, растут объемы информации, все больше требуются специалисты, способные решать творческие, нестандартные задачи, обладающие исследовательскими компетенциями.

Развитие креативного мышления студентов колледжей - важнейшая задача современного образования. Стремление реализовать себя, проявить свои возможности – это то направляющее начало, которое проявляется во всех формах человеческой жизни: стремление к развитию, расширению, совершенствованию и зрелости. Развитие поисковой активности и познавательного интереса формирует важное качество - уверенность в себе.

Основным методом всех технологий развивающего обучения является самостоятельная творческая деятельность студентов - составление практических задач. Самостоятельное составление практических задач оказывает положительную роль в развитии мышления. В процессе их выполнения студенты совершенствуют свои знания, отрабатывают умения пользоваться ими при решении нестандартных проблем, поставленных перед ними преподавателем, обнаруживают связь математики с жизнью, окружающим миром. Составление практических задач - творческая деятельность учащихся, их активная позиция в учебной деятельности, совместная работа преподавателя и студентов позволяет включить каждого обучающегося в общее обсуждение проблемы, повысить уровень познавательного интереса, в результате которого происходит добывание знаний, развитие логического мышления, математической речи, воображения, интуиции.

Чтобы научить студентов креативно мыслить, нужно хорошо изучить тот материал, над которым придётся работать. Решение задач дает возможность связать теорию с практикой, формирует у ребят практические знания, необходимые каждому человеку в повседневной жизни: выбрать более дешевый тариф, подсчитать стоимость покупки, время прохождения некоторого пути и так далее. Решая задачу, студент учится логически мыслить, рассуждать, кратко и ясно выражать свои мысли. Содержание многих задач отражает достижения в области науки, техники и культуры, что является важным воспитательным фактором.

Упражнения по составлению задач являются чрезвычайно эффективными для обобщения способа их решения.

Материал для задач с практическим содержанием обычно берется из местных производственных объектов, окружающей нас природы и повседневных жизненных ситуаций. Мы предложили студентам составить задачи на материалах по истории Чебоксарского экономико-технологического

колледжа. И в ходе исследования студентами составлен сборник задачи о колледже. Представим некоторые задачи из сборника.

Задача 1 «Площадь»

Тема: Задачи на проценты.

Условие: Колледж располагает учебным корпусом и двумя общежитиями, общая площадь которых составляет 13774 кв.м., в том числе: учебно-лабораторная – 8049 кв.м., площадь общежитий – 4977 кв. м.

Найти какой процент от общей площади занимают учебные лаборатории, а какой – общежития.

Ответ: 58,44%; 36,13%

Задача 2 «Руководители»

Тема: Логарифмы.

Условие: Вычислите значения логарифмических выражений и расшифруйте фамилию первого руководителя колледжа.

О	$0,5 \log_5 4 + \log_5 2,5$
И	$\log_5 375 - \log_5 3$
Р	$\log_{27}(9 \sqrt{3})$
Т	$3^{\log_3 7}$
П	$\frac{\log_5 32}{\log_5 2}$
А	$7^{2 \log_7 3}$
Н	$\log_4 256$
В	$10 \cdot \log_6 6$
К	$lg 100 - \log_5 1$



2	9	5	3	7	1	4	1	10
---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ответ: Капитонов

Задача 3 «Названия колледжа»

Тема: Целые и натуральные числа.

Условие: Найти, какое время сохранялся статус техникума, если название «Планово-экономический техникум» сохранялось такое число лет, как седьмое простое число, а «Экономико-технологический техникум» - как удвоенное последнее число восьмеричной системы счисления.

Ответ: 31 лет.

В заключение отмечаем, что использование составления практических задач на уроках математики и в ходе исследовательской деятельности способствует сближению образования и жизни, так как в процессе обучения внедряются практические методы, явления природы, наблюдения, применения величин. Их педагогическая ценность состоит в том, что они помогают педагогу подвести учащихся к самостоятельному мышлению, способствуют формированию у студентов таких качеств, как аккуратность, вдумчивость, настойчивость, терпеливость, сообразительность, развивают творческие способности.

Литература

1. Болотов В.А., Сериков В.В. «Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе», «Педагогика №10, 2013.
2. Соколовская Н.В. Научно – исследовательская деятельность учащихся. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sokolovskaya.86mmc-megionsch2.edusite.ru/p4aa1.html> (дата обращения 10.02.2024г)
3. Телегина И.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kurtamysh-sht.ru/index.php/2010-05-14-17-10-19/2010-05-17-08-48-30/51> (дата обращения 02.02.2024г)

ПРИРОДООХРАННОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

*Михопарова Ольга Валерьевна, Кутومانова Марина Николаевна, преподаватели
ГАПОУ ЧР «ЧТСХ»*

2024 год в Чувашской Республике объявлен Годом экологической культуры и бережного природопользования. Экологическая компетентность – это качество личности, определяющее ее способность взаимодействовать в системе «Человек – общество – природа» в соответствии с усвоенными экологическими знаниями, умениями, навыками; убеждениями, мотивами, ценностными представлениями, практическим опытом экологической деятельности.

Современное строительное производство и использование природных ресурсов невозможны без экологических знаний. Владеть экологической компетентностью обязан каждый студент, получающий профессию в Чебоксарском техникуме строительства и городского хозяйства.

В учебном плане ЧТСХ предусмотрено изучение следующих дисциплин экологического содержания: «Химия», «География», «Биология» и «Экологические основы природопользования». В изучаемых дисциплинах закладывается основы диалектического понимания единства природы и общества.

Результаты проведенных социологических опросов среди студентов техникума выявляют противоречия между применением экологических знаний и осознанным экологическим поведением. Очевидна трансформация ценностей: лучшим в жизни становится как раз материальное, а не духовное, просматривается равнодушие и потребительское отношение к обществу и природе.

К общим проблемам в обучении можно отнести определенный разрыв знаний по дисциплинам естественного и технического цикла, отсутствие экологической практики и отсюда разрыв экологического образования.

Таким образом, в преподавании дисциплин экологической направленности остается достаточно большое количество проблем. В этой связи авторы считают, что экологическое воспитание достигнет цели при практической направленности обучения.

Уровень экологического воспитания во многом зависит от внедрения в учебный процесс разнообразных методов и приемов обучения.

В 2020 году на базе Чебоксарского техникума строительства и городского хозяйства создан экоклуб «Зеленое движение ЧТСГХ» <https://vk.com/club199761497>.

Основная цель работы клуба - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды. «Зеленое движение ЧТСГХ» - это неформальное общественное объединение преподавателей и студентов, которых сближает общая позиция взглядов по отношению к вопросам охраны окружающей среды.

Для экоклуба был выбран девиз: «В наших бережных руках прекрасный шар земной. Природа создала всех нас, и важен здесь любой»

Согласно уставу, основными задачами клуба являются:

1. развивать экологическую грамотность и экологическое мышление у студентов;
2. сформировать у обучаемых модель экологически грамотного отношения к окружающей природной среде;
3. интеграция теоретических и практических знаний и умений, полученных в процессе обучения на более высоком уровне;
4. углублять и расширять знания и компетенции у обучающихся в исследовательской и проектной работе;
5. развивать активную гражданскую позицию, деятельного подхода к охране и благоустройству природы родного края.

Природоохранная деятельность экоклуба рассматривается как решение трех задач: ресурсосбережение и благоустройство, мониторинг и защита природной среды от загрязнения (ландшафты Чувашии), сохранение редких, уникальных объектов природы в их естественном состоянии.

Студенты и коллектив ЧТСГХ участвуют в эколого-благотворительном проекте по сбору пластиковых крышечек, организован пункт сбора проекта «Добрые крышечки». Также внедрен проект «Покорми птиц зимой» (рисунок 2), в рамках которого были созданы и развешены кормушки для птиц на территории города Чебоксары, ведется наблюдение и уход за ними.

В техникуме проводятся «Дни защиты окружающей среды», дискуссии, круглые столы, классные часы на тему: «Экология Чувашии», «Проблемы экологии и природопользования в строительстве», «Берегите Землю» и др. Образована информационно-образовательная экологическая компания, включающая в себя выпуск стенгазет, экологических листовок, бюллетеней, коллажей, агитпробег «Мы за здоровый образ жизни». Традиционно в техникуме проводятся экологическая неделя, конференции «День Земли» (Рисунок 3), «Будущее экологии в руках молодежи». Студенты и преподаватели активно участвуют в различных мероприятиях экологической направленности. Студенты и координаторы движения приняли активное участие в Республиканском экологическом уроке «Глобальные экологические проблемы», проводимой Региональной экологической общественной организацией «Зеленый город» в рамках проекта "Я люблю лес". Цель таких уроков: формирование ответственного отношения к окружающей среде и экологической грамотности у обучаемых.

Необходимым инструментом формирования экологической компетентности является проектная и исследовательская деятельность студентов. Студентами ЧТСХ были разработаны проекты: «Составление экологического паспорта природопользователя», «Экологический мониторинг ЧТСГХ», «Чистый берег», «Ландшафтная архитектура и дизайн городской среды», «Благоустройство и озеленение корпуса №2 ЧТСГХ». «Рециклинг или переработка строительных отходов», ландшафтный проект клумбы в рамках конкурса «Расцветай Донбасс».

Был проведен конкурс «Дом моей мечты» для будущих строителей. В конкурсе были рассмотрены проекты по благоустройству и озеленению жилых домов, микрорайонов, работы по ландшафтному дизайну. Был разработан проект «Живи, родник». В проекте рассмотрены вопросы сохранения и варианты обустройства родников, как природных объектов.

Еще одна конкурсная работа – проект по благоустройству территории корпуса №2 техникума (Рисунок 4). Данный проект имеет практическую реализацию. В техникуме разработана программа «Зеленый техникум», она реализуется в рамках республиканского движения «Здоровые города, районы, поселки», «Чувашия – здоровый регион».

Техникум принял участие в конкурсе экологических паспортов территорий, который проводился в рамках реализации экологической программы г. Чебоксары.

Цель данной программы – создание системы непрерывного экологического наблюдения и подготовка экологических паспортов территорий микрорайона. Техникумом проведена работа по мониторингу окружающей среды с использованием поисковых исследовательских работ студентов, подготовлены рекомендации по комплексному улучшению экологической ситуации, проведена инвентаризация зеленых насаждений природных объектов и объектов ЖКХ, по итогам работы составлен экологический паспорт и зеленый атлас г. Чебоксары

Результаты анкетирования показывают, что студенты с интересом и желанием выполняют исследовательскую и проектную работу. По их отзывам, самым ценным для них является возможность увидеть свой личный рост. Важным для учащихся является процесс коллективного обсуждения полученных результатов, положительное и эмоциональное восприятие успеха и совместный поиск решений при неудачах. Как отмечают сами юные исследователи, данная работа в большей степени способствует проявлению познавательного интереса к экологическим проблемам, формированию экологических умений и навыков, экологическому мышлению.

Литература

1. Карягин Ф.А., Гаврилов О.Е., Миронов А.А. Природопользование Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2017. 208 с
2. Кутومانова М.Н. Статьи «Формирование экологической компетентности у студентов», журнал «Специалист» № 10 - 2011.
3. Макаров Ю. Работа над экологическими проектами / Ю. Макаров // Школьные технологии. – 2008. № 6.
4. Удовиченко И. А. Понятие эколого-правовой компетентности в общем образовании / И. А. Удовиченко // СПО. – 2012

ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТА В ОПЫТАХ, ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Никитина Елена Варнавовна, преподаватель
Ядринский агротехнический техникум Минобразования Чувашии*

Как активизировать познавательную деятельность студентов на уроках физики? Это можно сделать с помощью применения различных видов физического эксперимента. Применение физического эксперимента на уроках позволяет активизировать познавательную деятельность, учит их ставить проблему и находить пути её решения, позволяет обмениваться знаниями с одноклассниками, проявить свою индивидуальность. Физический эксперимент является мощным стимулом к познанию. Исследовательский характер учебно-познавательной деятельности пробуждает у учащихся ребят творческий интерес, призывает их к активному поиску новых знаний, приводит к овладению умениями, приобретению различных навыков. Эксперимент должен привести к формированию представлений образования того или иного явления. Чтобы демонстрационные опыты были эффективные и приводили к полному восприятию и осмыслению их необходимо связывать с материалом урока. Опыты должны быть кратковременные, простые в исполнении и на доступном и простом оборудовании.

Такие опыты можно использовать как проблемную ситуацию в начале урока. Вначале предложить решить задачу и выслушать предложения обучающихся, тем самым пробудить в них творческую активность. Затем показать сам опыт и приступить к его объяснению. Логично показать ещё несколько подобных опытов и предложить учащимся самим придумать ещё опыты по этой теме.

Физические опыты в занимательной форме знакомят с разнообразными применениями законов физики. Опыты можно использовать на уроках для привлечения внимания студентов к изучаемому явлению, при повторении и закреплении учебного материала, на физических вечерах. Занимательные опыты углубляют и расширяют знания, способствуют развитию логического мышления, прививают интерес к предмету.

Занимательные опыты можно проводить при изучении различных разделов физики. Для подборки материала можно использовать различные ресурсы. Это и интернет, и литература по занимательной физике, и жизненный опыт.

Одним из положительных моментов является то, что оборудование должно быть самое простое, легко доступно, не требующее больших затрат и легко изготавливаемое самими студентами.

К большому сожалению большой учебный материал не позволяет часто использовать такие опыты. Решить проблему можно во внеурочное время на занятиях кружка, физических вечеров, и других внеклассных мероприятиях. Часть экспериментов можно использовать в качестве домашней лаборатории.

Педагоги накопили достаточный опыт в развитии креативного мышления на уроках физики. Кто-то использует самодельные иллюстрированные материалы для наглядности на уроках. Делают рисунки самые разнообразные:

одиночные, блочные, в виде небольших листов, больших листов или даже наборов, в виде слайдов. Эти рисунки выступают как средство запоминания материала. Добавленные зрительные образы усиливают усвоение информации. Наши студенты часто жалуются на то, что им неинтересен материал, они не заинтересованы в учебе, не верят в свои возможности. Заняв их изготовлением эстетически оформленного материала, втягивая их в работу, можно постепенно настроить их на борьбу с собственной ленью, невежеством.

Сюда же можно отнести создание ситуаций незавершенности в отличие от жестко заданных и строго контролируемых; разрешение и поощрение множества вопросов.

Можно организовать поисковый учебный процесс, но это требует больших усилий и времени в предварительной подготовке обучаемого. Можно воспользоваться приемами постановки опытов-фокусов, опытов-загадок, театрализованных уроков или небольших сценок. Необычный подход к изложению материала всегда завораживает студента

Чем большим числом приемов обучения владеет педагог, тем богаче его методические находки и тем может лучше разнообразить свои уроки, ориентируясь на возможности обучаемых и характер учебного материала.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ПОДХОДА К ПОДГОТОВКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

*Петрова Наталия Георгиевна, преподаватель
МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии*

При подготовке к уроку преподаватель задается целью сформировать профессионально-прикладную компетенцию будущих специалистов. Для этого знания, полученные в ходе обучения, увязаны с общенаучными и учтены современные представления о функциональной роли образования.

Одним из условий качественного обучения является интерес студентов к овладению знаниями и формированию общих и профессиональных компетенций, поэтому необходимо организовать работу на уроке таким образом, чтобы познавательная активность студентов максимально возросла. Познавательная активность отражает определенный интерес студентов к получению новых знаний, их целеустремленность и постоянную потребность использовать разные приемы, направленные на расширение знаний, приобретение опыта.

Учебный процесс в настоящее время требует постоянного совершенствования, так как происходит смена приоритетов и социальных ценностей. Поэтому современная ситуация в подготовке специалистов требует изменения стратегии и тактики обучения.

Так, преподавая математику, мы часто слышим от студентов: «Зачем нам эти интегралы, эти производные? В жизни не пригодится». Поэтому, для поддержания интереса студентов к предмету необходимо использовать многочисленные исторические экскурсы, сочетание математического содержания с элементами классической логики, показать широкие возможности применения математики, ее универсальность.

С математикой студенты встречаются на протяжении всего обучения. Так, студентам 1 и 2 курсов при закреплении учебного материала необходимо предлагать задачи профессионально-ориентированного содержания. Связывая математику с разными областями науки и техники, интерес к этой сложной науке возрастет. Важно, подбирая практические задачи, обращать внимание на будущую специализацию студентов.

Изучение некоторых тем или вопросов преподаватель может организовать обычным, традиционным способом: подробное объяснение на уроке с последующим закреплением. Не следует препятствовать обсуждению студентами друг с другом способа решения той или иной задачи, ответа на тот или иной вопрос в ходе их самостоятельного изучения нового материала, ибо это обсуждение способствует более прочному усвоению новой темы.

Так, после рассмотрения темы: «Решение систем линейных уравнений и неравенств», студентам можно предложить задачу на определение максимальной прибыли по изготовлению некоторых изделий, где применяется симплекс-метод.

При решении задачи студентам предлагается составить экономико-математическую модель задачи, которая включает в себя:

- 1) целевую функцию (максимум или минимум),
- 2) систему ограничений в форме линейных уравнений и неравенств,
- 3) требование не отрицательности переменных.

Важно то, что студенты в будущем могут применить знания и умения, полученные при изучении этой дисциплины, в своей будущей предпринимательской деятельности.

Главная задача педагога - раскрыть способности каждого студента, воспитать личность, готовой к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире.

Основная задача педагога - не столько быть источником знаний, сколько организовывать процесс познания, создать такую атмосферу на уроке, в которой невозможно не выучиться.

Литература

1. Агальцов, В.П. Математические методы в программировании: Учебник. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2006. - 224с.
2. Партыка, Т.Л., Попов, И.И. Математические методы: Учебник. – М: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2007. – 464с.

ТВОЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Рыжова Татьяна Евгеньевна, преподаватель

ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»

Часто, втягиваясь в круговорот повседневности, мы забываем о том, сколько неожиданных опасностей подстерегают человека на жизненном пути. Наша беспечность и равнодушное отношение к своему здоровью, зачастую приводит к трагедиям.

А ведь человек может предотвратить беду, уберечь себя и своих близких от опасности, если будет владеть элементарными знаниями основ жизнедеятельности.

Объект исследования: безопасность человека.

Предмет исследования: элементарные знания основ безопасности жизнедеятельности человека.

Цель: способствовать формированию знаний о правилах поведения в различных чрезвычайных ситуациях.

Задачи:

- сформировать знания о правилах поведения в различных чрезвычайных ситуациях;
- создать и поделиться видеороликом «Твоя безопасность»;
- воспитать чувство ответственности за личную безопасность, ценностное отношение к своему здоровью и жизни.

Все мы знаем, что правила поведения и меры безопасности напрямую связаны с условиями, в которых находится человек.

В Законе РФ «О безопасности» понятие «безопасность» трактуется как «состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз».

Анкетирование 100 студентов техникума:

1. В чем состоит задача курса ОБЖ?

- а) Научить различать различные виды транспорта;
- б) Научиться обходиться в любой ситуации без помощи;
- с) Научиться не допускать неразумных поступков, при встрече с опасностями действовать осмысленно и уверенно. Рис.1



Рис.1

2. Какое утверждение верно?

- а) Если я буду осторожен, то со мной ничего не произойдет;
- б) Любой из нас может пострадать;
- с) Я знаю все правила и мне нечего бояться. Рис.2

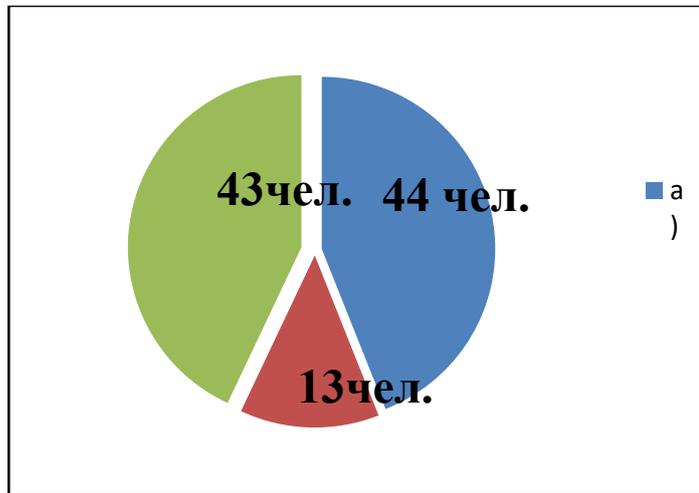


Рис.2

3. Назовите номера специальных служб, обеспечивающих безопасность в повседневной жизни людей и защиту населения. Рис.3





Рис.3

Проведя анкетирование ребят, поняли, что безопасностью пренебрегают многие. Не все ребята знают номера телефонов экстренных служб. Поэтому наглядно, на примере созданного видеоролика «Твоя безопасность» решили показать, как избегать опасных жизненных ситуаций и по возможности правильно действовать.

Помните, ваша безопасность - в ваших руках!

МИНИАТЮРНАЯ КАТУШКА ТЕСЛА: СБОРКА, РАСЧЁТ ХАРАКТЕРИСТИК И ДЕМОНСТРАЦИЯ ГАЗОВЫХ РАЗРЯДОВ

Софронова Ольга Валерьевна, преподаватель

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

В последние несколько десятилетий мы живём в окружении электромагнитных полей и пользуемся в производстве и быту многими электрическими приборами для получения света, тепла, холода, механической энергии в электродвигателях и передачи информации по проводам и с помощью электромагнитных волн. Благодаря разработкам многих учёных мир неузнаваемо изменился за последние 100 лет.

При изучении темы «Электрический ток в газах» на студентов произвёл сильное впечатление эксперимент с плазменным шаром, который, как будто живой, реагировал на прикосновение руки преподавателя и зажигал электрические лампы без проводов. Мы решили исследовать эту тему.

Плазменный шар сконструирован на основе принципа действия катушки Тесла и качера Бровина.

Никола Тесла — это гениальный изобретатель конца XIX – начала XX века. Он своими разработками в области электродинамики поразил мир и значительно опередил время. Большинство изобретений этого гениального учёного так и не увидели свет. Но, созданный им резонансный трансформатор, создающий ток высокого напряжения и высокой частоты (катушка Тесла) является основой многих устройств.

Качер Бровина — это разновидность генератора, собранного Владимиром Ильичом Бровиным на одном транзисторе, который является, по сути, автогенератором. Прибор демонстрирует таинственные свойства, которые восходят к исследованиям Николы Тесла.

В настоящее время идеи Николая Тесла используются в современных технологиях в военной технике, медицине, коммуникационных технологиях и различных музыкальных шоу.

Мы собрали миниатюрную катушку Тесла, изучили принцип её работы и провели эксперименты с получением газовых разрядов, продемонстрировать увлекательную и завораживающую сторону физики.

Принцип работы плазменного шара заключается в подаче высокочастотного переменного тока на электрод, помещённый в центр стеклянной колбы. Частота тока составляет примерно 30 кГц. На электроде в результате этого образуется тлеющий разряд, который и создаёт необычный визуальный эффект. Для того, чтобы снизить напряжение пробоя и иметь возможность менять цвет разряда, стеклянная ёмкость, как правило, заполняется разреженным инертным газом (это может быть неон, ксенон, гелий и т.п.).

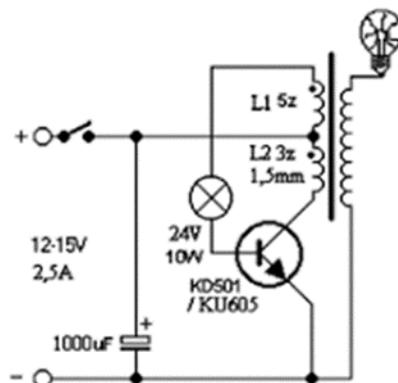


Рисунок 1. Схема

Образуется плазма, приобретающая форму тоненьких лучей, которые идут от центрального электрода к наружным стенкам колбы. При прикосновении к колбе пальцем, молнии сливаются в один большой поток. В процессе работы создаётся относительно мощное электромагнитное излучение. В результате данного излучения вокруг лампы начинается ионизация воздуха, об этом сигнализирует вскоре появляющийся запах озона. Интересно, что плазменный шар может вызвать тлеющий разряд не только внутри, но и снаружи – на небольшом расстоянии за пределами стеклянной колбы.

Для сборки миниатюрной катушки Тесла нам понадобились:

- Печатная плата
- Полевой транзистор IRF530
- Радиатор
- Резистор 2 кОм
- Резистор 10 кОм
- Разъём питания: гнездо DC5521
- Аудио вход: гнездо AUX 3.5мм
- Контур 1 виток
- Катушка 200 витков
- Светодиоды
- Полиэфирный конденсатор 105 E2 1

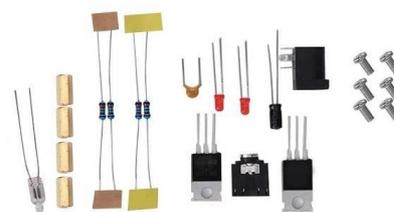


Рисунок 2. Детали для сборки

мкФ

- Электролитический конденсатор 1мкФ 50В



Рисунок 3 Мини-катушка Тесла

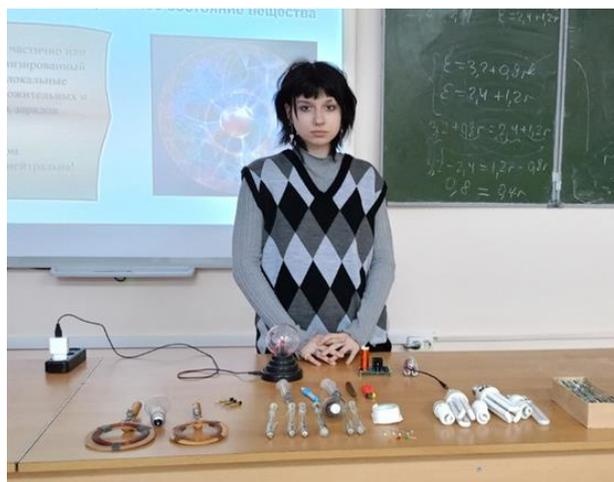


Рисунок 4. Подготовка к экспериментам

В результате проделанной работы были проведены эксперименты по созданию тлеющего, дугового и коронного разрядов с помощью плазменного шара и миниатюрной катушки Тесла и проведён их сравнительный анализ. Виды газовых разрядов были получены с помощью люминесцентных ламп, неоновой лампы, лампы накаливания, газоразрядных трубок, наполненных неоном, криптоном и гелием. Дуговой разряд был получен с помощью шила и исследовано влияние пламени на протекание разряда.



Рисунок 5. Демонстрация газовых разрядов и свечения светодиода

Для создания музыки на первичную обмотку Катушки Тесла, через схему управляющей мощностью питания мы подали сигнал с сотового телефона. Вследствие этого во вторичной обмотке индуцировался ток, создающий звуковую волну, при которой меняется амплитуда и частота пробоя искры тем самым создавая организованные щелчки, слышимые нам уже как звуки в различных тональностях. Музыкальная катушка Тесла — это не только научный инструмент, но и источник вдохновения для многих любителей науки и техники. Она демонстрирует мощь электричества и удивительные возможности, которые оно предлагает.

Литература:

1. Надеждин Николай Яковлевич - «Никола Тесла.

Секрет успеха»

2. Джон О'Нейл - «Электрический Прометей»

3. «История изобретений. Как Никола Тесла изменил мир и умер в одиночестве» - <https://tech.onliner.by/2017/04/23/nikola-tesla>

4. «Электричество без проводов» - <https://www.eprussia.ru/epr/31/2008.htm>



Рисунок 6. Музыкальная катушка Тесла

СЕКЦИЯ 8: ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Подсекция 2: Гуманитарное направление

ПОЭЗИЯ СВОБОДНЫХ СТИХОВ

*Григорьева Эльза Владимировна, преподаватель
Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза*

Бытует мнение, что свободные стихи пишут поэты, которые достигли настолько высокого профессионального уровня. Довольно сложно написать хороший верлибр, также непросто оценить его.

Из-за отсутствия рифмы, смысловая нагрузка в основном приходится на образность. Правилom для свободного стиха является отсутствие стандартных канонов стихосложения. Верлибру в недалеком будущем предсказывают безграничное превосходство в современной поэзии. Так ли это на самом деле? Каким быть верлибру и быть ли ему вообще?

В настоящее время проблема развития речи становится актуальной. Общение сейчас происходит через интернет или телефон. Одним из способов решения недостатка лексики и слабости речи является речевое творчество, которое выступает как механизм решения данной проблемы.

Цель проекта: изучить особенности этого направления в литературе; узнать о природе верлибра, его отличии от традиционного стихосложения. В итоге побудить студентов написать подобные стихи.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: изучить доступные источники информации по данной теме; проанализировать полученные результаты проекта; провести эксперимент.

В начале XIX века некоторые русские поэты сочиняли свободные стихи. Например, М.Ю. Лермонтов (Синие горы Кавказа, приветствую вас!... .)

В «Серебряный век» русской поэзии замечательный поэт-символист Александр Блок оставил огромный след в советской литературе. (Она пришла с мороза, раскрасневшаяся, наполнила комнату ароматом воздуха и духов... .)

Классиками советского верлибра считаются В. Бурич, Г. Алексеев, А. Метс, В. Куп. Зачинателем чувашского верлибра был Михаил Сеспель. Лидером советского авангардного искусства 1960-1970-х годов является чувашский поэт Геннадий Айги.

Хокку (хайку) — японские трёхстишия, состоящие из двух опоясывающих пятисложных стихов и одного семисложного посередине (5+7+5 слогов, всего 17). Особенностью стиля является неперенное наличие *кирэджи* (切れ字), под названием «режущее слово», которое «разрезает» трёхстишие на 5-м или 12-м слоге. «Осень уже пришла!» — Шепнул мне на ухо ветер, подкравшись к постели моей (Мацуо Басё).

Практическая часть. Изучив внимательно весь материал, мы решили провести эксперимент и предложили студентам групп БД-11, Б-21, ПСА-23, ПСО-31 написать стихотворение в манере верлибра или хокку. Отдаться на волю поэтическим воображениям. В стихах студенты выразили особое, необычайное душевное волнение, настроение, переживания, мечты, чувства. Всего приняло

участие 29 студентов. В итоге у нас получился сборник стихов. Предлагаем некоторые стихи из сборника.

1.Любовь – это как ударная волна,
Которая омывает наше сердце.
Она окутывает нас нежностью, полной искренности,
Подобна лучистому солнцу.
Ее можно понять только с помощью чувств.
Она приносит нам счастье и яркие дни.

2.Пошёл дождь, тёплый дождь.
Так тепло он улыбнулся мне.
Так искренне.
Мне, кажется, я его люблю.
Она сказала: «Пора просыпаться».

Я вспомнил её, так стало тепло.

3.Утро. Февраль.
Вновь холода, морозы.
Большой город, топот людей.
Метро и злые лица.
Работа и учеба. Обед.
Работа, вновь работа.
Ночь, пора домой.
Спит город. День.
И снова утро.

Практическая направленность: студенты могут представить свои работы на конкурс стихов собственного сочинения, выступить на литературном мероприятии, посвящённом поэтическому творчеству, использовать на классных часах, а сборник стихов предоставить в библиотеку техникума.

Литература

- 1.Баталов С. О популярной разновидности современного верлибра / С. Баталов//Вопросы литературы. -2020. -№5
- 2.Белавин И. Ключ-головоломка или размышления о верлибре. / И. Белавин //Новая юность. - 2016. -№6
- 3.Ермакова А. Геннадий Айги. Разговор на расстоянии/ А. Ермакова // Знамя.- 2002. -№10
- 4.Орлицкий Ю. Русский верлибр: мифы и мнения. /Ю. Орлицкий //Арион. -1995. -№3
- 5.Геннадий Айги. Верлибры. Стихи. [https:// ru stihi/ru](https://ru.stihi.ru) > 2009/01/28/4364
6. Как написать верлибр <https://mosoblgaz-life/ru>>2021/03/09-kak-napisat-velibr/
- 7.Своеобразие чувашского верлибра <https://studylib.ru/doc/3721543/svoeobrazie-chuvashskogo->
...
- 8.Стихи хайку (хокку). Японские трехстишья.[https:// theelderscrolls-online/ru](https://theelderscrolls-online/ru)>eto-interesno/stihi-
...
- 9.«Японские стихи хокку(хайку): поэзия прошлого...» [https:// 4 brain.ru](https://4brain.ru)
<http://znamlit.ru/publication...>

ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ПЬЕС ОСТРОВСКОГО В ШКОЛЕ И СПО

*Долгова О.В., преподаватель
ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»*

Приобщение новых поколений к классической культуре неотделимо от всех других задач формирования личности человека. Школа воспитывает не актеров, не режиссёров и не историков литературы, но она воспитывает читателей и зрителей, то есть весь народ в целом как хранителя и творца национальной культуры. Изучение творчества А.Н. Островского даёт учителю бесценную возможность показать единство этой культуры и связь искусств», - говорится в книге А.Н. Журавлёва, В.Н. Некрасова «Театр Островского».

Ценность театра Островского прежде всего в его доступности пониманию простого человека. Именно к сознанию неискущённого зрителя и обращается драматург, как он сам говорил, – к свежей публике. А юношеская аудитория во все времена являет собой такую «свежую публику».

Демократизм Островского, его опора на сценические традиции, стремление показать жизнь такой, какая она есть на самом деле, затронуть проблемы животрепещущие позволяют оставаться его произведениям актуальными для современного театра и зрителя. Нравственный потенциал театра Островского огромен, и активность его воздействия на формирующееся сознание учащихся велика.

«Театр – училище массы», - говорил Аполлон Григорьев. Театр и по сей день является одним из многих средств идейно-нравственного воспитания личности. Сильно потесненный телевидением и интернетом, он не утратил своей незаменимости. В последнее время мы наблюдаем возвращение зрителя в театр. Притягательность театра для современного человека прежде всего в том, что на сцене зритель видит живую игру, творимое в реальном времени произведение и вовлекается в эту игру, начинает сопереживать, сосуществовать с людьми на сцене, возникает сотворчество. Ничто и никогда при любых высоких технологиях не может заменить живое человеческое слово, живую музыку.

Вовлечение студентов в процесс сотворчества при изучении драматургических произведений даёт наибольший результат. Можно попытаться вовлечь учащихся в изучение пьесы как бы изнутри. Это может быть инсценировка небольшого эпизода или написание сценария постановки произведения. Такая замена ролей: читателя – на сценариста, зрителя – на актёра, – позволит более глубоко изучить произведение, пробудит интерес к творчеству, поможет открыть в себе новые способности. Театр отличается своей уникальностью, неповторимостью – невозможно сыграть одинаково одну и ту же роль. И эта особенность театра позволяет каждому почувствовать собственную уникальность и неповторимость. Поэтому полюбить театр и научиться быть зрителем важно.

Говоря о значении творчества Островского для формирования и воспитания молодого читателя и зрителя, нельзя не сказать еще об одном важном основополагающем качестве его наследия – о его выраженном национальном характере, о народности его пьес.

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

*Плотникова Елена Валериевна, преподаватель
Чебоксарский кооперативный техникум Чувашипотребсоюза*

В своём «Духовном завещании чувашскому народу» великий просветитель Иван Яковлевич Яковлев просит нас беречь семью, понимая её важность для народа и государства, – «в семье опора народа и государства» – не только потому, что важна демографическая составляющая и в семье может найти поддержку отдельный её член, но и потому, что в семье происходит формирование традиционных ценностей, лежащих в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны, укрепляющих гражданское единство [7], что имеет огромное значение.

В многочисленных исследованиях семьи и семейных ценностей подчеркивается происходящий процесс трансформации института семьи и брака, вызванный социально-экономическими изменениями в российском обществе, также отмечается девальвация семейных ценностей, снижение социальной значимости материнства и отцовства [1], [2], [3], [6]. В этой ситуации сохранение традиционных семейных ценностей является первостепенной задачей, решить которую совместными усилиями должно общество и государство.

При изменении и развитии общества и его взглядов появляются разные типы семей (патриархальная, нуклеарная и тип семьи, характерный для постиндустриального общества) с характерным набором семейных ценностей: базовых и специфических.

Базовые ценности неизменны для всех типов семей. К числу базовых семейных ценностей относятся как экономические (собственность семьи, семейное домохозяйство), так и неэкономические (брак, супруг, дети, родители, супружеская верность, секс). Следует заметить также, что базовые семейные ценности наполняются разным содержанием в процессе трансформации института семьи.

Специфические ценности разных типов семей:

- патриархальной семьи: обязательное венчание в церкви, обязательная всеобщая брачность, табу на разводы, табу на прерывание беременности, табу на контрацепцию, табу на секс до брака, табу на рождение детей вне брака;
- нуклеарной семьи: зарегистрированный брак, возможность безбрачия, возможность развода, возможность прерывания беременности и использования контрацепции, добрачный секс, внебрачное рождение детей;
- для семьи в постиндустриальном обществе: многообразие видов семейных отношений, незарегистрированный брак (сожитительство), нотариально заверенный брачный договор (при регистрации брака), многообразие и легализация различных видов сексуального поведения [3].

Основополагающими современных российских семейных ценностей должны быть такие понятия, как любовь, доверие, уважение, взаимопомощь, доброта и понимание, святость материнства и продолжение рода. Также важно не только пропагандировать ценности брака, семьи, детей, но и учить строить

взаимоотношения в семье, на примерах показывать возможные последствия для отдельного человека, связанные с теми или иными особенностями воспитания в семье. В качестве таких примеров вполне могут служить литературные герои.

Тема семьи присутствует практически во всех произведениях художественной литературы. Изучая такие произведения, важно акцентировать внимание обучающихся на исследовании обстановки, в которой развивается герой, описании семейного уклада и традиций, анализе разных систем воспитания. И как итог – необходимо показать, как воспитание в семье отразилось на жизни героя, его мировоззрении, личностных качествах, отметить роль семьи в становлении человека (личность человека создается в семье, в атмосфере, в которой он растет) [4], [5].

Не забирая пальму первенства у семьи в деле воспитания, отметим, что образовательные организации обладают не меньшими возможностями и ответственностью. В этой связи воспитательный потенциал литературы как учебного предмета огромен, начиная с начального общего образования и завершая средним общим образованием.

Тема семьи звучит уже в произведениях устного народного творчества, например в пословицах, сказках: «Каков корень, таков и отпрыск», «Семьей дорожить – счастливым быть», «Человек без семьи, что дерево без плодов».

Далее, одним из памятников древнерусской литературы является «Слово о полку Игореве» - Ярославна тоскует и плачет о любимом муже Игоре. Также мы рекомендуем обратиться к «Повести о Петре и Февронии Муромских». Святые через все жизненные испытания пронесли свою любовь и верность и ушли из жизни в один день. Это пример истинно русской семьи, основанной на любви и верности, тем более что 8 июля в России отмечается День семьи, любви и верности, приуроченный к православному дню памяти святых (молодежь должна отмечать православный праздник, а не католический, 14 февраля).

Что касается произведений XIX в., то здесь мы наблюдаем, скорее, возможности для «воспитания от противного»: что и как нельзя делать в семье, чтобы избежать негативных последствий (Д.И. Фонвизин «Недоросль», А.С. Грибоедов «Горе от ума», Н.В. Гоголь «Мертвые души», А.Н. Островский «Гроза», И.А. Гончаров «Обломов»). Как отмечают некоторые исследователи, «положительно прекрасных» семей в русской литературе XIX века отыскать непросто.

Богатый материал для формирования семейных ценностей дает нам роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир», который изучают в рамках освоения дисциплин общеобразовательного цикла в учреждениях среднего профессионального образования. Благодаря великому писателю мы можем сравнить семьи Ростовых, Болконских, Курагиных старших и младших (семьи Элен и Пьера, Наташи и Пьера, Николая и Марьи). Проверку знаний по теме «Мысль семейная» в романе Л.Н. Толстого «Война и мир» можно организовать в виде настольной игры «Тримино».



Правила игры. Перед началом игры тщательно перемешайте карточки и раздайте их участникам. Начать необходимо с карточки «Роман Л.Н. Толстого «Война и мир». Далее участники выкладывают свои карточки, но так, чтобы стороны двух карт подходили друг к другу. Ищите пары и выкладывайте карточки (Вопрос – ответ). Результатом игры станет большой треугольник, наполненный характерными чертами семей, именами членов семей.

Таким образом, семью и внутрисемейные взаимоотношения можно назвать одним из важнейших сюжетобразующих моментов творчества любого писателя, что дает преподавателю богатый материал для работы с обучающимися по формированию традиционных семейных ценностей.

Литература

1. Авраменко К.В. Роль и влияние культуры семейных отношений на формирование и развитие личности ребенка. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-vliyanie-kultury-semeynyh-otnosheniy-na-formirovanie-i-razvitie-lichnosti-rebenka>
2. Алиева Д.К. Роль семьи в формировании ценностных ориентаций у подрастающего поколения. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-semi-v-formirovanii-tsennostnyh-orientatsiy-u-podrastayuschego-pokoleniya>
3. Грицай Л.А. Трансформация ценностных основ семейной жизни в России конца XIX – начала XX в. как предпосылка революционных событий 1917–1918 гг. – Режим доступа: <https://www.socionauki.ru/journal/articles/143573/>
4. Ильчевская Н.А. Формирование у старшеклассников ценностей семейного воспитания на материале русской классической литературы XIX - начала XX века // Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук, Москва, 2015. – Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-u-starsheklassnikov-tsennostei-semeinogo-vozpitanija-na-materiale-russkoi-klass>
5. Платонова С.М. Воспитание семейных ценностей на уроках литературы. – Режим доступа: <https://t-obr.ru/component/djclassifieds/?view=item&cid=4:publ-ssh-bf&id=157:воспитание-семейных-ценностей-на-уроках-литературы&Itemid=464>
6. Социально-психологические и духовно-нравственные аспекты семьи и семейного воспитания в современном мире. – – Режим доступа: https://kpfu.ru/staff_files/F1509898470/2013.konf.semya.pdf
7. Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/>

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕПТА «СЕМЬЯ» НА МАТЕРИАЛАХ ШУМЕРЛИНСКОЙ ГАЗЕТЫ «ВПЕРЕД»

Селиванова Людмила Дмитриевна, преподаватель

Шумерлинский политехнический техникум Минобразования Чувашии

Известно, одна из задач развития личности — «учить мыслить». Исследование — один из основных видов мыследеятельности наравне с проектированием, конструированием, управлением.

Исследовательский метод — метод привлечения обучающихся к самостоятельным непосредственным наблюдениям, на основе которых они устанавливают связи предметов и явлений, делают выводы, познают закономерности.

Исследовательский метод обеспечивает не только усвоение знаний о языке, но и дает глубинное понимание употребления тех или иных слов, овладение самим языковым материалом. Учит планомерно, целенаправленно воспринимать языковые явления. И что важно, способствует формированию культуроведческой компетенции, нацеленной на осознание языка как формы выражения национальной культуры.

Исследовательская работа концепт «семья» нацелена на осознание обучающимися взаимосвязи языка и истории народа, национально-культурной специфики русского языка.

По мнению Д.С. Лихачева, концепт «семья» существует в концептосфере российской культуры на протяжении всего процесса ее развития, он существует в коллективном сознании в виде совокупности представлений, образов, обусловленных спецификой национальной культуры. Концепт представляет собой сложную культурно-значимую единицу сознания, имеющую различные формы воспроизведения в языке.

Цель исследования заключалась в изучении концепта «семьи» как ключевого концепта, принадлежащего понятийно-языковому ядру русской лексики, в его отнесенности к смысловому строю языка в публикациях Шумерлинской газеты «Вперед».

Впервые был проведен комплексный анализ концепта «семья» на материале Шумерлинской газеты «Вперед» и отдельных выпусков газеты «Советская Чувашия». Сделана попытка описать концепт «семья» как целостную понятийно-языковую сущность, обладающую специфическими свойствами. Опираясь на теоретические положения Н.Ю. Шведовой, установлены свойства концепта «семья» как ключевого концепта русской языковой картины мира. Наша работа состоит из введения, где обозначена актуальность, цели, задачи исследования, из двух глав. В первой главе мы дали полное описание концепта «семья» в филологии, во второй главе раскрыли понятийно-языковое содержание ключевого концепта «семья» и относящихся к нему малых концептов, а также раскрыли результаты социолингвистического анкетирования.

Смысловая парадигма концепта «семья» как способа материализации данного концепта представлена в местоименных словах («все — одна семья», «все счастливые семьи счастливы одинаково, каждая несчастливая семья несчастлива по-своему»; «... а у них — семь Я»; « в семье помнят своих предков и бережно

хранят их память), а также в дейктических глаголах («семья-начало всех начал», « не будет семьи-не будет и нас»,) и глагольных фразеологизмах: «без меня - меня женили», «беречь семью нужно смолоду», «стать второй мамой», «семьей дорожить-счастливым быть», « о счастье не кричат, им живут» и т. д.

Концепт существует в языке в своей отнесенности к таким смыслам, как бытийность, содержательная сущность концепта (кто? и что?)- «своих детей, а их было трое, можно сказать и не видел. Уходил еще спали, приходил уже спали...»

Собранный материал показывает, что раскрытие сущностного смысла концепта «семья» устойчиво связано с необходимостью определить индивидуально-авторское понимание концепта и обычно осуществляется метафорическими способами. Метафоры, на которых строятся окказиональные определения «семьи», построены на актуализации наиболее ярких свойств, которые, по мнению носителей русской языковой картины мира, содержатся в концепте «семья»: «семья – это пристань, где любят нас и ждут», «школьникам предложили уроки счастливой семейной жизни».

Принадлежностный или порядковый счетный (чей? и который?) - интересно, что в применении к данному концепту смысл представлен только двумя сегментами: определенность (чья —моя, твоя, его, ее, наша, ваша, их, своя семья) и неопределенность (чья-то, чья-нибудь, чья-либо семья) при невозможности реализовать смысл непредставленности: « еще в её семье подрастают дочь-второклассница и кроха-сын», «более четырехсот семей стали новоселами», «создали свои собственные семьи».

Количество как собственно счет, мера - «прожить вместе рука об руку 60 лет нам было не трудно, - сказал глава семьи, - мы просто жили, любили друг друга, поддерживали, уступали, работали, растили детей! И дальше будем также жить в любви и в согласии». «Когда любовь царит в семье, совместная жизнь только в радость, - присоединилась к разговору его супруга, - а молодым, только вступающим в брак, скажу так: берегите свою любовь», (сколько и насколько) - «У Владимира Васильевича и Зои Константиновны- 12 внуков и 1 правнук.

В качестве основного сущностного признака концепта «родня» и членов его концептосферы можно выделить признак отношения — родства (кровного или свойства — породнения), аналогичный признак для концепта «семья» и его концептосферы — единение на основе родства и совместного проживания: «с первых дней совместного проживания между женщинами сложились добрые родственные отношения».

Особую группу единиц составляют слова, именующие близких и дальних родственников, а также чужих с точки зрения родства лиц, которые по каким-либо причинам живут совместно, одной семьей (воспитанник/-ца, компаньон/-ка, приживал/-ка —« вместе со своими детьми эти семьи воспитывают и приемных ребятишек» , «крепкие сожители ,по задумке Беякова ,станут законными мужем и женой после 5 лет совместного проживания, встречаем также «тайна удочерения».

Концепт «семья» способен породить целостное (каждый раз индивидуальное) мысленное представление об определенном фрагменте

действительности. Расширительные значения порождены несколькими основными идеями, создающими концепт «семья»: это идея близости интересов, занятий, идея близости по родству и идея пространственной близости: «семей медиков в нашем городе», «приемная семья Дубенцовых», «семья Зайцевых», «народных умельцев – Аношиных». Зафиксированные в массовой прессе языковые расширения, основанные на идее общих интересов, занятий, объединяют в семью множества разной величины: от нескольких человек до целого народа: « В рамках празднования Международного дня семьи в Шумерлинском городском социально-реабилитационном центре для несовершеннолетних прошли конкурс «Семейная академия».

Еще одним из наиболее древних источников языковой картины мира являются пословицы и поговорки. Чувашские пословицы проповедуют привязанность к родству «Своего добивайся, рода не чуждайся», «Краса домародные», «Согласие в доме-покой в семье». По народному мнению, без связи с родней, с родителями, братьями и сестрами, как и с родной стороной человек беспомощен. В этнопедагогике чувашской семьи четко выделяется традиция, метко нацеленная на то, чтобы формировать у каждого ребенка знание и чувство рода. И что немаловажно - авторитет родителей, а значит, и результат воспитания определяется единством требований к детям: «Когда отец говорит «так», а мать «сяк», растет ребенок, как пустяк» - утверждает народная мудрость. О чувстве долга перед матерью чуваша говорили: «Ежедневно угощай мать блинами, испеченными на своей ладони, и то не отплатишь ей добром за добро, трудом за труды её».

Таким образом, бытующее наивное представление о кризисе современной семьи (ее распаде, исчезновении) лингвистически не подтверждается. «Берегите семью: в семье – опора народа и государства... Семейные заветы всегда были крепки среди чуваш. Охраняйте же это сокровище. (И.Я. Яковлев, чувашский просветитель)

Список литературы:

1. Русский семантический словарь. Толковый словарь, систематизированный по классам слов и значений / Под общей редакцией Н. Ю. Шведовой. Т. I. М., 1998. Т. II. М., 2000. Т. III. М., 2003.
2. Аскольдов С. А. Концепт и слово // Русская речь. Под ред. Л. В. Щербы. Д., Academia, 1928. Новая серия, II. С. 28—44; То же. // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. Антология. М., 1997. С. 267-279.
3. Воробьев В. В. Теоретические и прикладные аспекты лингвокультурологии. Автореф. дис. докт. филол. наук. М., 1996.
4. Демьянков В. З. Термин «концепт» как элемент терминологической культуры // Язык как материя смысла: Сборник статей в честь академика Н. Ю. Шведовой / Отв. ред. М. В. Ляпон. М.: Издательский центр «Азбуковник», 2007. С. 606-622.
5. Демьянков В. З. Термин «концепт» как элемент терминологической культуры.

ВОСПИТЫВАТЬ В СЕМЬЕ КАК?

Тимкова Светлана Алексеевна, преподаватель

Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции Минобразования Чувашии.

Тема воспитания в семье всегда актуальна, важна, ибо человек остаётся человеком, пока он добр, милосерден, уважает и ценит не только себя, но и других людей.

2024 год в России объявлен Годом семьи. Такое решение принято для популяризации государственной политики в сфере защиты семьи и сохранения традиционных семейных ценностей.

Семья, дом – это особый мир, место, где человек наиболее полно выражает и реализует себя. Современная обстановка в мире требует формирования подлинного патриотизма, прежде всего у молодёжи, понимания духовно-нравственных ценностей, отечественной истории и культуры, единых духовных основ.

В своей работе мы поставили перед собой следующий вопрос: «Как надо взаимодействовать в семье?» Для решения этой проблемы мы поставили перед собой следующие задачи: изучить и проанализировать этнопедгогику Г.Волкова, найти пословицы, поговорки о семье, художественные произведения, в которых были отражены семейные ценности и узнать, какое воспитание получают современные подростки в своих семьях.

Объектом работы для нас стали следующие литературные источники: пословицы, поговорки, афоризмы, художественные произведения русского классической литературы. Предмет работы – выяснить, как в этих произведениях отражаются принципы семейного воспитания: любовь, любовь к родине, здоровье, счастье, совесть, любовь к учение, доброта, нравственный выбор, духовность, взаимовыручка, сила духа, вера в себя.

Практическая ценность нашей работы очевидна: пропаганда нравственного, патриотического воспитания подрастающего поколения в семье. По итогам нашей работы мы составили буклет: «Воспитание в семье», в котором отразили наиболее важные мысли, цитаты из этнопедагогике Г.Н.Волкова, Согласно этнопедагогике Г.Н. Волкова можно выделить семь правил, которые помогут вырастить человека достойным и счастливым: здоровье, любовь, хорошая семья, дети, знания (образование), трудолюбие и любовь к Родине. Также в буклет вошли «Семь благословений», семь принципов воспитания в чувашских семьях (трудовое, нравственное, умственное, эстетическое, физическое, экономическое, этическое). Считалось, что если человек соответствует этим семи благословениям, то это совершенный, воспитанный человек.

Материал из данного буклета мы использовали на открытом уроке по русскому языку, на уроках литературы, посвящённых теме семьи. Используя материал в буклете, можно проводить со студентами беседы на духовно-нравственную, патриотическую тему. Можно опубликовать пост в социальных сетях, применять на внеклассных мероприятиях.

Методы исследования, применяемые нами– наблюдение и анализ, чтение, изучение литературы.

В своей работе мы также использовали пословицы и поговорки о семье, а также творческие работы (сочинения) наших студентов о своих семьях, семейных ценностях, о воспитании, традициях. Вот небольшие фрагменты. Романова Дарья. «Моя семья – это самое дорогое, что у меня есть. Она состоит из троих человек: меня, тёти и бабушки. Сколько себя помню, мы всегда были вместе и я всегда чувствовала себя рядом с ними в безопасности. Моя тетя – это моя любимая родственница. Она всегда готова помочь мне и поддержать в трудные моменты жизни. Зовут её Александра. Моя тетя – очень добрый и отзывчивый человек. Она всегда готова поделиться своими знаниями и опытом с окружающими. Она не боится трудностей и всегда находит выход из сложных ситуаций. Работает она судебным приставом.

Одной из её любимых занятий является чтение книг. Моя тетя любит читать романы и детективы...» Челейкина Анастасия. «Знаете, я не могу сказать, что моя семья чем-то отличается, хуже или лучше другой семьи. Она у меня обычная, ничего такого выдающегося нет. Но для меня моя семья самая лучшая.

В нашей семье всего семеро человек. пять детей и два родителя. Моих родителей зовут Оксана и Владимир. Они уже восемнадцать лет в браке.

Мой папа – любитель возиться с техникой, чуть ли не помешан в этом. А мама очень любит готовить, она всегда придумывает, какие-то новые рецепты и даёт нам попробовать, чтобы мы сказали своё мнение. Брат с сестрой любят рисовать, так же как и я. Две младшие сестрёнки любят играть со своими игрушками. Вместе с нами раньше ещё жила прабабушка с маминой стороны. Она была очень хорошей и доброй, и звали её Елена. Она ветеран Великой Отечественной войны ...»

В результате нашей работы мы пришли к выводу, что воспитание в семье очень важно, узнали, что ещё в 19 веке нашим предкам прививали любовь к труду, воспитывали морально-нравственные качества. А самое главное, чтобы воспитать достойного порядочного человека, в семье должны царствовать доброжелательность, искренность, забота друг о друге.

Литература.

1. Д.С. Лихачёв. «Письма о добром и прекрасном». Серия: Малая избранная классика.
2. Издательство: «Мартин», 2020 г.
3. <https://nauchniestati.ru/spravka/etnopedagogika/>
4. <https://izron.ru/articles/>
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Волков,_Геннадий_Никандрович
6. <https://otvet.mail.ru/question/179532641>
7. https://spravochnick.ru/pedagogika/etnopedagogika_volkova/
8. <https://pedlib.ru/Books/1/0078/index.shtml>
9. <https://nauchniestati.ru/spravka/razvitie-etnopedagogiki/>
10. <http://volkov.chgpu.edu.ru/upload/Ethnopedagogics.pdf>
11. https://studopedia.ru/3_193602_mir-kuraginih.html
12. <https://heaclub.ru/posloviy-i-pogovorki-o-rodine-patriotizme-dlya-detej-doshkolnogo-i-shkolnogo-vozrasta-shkoly-dou-sbornik-luchshih-poslovic-s-obyasneniem-smysla-kakie-est-i-kak-najti-posloviy-i-pogovorki-o-rodin>
13. <https://mishka-knizhka.ru/posloviy/pro-dom/>
14. <https://mishka-knizhka.ru/posloviy/pro-dom/>
15. <https://znachenie-posloviy.ru/>

16. <https://multiurok.ru/index.php/blog/frazeologizm-v-seme-ne-bez-uroda-znachenie-i-proiskhozhdenie.html><http://www.bolshoyvopros.ru/questions/>
17. <https://miron25102-ds21-schel.edumsko.ru/folders/post/3365728>
18. [Значение пословицыznachenie-poslovicey.ru](http://znachenie-posloviцыznachenie-poslovicey.ru)

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ («ЗАБРОШЕННАЯ ДЕРЕВНЯ В СОВРЕМЕННОЙ РУССКОЙ ЖИВОПИСИ»)

Ярайкина М.Е., Ярайкин А.Н. преподаватели

ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии

Одна из важных психолого-педагогических проблем – это проблема развития социальной компетентности обучаемых. Она затрагивает актуальные вопросы общества и образования, поскольку в условиях социально-экономических изменений перед образованием поставлена задача не просто дать выпускникам определенный уровень знаний, умений по основам наук, но и обеспечить способность и готовность жить в современном сверхсложном обществе, и при этом быть достойным гражданином России.

Студенты при подготовке к классному часу о современной деревне изучают условия, повлиявшие на людей, покидающих родной дом. Ребята проводят соцопросы, изучают статистические данные о спаде численности сельского населения. Наиболее сильные студенты получают задание изучить законы о земле, касающиеся непосредственно их малой родины.

Таким образом, изучение современной живописи, к которой равнодушно большинство наших обучающихся, приводит к попытке решения проблемы, как возродить село и личной сопричастности к художественному образу заброшенных деревень.

Цель: формирование и развитие социально адаптированной творческой личности, готовой к саморазвитию и самоопределению в современном обществе.

Со школьной скамьи ребятам известно творчество художников, изображающих красоту и в то же время нищету русской деревни. Это Василий Перов, Петр Суходольский, Алексей Венецианов, Василий Поленов, Исаак Левитан. В картинах этих художников мы видим жизнь, чувства и мысли передового общества, которое воспитало авторов. В их творчестве отражается беспокойство лучших русских людей о судьбе России, глубокая любовь к своему народу, отчаянный призыв к борьбе против нищеты и несправедливости.

Прошло много лет. Но вновь в России художники Дмитрий Левин, Галина Аксенова, Анатолий и Диана Коробкины, Татьяна Черных, Василий Пешкун, Олег Пятин, Инесса Сафронова, Александр Колотилов, Татьяна Юшманова, Сергей Малов и другие стали проявлять серьезное внимание и горячий интерес к нуждам народа, к опустошению российской деревни. В картинах этих художников часто изображены высохшие деревья, заброшенные дома, обвалившиеся крыши, сломанные калитки, безжизненные колодцы, пасмурное, серое, унылое небо. Здесь нет людей, нет домашних животных. Жизнь остановилась. Земля в триптихе Гришаева представлена как понятие Родины, той страны, в которой человек родился и вырос. Сломанная калитка — символ развала. Колодец — жизнь, истина. Деревенский колодец выступает символом

родины, родной деревни, единства людей. Колодец и калитка Татьяны Юшмановой разрушены. В чувашских мифах под деревом решались судьбы человеческие: под ним собирались боги для советов, сюда приходили за знанием; здесь искали здоровья и бессмертия. Деревья Жанны Захарченко стоят голые, бесплодные и безжизненные. Низкое страшное небо у Гришаева - символ духовного оскудения россиян. Погоня за материальными ценностями любой ценой приводят к трагедиям, войнам, катастрофам. Если люди не захотят развиваться в духовном плане, то может погибнуть планета Земля.

В картинах современных художников даже буйное весеннее цветение садов навеивает грусть, ведь за ними давно никто не ухаживает...

Ребята с удовольствием подключаются к исследовательской работе. Они рассказывают о своих селах, о деревнях, называют количество детей в классах, в которых учились. Пытаются дать ответы, почему деревня обезлюдела. Парни находят статистические данные.

Например, исчезла деревня Цыганкасы под Новочебоксарском. Через нее в 1983 году стали проводить ЛЭП от Чебоксарской ГЭС. Жителей переселили. Сейчас на месте деревни растет бурьян, разваливаются дома и сараи, зарастают тропинки, а сверху потрескивают высоковольтные провода. Такая же картина опустошения на месте деревень Арманкасы, Тенеккасы, Чёдино, Пустынькасы...

Практически совсем исчезли такие чувашские деревни, как Большие Крышки Цивильского района, Вороново Мариинско-Посадского района, Елкино, Ирхкасы, Петровка и Оргум Моргаушского района, Калиновка Шумерлинского района и многие другие. Например, в деревне Большие Крышки, согласно данным статуправления Чувашии за 2017 год, числилось проживающими 12 человек, по данным за 2022 год – там никто не живет. В деревне Вороново Мариинско-Посадского района числилось 5 человек, сегодня – 2. Деревня Калиновка Шумерлинского района насчитывала 8 человек, сегодня там никого нет.

В Алатырском районе деревни без жителей – Лесная, Юность, Безбожник, Шумы, Полукиря, Первое Мая. В Помаеве угасла жизнь. К началу 90-х там оставалось не более 30 жилых домов, хотя до войны было около 600. В 1997-1998 годах село окончательно опустело.

Ребята делают выводы, что в советское время было меньше пустующих земель. По результатам переписи сельхозугодий не используется земли:

В 1990 году – 8, 3 млн.га,

В 2016 году – 97,2 млн. га. Это 44% всех с/х угодий страны [1]

На 1 янв.2021 года – 19,4 млн.га [2]

В 2016 году принят закон «Об изъятии неиспользуемых сельхозземель», который дал право властям регионов изымать такие земли. Таким образом, проблема вовлечения в оборот незадействованных земель стала постепенно решаться.

Новые условия получения государственной поддержки агрокомплекса начали действовать с 1 января 2023 года. Правительство увеличило гранты производителям мяса, молока, повысило компенсации сельскохозяйственным кооперативам. Действующими видами господдержки АПК стали субсидии,

субсидии и частичная компенсация затрат на объекты АПК. В качестве меры государственной поддержки АПК на 2023 год было выделено 445, 8 млрд. руб. бюджетных средств [3].

В рамках Федеральных Законов и программ о земле в Чувашии предусматривается серьезное оказание государственной поддержки на развитие сельской местности. Это строительство дорог, школ, спортивных сооружений, передача земель агрохолдингам и фермерам, ежегодное увеличение производства хмеля, сои и рапса.

Но не все планы реализуются, не всегда средства используются по назначению. Поэтому долго еще в современной живописи будет звучать тема заброшенной деревни. Для возрождения русской деревни и возвращения туда молодежи мы предлагаем следующие меры:

1. Увеличить строительство жилья за государственный счет и заселять бесплатно молодые семьи, оставшиеся на селе. Постепенно передавать жилье в собственность работников.

2. Создавать экономические предпосылки и помогать в работе малого и среднего бизнеса на селе, организовывать хозяйства с полным циклом переработки и сбыта.

3. По рекомендации сельских поселений давать направления на бесплатное обучение по востребованным в деревнях профессиям и специальностям.

4. Развивать социальную сферу на селе – детские сады, школы, больницы, культурно-спортивные комплексы.

Детство и юность являются самой благодатной порой для формирования социальных компетентностей и привития гражданских и патриотических чувств.

Использование разных форм и средств внеклассной работы открывает широкие личностно- и практико-ориентированные возможности для формирования гражданственности и патриотизма. Наша задача - приобщить участников к нормам и ценностям гражданского общества, адаптировать их к условиям современной жизни, отстаивать свои интересы на основе правовой базы и знаний. Студенты вырабатывают свою нравственно-мировоззренческую позицию, учатся самостоятельно добывать информацию и анализировать ее. У подростков формируется личностное отношение к ценностям, мнение относительно происходящего в России.

Модернизация России невозможна без духовного возрождения страны. А духовности, добру, справедливости, ответственности за малую Родину человек учится сначала в семье, затем в обществе.

Эта проблема актуальна, заниматься ею необходимо, если мы хотим вырастить поколение людей, ощущающих личную ответственность за судьбу своей Родины.

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 г. N 731
2. «Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации». // Base.garant.ru

3. Постановление Правительства РФ от 27 октября 2021 г. N 1832 "О внесении изменений в Государственную программу эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации" // Base.garant.ru
4. «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Федеральный закон от 05.12.2022 № 507-ФЗ «Источник: <https://rkc56.ru/documents/5707>»
5. Федеральный закон от 11 июня 2003 г. N 74-ФЗ "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" Новые изменения в законе о земельных участках 2019 года. // Base.garant.ru
6. Символы, знаки, эмблемы: Энциклопедия / Авт.-сост. д-р ист. наук, проф. В.Э. Багдасарян, д-р ист. наук, проф. И.Б. Орлов, д-р ист. наук В.Л. Телицын; под общ. ред. В. Л. Телицына. - 2-е изд. - М.: ЛОКИД-ПРЕСС; РИПОЛ классик, 2005.
7. Интернет-источники
8. [1]. <https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/29033-44/>
9. [2]. <https://www.ranepa.ru/sobytiya/novosti/novyj-vypusk-monitoringa-ekonomicheskoy-situacii-v-rossii-ranigs-i-instituta-gajdara>
10. [3]. <https://sfera.fm/articles/selskoe-khozyaistvo/mery-gospodderzhki-apk-v-2023-godu>
11. [4]. 18 авг. 2023 г. <https://www.interfax-russia.ru/volga/news/rshb-prognoziruet-kratnyy-rost-posevnyh-ploshchadey-pod-hmel-v-chuvashii#>

СЕКЦИЯ 8: ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Подсекция 3: История и обществознание

ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ НАСТАВНИЧЕСТВА «СТУДЕНТ-СТУДЕНТ»

Агафонова И.В., Ешмейкина И.А., преподаватели

Цивильский аграрно-технологический техникум Минобразования Чувашии

Национальная идея России заключается в патриотизме, выраженном в служении развитию страны. Такое мнение выразил президент РФ Владимир Путин в интервью передаче «Москва. Кремль. Путин».

Какой смысл закладывается в патриотизм сегодня? Согласно Большой российской энциклопедии, патриотизм (от греч. *πατριότης* – соотечественник, *πατρίς* – родина, отечество), осознанная любовь к родине, своему народу, его традициям.

К сожалению, сегодня мы часто становимся свидетелями отчуждения и равнодушия современных подростков к истории, боевым заслугам и победам нашего Отечества.

В связи с такой ситуацией вопросы патриотического воспитания встают особенно остро. И особое место здесь занимает образование. Вспомним слова Отто Фон Бисмарка: "Войны выигрывают не генералы, войны выигрывают школьные учителя и приходские священники".

Самый надежный способ достучаться до сердец молодежи – это их непосредственное участие в поисковой и проектной деятельности.

Проектная деятельность - это метод обучения, воспитания и организации работы, позволяющий студентам активно применять полученные знания и навыки в практической деятельности, развивать творческое мышление и самостоятельность.

Более глубокое вовлечение студентов в проектную деятельность позволяет такая форма сотрудничества, как наставничество «студент-студент». Такая форма обеспечивает взаимодействие обучающихся находящихся, с одной стороны, на более высокой ступени образования и обладающих организаторскими и лидерскими качествами, с другой стороны – наставляемый студент, как правило - первокурсник.

24 февраля 2022 года президент России Владимир Путин объявил о начале спецоперации по демилитаризации и денацификации Украины.

09 июня 2022 года в Цивильском аграрно-технологическом техникуме прошел митинг, посвященный открытию памятной мемориальной доски выпускнику нашего техникума Никонову Александру Витальевичу, погибшему при исполнении воинского долга в ходе специальной военной операции на Украине.

Это событие имело сильный эмоциональный эффект как для преподавателей, так и для студентов.

На сегодняшний день в спецоперации принимают участие около 600 тыс. бойцов РФ. В их числе и уроженцы Чувашской Республики, и Цивильского

района, а так же студенты и выпускники Цивильского аграрно-технологического техникума.

Ни одна война не обходится без жертв. После того, как стали известны имена других погибших на СВО студентов и выпускников техникума, назрел проект по увековечиванию их имен «Герои без вести не пропадают».

Его авторами стали студенты третьего курса специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники» Цивильского аграрно-технологического техникума – Артемьев Яков и Викторов Николай.

Целью проекта стало сохранение в истории техникума имена участников специальной военной операции (СВО).

Для этого ребята изучили истории жизни бойцов, узнали об орденах и медалях, которые вручаются участникам специальной военной операции, изучили историю боевых наград. Это позволило создать интерактивную викторину – игру «Боевые награды Родины» (приложение 1), а так же создать интерактивный информационный стенд о студентах и выпускниках Цивильского аграрно-технологического техникума, погибших при исполнении воинского долга «Стена Мужества» (приложение 2).

На нем четыре имени, это: Михеев Алексей Вениаминович, Никонов Александр Витальевич, Львов Сергей Алексеевич, Александров Евгений Сергеевич.

Интеллектуальную игру студенты техникума провели для студентов 1 курса как внеклассное мероприятие в рамках месячника оборонно - массовой и спортивной работы. А так же опубликовали ее в открытом доступе для более широкого использования <https://docs.google.com/forms/d/1B4seJqVsSmSHsqb85XGP9Y2G5Ks5yQI3e-eXS2j54nU/edit#responses> на сайте Цивильского аграрно-технологического техникума, в сообществе «На волне ЦАТТ» в социальной сети в «В Контакте».

Так же в рамках Всероссийской акции «Нашим Героям» ребята провели мероприятие «Герои без вести не пропадают» для студентов 1 курса техникума. <http://catt21.ru/life/news/for-students/studenty-tsatt-uchastniki-vserossiyskoy-aktsii-nashim-geroyam/>

Эта работа заинтересовала Иванова Ивана - студент первого курса и он принял активное участие в качестве наставляемого в дальнейшей работе над проектом.

Во время проведения Открытого первенства Цивильского муниципального округа по гиревому спорту, посвященного Дню защитника Отечества и памяти погибших воинов в ходе специальной военной операции, выпускников техникума Никонова Александра и Александрова Евгения, авторы проекта Иван, Николай и Яков побеседовали с родителями героев, узнали новую информацию, необходимую для дальнейшей работы. <http://catt21.ru/life/news/sport-life/otkrytoe-pervenstvo-tsivilskogo-munitsipalnogo-okruga-po-girevomu-sportu/>

Воспитать патриота — значит научить его любить отчий дом, родной край, уважать историю своей Родины, гордиться за свой народ и быть готовым его защищать. В этом главная цель педагога.

Источники

<https://old.bigenc.ru/philosophy/text/2324213> - большая российская энциклопедия - электронная версия

http://catt21.ru/news/for-students/miting-posvyashchenny-otkrytiyu-pamyatnoy-memorialnoy-doski/?sphrase_id=8556 сайт Цивильского аграрно-технологического техникума

БЛОКАДА ЛЕНИНГРАДА

Жирнов Антон Сергеевич, преподаватель

Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза

Для участия в XI Межрегиональной конференции-фестивале «Научно-практическая деятельность как средство становления профессиональной компетентности обучающегося системы профессионального образования» студентки группы ПСО-12 Еремеева Софья Николаевна и Ткаченко Валерия Данииловна написали научно-исследовательскую статью, посвященную теме «Блокада Ленинграда».

Блокада Ленинграда - это важно историческое, трагическое и героическое событие в истории Великой Отечественной войны и нашей страны, которую нужно всегда помнить.

При написании работы студентки исследовали различные исторические источники, но больше всего им понравилось опираться на книгу «Непокорённый Ленинград» 1970 года издания, авторами, которой являлись научные сотрудники Ленинградского отделения Института истории СССР АН СССР: Дзенискевич А. Р., Ковальчук В. М., Соболев Г. Л., Цамутали А. Н., Шишкин В.А.

В данной статье студентки рассказали о длительности блокады Ленинграда, условиях жизни в 1941 году, целях, которые были намечены немцами в городе, причинах и размерах экономии продуктов в городе, работе комсомольских организаций.

Готовым продуктом данной работы является тест, размещённый на платформе forms.yandex, который можно найти по ссылке <https://forms.yandex.ru/u/65d9d0ff505690c6a1f5961b/> состоящий из 5 важных вопросов с вариантами ответов: об официальной длительности блокады Ленинграда, обозначении немцами Эрмитажа, как «военного» объекта, времени постановления ГКО «О транспортировке грузов для Ленинграда», работе Ленинградского комсомола на фронте, времени появления первых снарядов в городе.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭВАКУИРОВАННЫХ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЧУВАШИИ

Ильина Ксения Андреевна, студент

Юманова Анна Михайловна, преподаватель

ГАПОУ ЧР «ЧТСТХ»

Великая Отечественная война вызывает интерес своей героической трагедией, проявлениями мужества и стойкости народа. Хотя наша республика не была оккупирована, вклад Чувашии в победу был значительным. Поисковые отряды до сих пор находят останки солдат, и работу по поиску продолжится

десятилетия. Военное время задело каждую семью в нашей стране. Чувашская республика также была эвакуационной базой для предприятий в годы войны.

Экономическое положение Чувашии перед великой отечественно войной.

В 1930-е годы Чувашия стала аграрно-индустриальной республикой. Промышленность составила 43% от общего объема народного хозяйства. Республика построила предприятия деревообработки, химии, пищевой промышленности и машиностроения. К 1940 году Чувашия имела промышленный потенциал, квалифицированные кадры и учебные заведения. Успехи республики были известны руководству Советского государства благодаря победам в трудовых соревнованиях и выполнению планов.

К 1940 году Чувашская Республика обладала большим промышленным потенциалом, квалифицированными кадрами и учебными заведениями. Энтузиазм, трудолюбие и самоотверженность чувашского народа впечатляли. Успехи нашей Республики заключались, в том числе, благодаря победам в трудовых соревнованиях и выполнению всех планов были известны руководству Советского государства.

Боевые и трудовые подвиги сынов и дочерей чувашского народа во время Великой Отечественной войны стали ярким примером преданности своей родине. Десятки тысяч чувашских мужчин и женщин воевали и трудились как на фронте, так и на тыловых объектах. Независимо от места происхождения, чувашаи смогли пройти сложный экзамен на социально-культурную, интеллектуальную и психологическую зрелость, не опозорив себя нигде - ни в сражениях, ни на заднике.

Начало Великой Отечественной было для нашей страны трагично. В связи с этим массовая эвакуация населения и промышленных предприятий стала неизбежной для полноценного существования военной экономики. 11 июля 1941 года Государственный Комитет Обороны (далее ГКО) издаёт Постановление №ГКО-99сс об эвакуации промышленных предприятий, в котором утверждает план эвакуационных мероприятий.

Данным постановлением предусмотрено, что «одновременно с эвакуацией оборудования выезжают бригады монтажников и инженерно-технических работников для монтажа этого оборудования на новом месте». За предприятиями были сохранены задания по производству вооружения и боеприпасов. Эвакуация должна была проходить за 5-7 дней.

При решении вопроса о месте размещения эвакуированных предприятий Совет по эвакуации учитывал несколько факторов:

- 1) наличие родственных предприятий;
- 2) наличие сырья;
- 3) железнодорожные и водные пути;
- 4) кадровый потенциал.

С целью скорейшего восстановления предприятий и наладки выпуска продукции предприятия, как правило, эвакуировали со своим оборудованием, резервами сырья и материалов, квалифицированными специалистами. Это позволяло функционировать этим предприятиям самостоятельно. Не смотря на усиленные темпы развития образования, в Чувашии отсутствовали необходимые

для электропромышленности кадры. Все предприятия способствовали развитию промышленности и жизнеспособности экономики республики. Кроме того, чувашская АССР обладала достаточным числом квалифицированных специалистов, которые были эвакуированы вместе с предприятиями, что обеспечивало их самостоятельное функционирование.

Несмотря на определенные проблемы и трудности, связанные с эвакуацией населения и предприятий, Чувашия сумела создать значительную промышленную базу, способную вести производство военной продукции. Это стало возможным благодаря активным мерам государства и населения, которые системно работали на наращивание выпуска военной продукции. Благоприятным к размещению в г. Чебоксары было наличие путей для перемещения эвакуированных людей, оборудования и сырья для производства, а также относительная безопасность в виду отсутствия боевых действий поблизости. Еще одним важным фактором стала созданная значительная промышленная база. Как по числу промышленных предприятий, так и по темпам их строительства, Чувашская АССР опережала соседние республики (Марийскую, Мордовскую). Индустриальное лицо республики определяли такие предприятия, в большинстве построенные в годы первых пятилеток, как Канашский вагоноремонтный, Алатырский паровозоремонтный, Вурнарский фосфоритный, Шумерлинский деревообрабатывающий и Козловский домостроительный комбинаты, Мариинско-Посадская судостроительная верфь. В Чебоксарах велось строительство завода № 320 (резино-технических изделий), давшего первую предназначенную для фронта продукцию осенью 1941 года.

Таким образом, начало Великой Отечественной войны принесло для Чувашии трагичные последствия, но в то же время стало толчком к развитию промышленности и созданию мощной военно-экономической базы. Эвакуация предприятий и населения, сохранение заданий по производству вооружения и боеприпасов, а также мобилизация ресурсов и кадров позволили республике успешно функционировать и вносить свой вклад в победу войны.

В годы Великой Отечественной войны каждое предприятие республики выполнило своё оборонное задание. Канашский вагоноремонтный и Алатырский паровозоремонтный заводы значительно увеличили объем ремонта вагонов и паровозов, что было важно в связи с тем, что транспорт, особенно железнодорожный, во время войны становился значительным фактором обороны; на этих же предприятиях было налажено производство боевой техники и боеприпасов.

Например, в 1942-1943 годах Канашский вагоноремонтный завод выполнил задания по строительству бронетранспортёров и формированию спецпоездов. Уже к концу 1941 года в общем объёме производимой заводом продукции доля военной продукции составляла 71,3%.

В условиях нехватки оборудования, материалов и кадровых рабочих, предприятия всех отраслей промышленности Чувашии выпускали необходимую продукцию для фронта, перевыполняли производственные планы и совершенствовали производство. Таким образом, Чувашия превратилась в

индустриально-аграрную республику с разветвленной производственной инфраструктурой, что создало основу для её успешного развития после войны.

Война стала для республики не только мобилизационным, но и модернизационным фактором, способствовавшим глубоким качественным преобразованиям в социально-экономической сфере.

Трудовой подвиг работников промышленности Чувашии дал отличный пример патриотизма, трудолюбия и самоотверженности. Они проявили любовь к родине и готовность работать во благо общенародных и общегосударственных интересов. Благодаря им, Чувашия справилась с трудностями военного времени и смогла преобразить свою социально-экономическую сферу.

Список использованной литературы:

1. Бойко И.И., История Чувашии новейшего времени //И.И. Бойко -Чебоксары: Изд-во ЧГИГН. 2001. - С.143-213.
2. Нестеров Ф.П., На стройке гиганта // Ф.П. Нестеров - Чебоксары: Чувашское государственное издательство, 1935. - С. 99-100).
3. Прокопьев, И. П. Народное хозяйство Чувашии : итоги и перспективы / И. П. Прокопьев ; ред. Е. М. Риванов ; фото В. Исаева ; худож. ред. А. А. Афиногенов. – Чебоксары : Чувашкнигоиздат, 1972. – 103 с.
4. Трудовая Чувашия в Великой Отечественной войне / Гос. ист. архив Чуваш. Респ.; [сост. Ертмакова Г. В., Выйкин С. И., Чибис А. А.]. – Чебоксары : Государственный исторический архив ЧР, 2005. – 43 с.
5. Спасибо Деду за Победу [Электронный ресурс]. – URL:https://www.cpacibodedu.ru/article/3798evakuatsiya_predpriyatiy_na_territoriyu_chuvashii
6. Чувашия: Вехи славного пути [Электронный ресурс]. – URL: http://old.chnmuseum.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=4546%3A2020-06-16-10-54-43&catid=133%3Aavtonom-100&Itemid=357

БОЛЬШЕТАЯБИНСКОЕ ГОРОДИЩЕ

Ледюков Данил Дмитриевич, студент 1 курса

Михеева Татьяна Юрьевна, преподаватель

Батыревский агропромышленный техникум Минобразования Чувашии

Каждому человеку интересно узнать, как возникло родное село, какое у него историческое прошлое. С целью узнать историческое развитие села Большая Таяба Яльчикского района, мы решили исследовать археологический памятник «Большетаябинское городище». Этот археологический памятник может рассказать о людях далёкого прошлого, их жизни, занятиях.

Для исследовательской работы нами выбрана тема «Большетаябинское городище». Это археологический памятник расположен рядом с современным селом Большая Таяба. Мы решили еще больше узнать об этом городище. Хочется, чтобы о нем знали не только в районе, но и в республике. По результатам вопросов среди студентов техникума, мало кто знает о существовании Большетаябинского городища. Из опрошенных 40 человек слышали о нем только 7. Актуальность работы состоит в том, что без знания прошлого чувашского народа нет будущего нации. Практическая значимость работы заключается в том, что данный материал можно использовать на уроках литературы, культуры родного края и во внеклассных мероприятиях.

Существует несколько версий происхождения Большой Таябы. В одной из легенд говорится о том, что Большая Таяба основана потомками булгарской

крепости средневековья. Слово "Таяба" и означает по-древнебулгарски «крепость».

Мы заглянули в интернет и нашли статью, где говорится, что этот археологический объект на карте Чувашии включает булгарское городище X-XIV вв. Также мы узнали, что вначале это было открытое поселение, позже были возведены защитные валы и рвы. Перед крепостными стенами был тын из бревен, который защищал подступы к городу, особенно от конницы врага. А перед тыном была широкая канава, она заполнена водой. По мнению ученых, это был довольно большой замок, где мог жить сам князь.

Впервые о городище упомянул краевед С. Мельников в газете «Казанские губернские ведомости». В советское время здесь были известные исследователи из Ленинграда П.П. Ефименко и П.Н. Третьяков. Далее раскопки вели доктор исторических наук А.П. Смирнов и чувашский историк Димитриев. А самые большие раскопки прошли в 1957 г. под руководством Г.А. Федорова-Давыдова, а в 1984 и 1992 гг. известным чувашским археологом Василием Каховским и его сыном Борисом Каховским.

По раскопкам выявлено, что здесь проживали не только булгары, но и финно-угры – предки марийцев, мордвы, даже венгров. В ходе раскопок на территории Большетаябинского городища были найдены каменные топоры, выявлены сооружения из кирпича, железные изделия, предметы вооружения, женские украшения, стеклянные изделия. Предметы из Большетаябинского городища хранятся в Чувашском национальном музее, Государственном Эрмитаже, Национальном музее Финляндии (г. Хельсинки) и др. местах.

Также во время экспедиции в городище раскопан и кладбище этого же периода. Раскопки выявили два обряда погребения. Большинство захоронений совершено по мусульманскому обряду и с соблюдением языческих традиций.

В ходе исследовательской работы мы также прочитали статью в книге Елены Барской «Савно ялом, Асло Таяба», где она описывает воспоминания старожилов.

По их словам, в этом месте вплоть до 20 века проводились религиозные действия. Здесь были устроены земляные ворота для проведения обряда «очищения от болезней».

В настоящее время это городище является уникальным археологическим памятником. Все больше и больше привлекает к себе ученых, любителей природы, археологов.

Написать исследовательскую работу помогли нам и односельчане, работники музея. Мы узнали, что в августе 2004 года в городище был проведен первый фестиваль "Дикое поле".

С тех пор каждый год проводится этот фестиваль. В 2007 году к 1000-летию городища создан архитектурный комплекс, который включает родник, часть крепостной стены с воротами и башней, памятные столбы. А с 2015 года фестиваль проходит под названием «Тени наших предков».

В 2022 году здесь прошел уже XI Межрегиональный фестиваль «Тени наших предков».

В результате исследования мы узнали историю городища, изучили оборонительную систему и археологические находки 20 и 21 веков, а также затронули вопросы патриотического воспитания через знание своей истории, культуры и традиции своей малой родины.

Список литературы

1. Валева Д.К. Искусство волжских болгар. Казань, 1983.
2. Каховский В. Ф. Булгарские памятники на территории Чувашии. //История исследования археологических памятников в Чувашском Поволжье и материалы по антропологии чувашей Чебоксары, 1995.
3. Каховский В. Ф. Происхождение чувашского народа. Чебоксары, 1964.
4. Смирнов А. П. Волжские болгары. М., 1951.
5. Тафаев Г. И. История чувашского народа в иллюстрациях с древнейших времен до середины XVI в.: учебное пособие по истории и культуре родного края. Чебоксары 2013.

ВЕЧНЫЙ ДОЗОР ПОГРАНИЧНИКОВ ЧУВАШИИ

Македонова Вероника Валентиновна, преподаватель

ПОЧУ «Чебоксарский кооперативный техникум» Чувашпотребсоюза

Историческая память, уважение к защитникам Отечества, готовность самостоятельно размышлять над историческими судьбами страны на основе достоверных знаний - важная составляющая воспитания современной молодёжи. Безусловность увековечивания памяти о пограничниках, погибших при исполнении воинского долга также, как и роль пограничников в защите суверенитета государства, очевидна. Это соответствует информационным реалиям, геополитическим условиям, логике государственной политики. «Основы государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно - нравственных ценностей» (утв. Указом Президента РФ 09 ноября 2022 г.), закрепляют задачу сохранения исторической памяти, противодействие попыткам фальсификации истории, сбережение исторического опыта формирования традиционных ценностей и их влияния на российскую историю. Президент России В.В. Путин отмечал «наш долг - знать и защищать свою историю, не предавать забвению имена героев, равняться на нравственные ориентиры, которые они нам завещали».

Цель: способствовать увековечиванию памяти пограничников Чувашии, погибших при исполнении воинского долга через применение ИКТ (видеолекция, буклет).

Задачи: ознакомление с участием пограничников в войнах и военных конфликтах; развитие практических и исследовательских компетенций; актуализация знаний о наших земляках - пограничниках, погибших при исполнении воинского долга; формирование сознательного отношения к исполнению конституционных обязанностей и долга по защите Родины; использование возможностей и преимуществ ИКТ.

Предмет: войны и военные конфликты 1970-е - 2000 - е гг., объект: пограничники Чувашии, погибшие при исполнении воинского долга. Методы: объяснительно - иллюстративный, поисково - исследовательский, информационно - коммуникационный.

Содержание деятельности включает опрос среди 50 студентов 1-го и 2-го и курса; сбор и отбор информационно - иллюстративного материала; изучение

возможностей и условий использования программ и приложений видеомонтажа; формирование концепции видеолекции и буклетов; монтирование видеолекции; показ видеолекции с последующим обсуждением и распространением буклетов; анализ результатов. В перспективе - разработка, создания и практическое применение образовательного квеста «Живая память о вечном дозоре Чувашии» ко Дню пограничника. Сложность - в недостаточности и несистематизированности информации о пограничниках Чувашии, погибших при исполнении воинского долга; необходимости глубокого адресного, комплексного и системного подхода в исследовании. Преимущества - в формате видеолекции (разножанровость, сегментирование, визуализация, эффективность восприятия, повторный просмотр); контент соответствует цели и задачам, расширяет исторический кругозор; вовлечение студентов в поисково - исследовательскую, практическую и общественно - полезную деятельность; взаимодействие с поисковиками и школьными музеями (поисковый отряд «ЭХО» и Зал Воинской Славы имени Героя России Константинова Л.С. МБОУ «СОШ № 38» г. Чебоксары), общественными организациями (ЧРОО «Пограничное братство», председатель Правления Шорников А.Б.), родственниками пограничников (Константинова А.Л. - дочь Героя России, капитан Пограничной службы ФСБ России).

Областью применения является видеопокказ с последующим обсуждением среди студентов; использование видеолекции и информационных буклетов при проведении тематических мероприятий патриотической направленности. Дальнейшая деятельность расширит базу медиа - практик патриотического воспитания.

В народе говорят, что пограничников нельзя победить; убить можно, а победить нельзя, потому, что они не умирают, а уходят в Вечный дозор. Среди них - пограничники Чувашии, погибшие при исполнении воинского долга.

В Афганистане 1979 - 1982 гг. ПВ КГБ СССР в сводных боевых отрядах прикрывали участок советско - афганской границы. В 1982 - 1987 гг. проводили крупномасштабные засадно - рейдовые операции, разведку и зачистку приграничных районов от бандформирований. Пограничные войска потеряли в боях в Афганистане 534 (из 62 тысяч) пограничника. Пограничники участвовали в наведении конституционного порядка на Северном Кавказе; в оперативно - служебной деятельности по охране Таджики - Афганской границы, границе бывшего СССР с Турцией и Ираном, границы России с Грузией и Азербайджаном; в прикрытии административной границы Чечни с Дагестаном и Ингушетией; осуществляли операции по прикрытию и охране Российско - Грузинской границы на Чеченском участке; усилили органы и войска на наиболее опасных направлениях границы. Пограничники кроме обороны, вели активные засадные и разведывательно - поисковые действия, наносили огневые удары по местам скопления НВФ, выставляли части боевого охранения.

В Вечном дозоре - пограничники Чувашии.

Афганистан. Рядовые Сергей Семенов - погиб 16 июля 1981 г.; Владимир Михайлов - погиб 19 сентября 1982 г.; Юрий Макаров - погиб 26 марта 83 г.; Евгений Анисимов - погиб 24 сентября 1983 г.; Сергей Архипов - погиб 25

февраля 1984 г.; Юрий Николаев - погиб 20 августа 1984 г.; Григорий Антонов - погиб 09 сентября 1984 г.; Николай Михеев - погиб 21 апреля 1987 г.; ефрейтор Сергей Хуртин - погиб 24 августа 1984 г.

Таджикистан. Прапорщик Николай Алексеев - погиб 30 марта 1987 г.

Николай Смирнов - Герой России, мл. сержант. Погиб 19 августа 1994 г. на посту боевого охранения «Тург» 12-й погранзаставы 117-го Московского погранотряда. 18 августа 1994 года пост боевого охранения «Тург» 12-й пограничной заставы был атакован боевиками Таджикистана, арабскими наёмниками и афганскими моджахедами. Неравный бой продолжался почти 12 часов. Противник обнаружил пулемёт Смирнова и сосредоточил по нему всю мощь своего огня. Боец получил ранение в голову. В окружении он отстреливался до последнего дыхания. Бандиты зверски надругались над телом героя. Указом Президента Российской Федерации от 3 октября 1994 года № 1965 за мужество и героизм, проявленный в бою, младшему сержанту Смирнову Николаю Валерьевичу присвоено звание Героя Российской Федерации посмертно. «Золотая звезда» № 0091 передана на хранение матери. Захоронен на кладбище № 2 г. Чебоксары.

Грузия. Рядовой Алексей Евграфов - погиб 21.01.98 г.

Ингушетия. Герой России, подполковник Леонид Константинов. 31 мая 2001 года пилотировал вертолёт Ми - 8, на борту которого находились группа инспекторов ФПС РФ и депутаты ГД РФ. В районе станицы Нестеровская вертолёт был обстрелян из крупнокалиберного пулемёта. Константинов Л. получил 6 пулевых ранений, но вывел вертолёт из зоны огня и спас жизнь находившимся на борту. Скончался до эвакуации в госпиталь. За проявленный героизм при выполнении воинского долга Указом Президента Российской Федерации № 952 от 4 августа 2001 года подполковнику Константинову Леониду Сергеевичу присвоено звание Героя Российской Федерации (посмертно). Захоронен в с. Большие Карачуры, г. Чебоксары.

Дагестан. Руслан Желудкин, подполковник погранслужбы. 22 августа 2010 г. отправился для выполнения служебного задания в один из населённых пунктов. Внезапно по нему был открыт интенсивный огонь из автоматического оружия. Получив пулевые ранения, он открыл ответную стрельбу. Противостоял бандитам, но потерял сознание от тяжелых ранений. Бандиты жестоко расправились с ним и скрылись с места преступления. Указом Президента Российской Федерации от 21 февраля 2011 г. за мужество и отвагу, проявленные при исполнении воинского долга, Руслан награжден орденом Мужества (посмертно). Захоронен в д. Ачакасы Канашского района.

История пограничной службы нашей страны наполнена примерами мужества и отваги пограничников. Личный состав подразделений, выполнявших свой долг, проявлял мужество, героизм и отвагу. Память о них мы должны сохранить и передать потомкам.

Источники, литература:

1. Список погибших пограничников Чувашии ЧРОО «Пограничное братство». https://pv21.ucoz.net/load/spisok_pogibshikh_pogranichnikov_chuvashii/1-1-0-13

2. Сведения Музея ВУНЦ ВВС «ВВА» г. Сызрань «Герои - выпускники». <https://svvaul.ru/content/7-title?start=15>

3. Викторов Г.А. Прерванный полет. Чебоксары: «Новое время», 2020 г., 267 С.
4. Ельцов Г.А. Позывной «Маэстро». Ч.1. «Наследие», 2023 г.
5. Пограничные войска России в войнах и вооружённых конфликтах XX в. - М., «Граница», 2000, 500 с.
6. Информационная поисковая система. Сайт памяти. Общероссийская база захоронений.
7. База д<http://xn----7sbbbacutml6l.xn--p1ai/services/>
8. Краткий календарь важнейших дат в истории становления и развития пограничной службы России. <http://ps.fsb.ru/fps/history/calen>.

СЕСТРЫ МИШИНЫ – УЧИТЕЛЯ С БОЛЬШОЙ БУКВЫ

Шугурова Татьяна Алексеевна, студент

*Научный руководитель: Иванова Анастасия Николаевна, преподаватель
ГАПОУ ЧР «ЧПК им. Н.В. Никольского» Минобразования Чувашии*

На берегу реки Суры раскинулось небольшое село Ратово. С этим местом тесно связана судьба трех сестер, посвятивших всю свою жизнь школе, учительству. Сейчас Антонины и Зинаиды уже нет в живых, а Надежде Андреевне исполнилось 97 лет. Несмотря на преклонный возраст, она оптимистка, летом работает на приусадебном участке, зимой занимается рукоделием. Всегда рада встретить своих родных и близких ей людей.

Надежда, Антонина и Зинаида Мишины родились в Нижегородской губернии, Теплостанской волости, селе Рогожка¹. Их семье приходилось ни раз менять место жительства. Отец был бухгалтером, его переводили из хозяйства в хозяйство. Так семейство Андрея Мишина оказалось в Порецком². В июне началась Великая Отечественная война. Отца девочек на фронт не взяли, так как он был инвалидом. Однако, как и другим семьям, им было непросто: нехватало еды. Надежда Андреевна вспоминает: «Всегда хотелось есть. Часто летом мы с сестрами приносили домой большую охалку дикого лука, и мама пережаривала его с молоком, но кушать все равно хотелось»³.

Надежда Андреевна родилась в 1927 году, в 1941 году закончила 7 классов неполной средней школы с. Порецкого, имея почти по всем предметам отличные знания. После поступила в Порецкое педагогическое училище им. И.Н. Ульянова, которое окончила в 1944 году, получив звание учителя начальной школы. Во время учебы все летние каникулы приходилось работать на колхозных полях. По окончании каждого учебного года из райисполкома присылали повестку о том, что она мобилизована в колхоз «Серп и Молот». Работы выполняли различные: прополка зерновых культур, сенокос, скирдовка, уборка льна, уборка картофеля. За работу в годы войны, как труженик тыла, Надежда Андреевна награждена юбилейными медалями, а за свой педагогический труд награждена медалью «Ветеран труда».

После педучилища ее направили работать в г.Чебоксары. В то время мальчики и девочки учились отдельно. В классе было более сорока человек. Она

¹ Нижегородская область, Сеченовский район

² Порецкое – село в Чувашской республике

³ Интервью Н.А. Мишиной (Приложение 15)

работала в школе №2, где учились только мальчики. Первый рабочий день Надежды Андреевны прошел во 2 классе. Дети её приняли хорошо, с дисциплиной проблем не было. Кроме городских детей в классе были эвакуированные дети из Смоленска и Витебска, было много евреев. Эти дети ничем от других не отличались, притеснений со стороны местных ребят не было. Класс был дружный. Всего Надежда Андреевна проработала 3 года в этой школе.

Когда Надежда Андреевна получила письмо от своего деда из Рогожки, в котором он сообщил, что умерла её бабушка, и как ему дальше жить одному, он не знает, она вернулась на свою историческую родину, в Сеченовский район. В 1947 году она начала работать в Рогожке учителем начальных классов. Затем ее перевели в Ильинскую⁴ школу, учителем русского языка и литературы. Оценив Надежду Андреевну, как грамотного и ответственного специалиста, ее перевели в районный отдел народного образования, заведующей педагогическим кабинетом. Для повышения квалификации она была направлена на курсы в Нижний Новгород. Работа в РайОНО была не по душе: «Как я не хотела! Сопротивлялась, но Федор Павлович настоял. Но так и не привыкла – не могла работать без детей»⁵.

Проработав один год в РайОНО, Надежда Андреевна снова вернулась в свою родную Рогоженскую школу, где проработала до 1955 года, а затем была переведена в Ратовскую⁶ школу учителем начальных классов, а также приходилось работать учителем русского языка и литературы, быть классным руководителем. Там она проработала до 1994 года.

«Надежда Андреевна профессионал педагогического труда. Всегда была готова помочь, знала ответ на каждый вопрос. В меру была строга и требовательна, это не мешало ей быть самой активной участницей любых праздников, смотров художественной самодеятельности», - вспоминает Симачкова В.А., учитель начальных классов Ратовской средней школы.

«Мишина Н.А. была классным руководителем с пятого по десятый класс, а также учителем русского языка и литературы. Надежда Андреевна была немного строгая, требовательная, но при этом всегда отзывчивая и очень мудрая учительница. Ее уроки литературы и русского языка проходили очень интересно. Мы все ее уважали. Что касается внеклассной работы, мы всегда знали, что Надежда Андреевна, найдет любой ответ, любое мероприятие было ей по плечу», - вспоминает Муленкова (Балескова) М.А., медицинский работник, г. Сергач, выпускница 1976 года.

В 1958 году Надежда Андреевна вышла замуж. В семье появились трое сыновей и дочка. Со временем каждый из них обзавелись своими семьями и подарили внуков, внучек и уже правнуков. В 2012 году Мишиной Н.А. было

⁴ Ильинка – село в Нижегородской области, Сеченовском районе

⁵ Интервью Н.А.Мишиной (Приложение 15)

⁶ Ратово – село в Нижегородской области, Сеченовском районе

вручено благодарственное письмо от Правительства Нижегородской области за достигнутые успехи в воспитании детей.

Также Антонина Андреевна, вторая дочь в семье, выбрала путь учителя. Родилась она в 1929 году. Среднюю школу окончила в Порецком, а затем поступила в Чебоксарский педагогический институт на исторический факультет. После окончания института Антонина получила звание учителя истории.

Её педагогическая деятельность начиналась с работы в Порецком РАНО, откуда её направили работать в село Сиява⁷. Антонина Андреевна на работу всегда ходила пешком, через лес, 12 километров. В выходной день она шла домой к маме, за продуктами.

Так же Антонина свои долгие годы посвятила работе в Порецкой школе-интернате. «Мы с Зиной были строгими учителями, а Тоня она другая» - вспоминает Надежда Андреевна во время интервью.

У Антонины тоже была семья – муж, дочь Лена. Сейчас у Елены своя семья, она работает врачом в санатории «Волга»⁸. Антонины Андреевны не стало в 2021 году, в возрасте 92 года.

Зинаида Андреевна, как и старшие сестры, стала учительницей. Она ояеилась на свет в 1932 году. Окончила Порецкую среднюю школу, где училась на одни пятёрки. Затем она поступила в Чебоксарский пединститут на филологический факультет. После окончания института её отправили на работу в с. Сиява. Вместе с Антониной они проработали там несколько лет.

Потом она там вышла замуж, у неё родился сын Володя. Муж Зинаиды окончил лесной техникум и его назначили на работу в посёлок Киря⁹. Зинаида Андреевна там учительствовала 40 лет. Там же она схоронила своего мужа, а потом и сына. Она ушла из жизни в 2018 году, в возрасте 86 лет заслуженным учителем РСФСР. Похоронили её в с. Порецкое рядом с сыном.

Таким образом, в ходе работы мы постарались раскрыть не только профессиональный путь становления сестер- педагогов Мишиных, но и их жизнь. Следует отметить, что высокие профессиональные и личные качества сестёр Мишиных позволяют нам с полной уверенностью назвать их учителями с большой буквы. Ведь они всю свою жизнь посвятили педагогической деятельности. Сотни учеников прошли через их сердца, разум и золотые руки. Всю свою душу, знания и силы вкладывали они в обучение и воспитание школьников. Шли годы, менялось время, приходили и уходили дети. Только навсегда верными своему делу оставались учителя - Надежда Андреевна, Зинаида Андреевна и Антонина Андреевна, многие годы учившие детей читать, писать, уважать старших и горячо любить свою Родину.

Список литературы

1. Воспоминания Муленковой М.А., выпускница 1976 года Ратовской средней школы, (медицинский работник г. Сергача).

⁷ Сиява – небольшое село, расположенное за р.Сура в Чувашской республике, Порецком районе

⁸ Санаторий «Волга» - расположен за р.Волга в г.Чебоксары

⁹ Киря – поселок в Чувашской республике, Алатырского района

2. Воспоминания Симачковой В.А., учителя начальных классов Ратовской средней школы.
3. Егорова Е. Школьная закладка//«Борьба». № 63 от 19 августа 2014 г.
4. Интервью Мишиной Н.А.
5. Карякин И.В. Нижегородская Земля. Теплостанское Посурье. История села Ратово – М:ЗАО «Мануфактура», 2000.
6. Материалы семейного архива Мишиной Н.А. (наградные документы, фотографии, трудовая книжка).

ЦЕНА ЖИЗНИ – ЖИЗНЬ

Цветков Андрей Александрович, студент

Шолина Татьяна Александровна, преподаватель

Маршинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии

Подвиг – героизм во благо общества или Отчизны. В толковом словаре Н.Е. Яценко дано такое определение: «Герой – это выдающийся своей храбростью, доблестью, самоотверженностью человек, совершающий подвиг во имя счастья людей» [2]. Такие поступки совершались на протяжении всей истории человечества, люди становились легендами, а их дела считались героическими. В жизни, к сожалению, возникают ситуации, когда люди вынуждены проявлять особые свойства: спасение людей, попавших в экстренную ситуацию (пожар, теракт, авария, ДТП), бескорыстная помощь обездоленным; участие в войнах и др. Объединяет всех героев одно – они готовы рискнуть своей жизнью ради других людей.

Исследовательская работа «Цена жизни – жизнь» посвящена нашему земляку-марпосаду, гвардии-майору 121-го гвардейского тяжелого бомбардировочного авиационного Севастопольского Краснознаменного полка второму штурману – Сухорукову Сергею Михайловичу, который вместе со своими товарищами, совершил подвиг во имя жизни десятков тысяч людей. На основе его биографии, истории его подвига мы показываем истоки формирования героя-офицера российской армии, истинного патриота своей Родины. Особое значение имеет тот факт, что этот подвиг был совершен в мирное время. Наша работа наиболее актуальна сегодня, когда в обществе утрачено истинное значение слов «патриотизм», «герой», царит равнодушие, цинизм, эгоизм, когда молодые люди не хотят и не могут служить в армии.

Трагедия произошла в саратовском небе 18 сентября 2003 г. Стратегический бомбардировщик ТУ-160, вылетел на очередные учения для проверки отремонтированных двигателей. Аварийная ситуация возникла внезапно без видимых предварительных признаков и развивалась лавинообразно. Все случилось буквально за 12 секунд. В 11:07.19 Сергей доложил командиру о пожаре двигателя [1]. Еще через 6 секунд командир Дейнеко пытался дать подчиненным команду, но успел произнести только «Экипа...». Все четверо катапультировались, но ... волна взорвавшегося самолета опалила их парашюты. В 11:07.31 бомбардировщик взорвался, упал в районе поселка Степное и полностью разрушился. Полет продлился чуть более полчаса. За мгновения до гибели экипаж, оценив показания приборов, попытался принять экстренные меры по тушению пожара и восстановлению управления машиной. После оценки ситуации было принято решение увести самолет от находящегося по курсу крупнейшего в Европе газохранилища и

населенного пункта. Дальнейшая экспертиза показала, что пилоты полностью отдавали себе отчет в собственных действиях и понимали, что могут погибнуть. «...Зафиксирован факт срабатывания системы аварийного покидания самолета экипажем на предельно малой высоте», – так сообщают представители ВВС России. А в летном городке под Энгельсом уверены: летчики до последнего уводили машину от Степного.

Чтобы стать героем, не надо искать место применения своим лучшим качествам, необходимо просто быть хорошим человеком, честно и добросовестно исполнять свой гражданский и человеческий долг. Память о нашем земляке – гвардии-майоре Сухорукове Сергее Михайловиче мы будем передавать будущим поколениям.

Литература

1. Бурмистров А., Тюканов, Г., Казеннов Е. Хроника пикирующего бомбардировщика / А. Бурмистров, Г. Тюканов, Е. Казеннов // Новая газета. – 2003. – № 39. – С. 2 - 3.
2. Яценко, Николай Емельянович - Толковый словарь обществоведческих терминов [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000619963>

СЕКЦИЯ 9. ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Иванова Татьяна Сергеевна, студентка

Кириллова А.А., научный руководитель -

Чебоксарский профессиональный колледж им. Н.В. Никольского Минобразования Чувашии

В современном обществе выделяется ряд глобальных перемен, на фоне которых ярко обозначилась проблема здоровья населения, в том числе детей. Здоровье человека в понимании ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Культура здоровья – это часть общей культуры, которая включает в себя теоретические знания о здоровье, о факторах, которые благоприятно влияют на здоровье человека, его состояние и развитие, а также грамотное и качественное использование принципов здорового образа жизни, активного образа жизни и стабилизации здоровья [2].

При определении основ развития культуры здоровья отмечают три уровня [8]:

1) Низкий (знания, навыки, умения в области ЗОЖ не носят инструментальный характер, обучающийся оперирует имеющимися знаниями только после подсказки соучастника по творчеству или преподавателя);

2) Средний (умело пользуется навыками, умениями, знаниями по тематике ЗОЖ, но в пределах имеющегося опыта с использованием стандартных способов творческой деятельности);

3) Высокий (ребенок умело пользуется имеющимися умениями, знаниями, способами по тематике ЗОЖ, пополняет их, трансформирует, умело комбинирует и создает собственные способы действий; с удовольствием демонстрирует свои умения и творческие достижения окружающим).

Неотъемлемым условием полноценной и здоровой жизни ребенка выступает его эмоциональное благополучие, оно определяет эмоциональное самочувствие ребенка, является показателем успешности его эмоциональной регуляции и неразрывно связано с его психологическим здоровьем.

Целью работы по формированию культуры здоровья и эмоционального благополучия детей младшего школьного возраста является создание благоприятных условий, обеспечивающих возможность сохранения здоровья и эмоционального благополучия, формирование необходимых знаний, умений и навыков по здоровому образу жизни (ЗОЖ), использование полученных знаний в практике [4].

Работа по формированию у младших школьников культуры здоровья и эмоционального благополучия должна идти по пяти взаимосвязанным направлениям: создание здоровьесберегающей инфраструктуры; рациональная организация учебной и внеучебной деятельности обучающихся; эффективная и продуманная организация физкультурно – оздоровительной работы; организация просветительской работы с родителями и семьей обучающихся [1].

В исследовании приняли участие обучающиеся 2-ого класса (30 человек). С целью изучения и анализа эффективности работы по формированию культуры здоровья обучающихся был использован диагностический инструментарий в виде анкеты «Отношение к ценности здоровья и здорового образа жизни» Науменко Ю. В. Результаты показали, что из 30 опрошенных 27% учащихся (8 человек) имеют недостаточный уровень представлений о ценности здоровья и здорового образа жизни. 63% испытуемых (19 человек) – имеют достаточный уровень представлений. 10% (3 человека) – высокий уровень представлений.

С целью изучения и анализа эффективности работы по формированию эмоционального благополучия был использован диагностический инструментарий в виде методики «Волшебная страна чувств» Т. Грабенко, Т. Зинкевич – Евстигнеева, Д. Фролова. Результаты показали, что из 30 опрошенных обучающихся 2 класса МБОУ «СОШ №55» г. Чебоксары у 21 человек (70%) психоэмоциональное состояние соответствует норме, у 9 младших школьника (30%), уровень психоэмоционального состояния ниже нормы.

Можно сделать вывод, что у обучающихся исследуемой группы преобладает достаточное осознанное отношение к своему здоровью как к ценности, преобладает уровень, соответствующий норме сформированности эмоционального благополучия, однако присутствуют и дети, обладающие уровнем ниже нормы. В данном классе необходимо повысить эффективность работы по оздоровительному направлению.

На основе сделанного вывода нами был разработан план мероприятий, направленный на формирование культуры здоровья младших школьников (Таблица 1). Целью создания данного плана мероприятий является повышение уровня сформированности культуры здоровья и эмоционального благополучия младших школьников. План состоит из 6 больших разделов: 1) «Питание и здоровье», 2) «Моё здоровье в моих руках», 3) «Я в школе и дома», 4) «Чтоб забыть про докторов»; 5) «Быстрее, выше, сильнее»; 6) «Эмоциональное благополучие». В первый раздел нами были включены следующие мероприятия: информационное занятие «Правильное питание – залог здоровья», викторина «Светофор здорового питания», конкурс рисунков, плакатов «Ярмарка здоровой пищи», занятие-практикум «Мой рацион питания», творческий проект «Питание в моей семье». Во второй раздел включены: мини лекция «Сон и его значение для здоровья человека», игровой практикум «Если хочешь быть здоров – закаляйся!», викторина «Режим дня и его соблюдение», беседа за круглым столом «Иммунитет сложная задача», конкурс рисунков «Нет вредным привычкам», классный час «Познай себя». Раздел третий: информационное занятие «Двигательный режим дня», комплексы упражнений для глаз «Почему устают глаза?», комплексы упражнений «Гигиена позвоночника», встреча с мед. Работником «Шалости и травмы», классный час «Я сажусь за уроки» (Переутомление и утомление), занятие – тренинг «Я и опасность». Раздел четвертый: классный час «О вредных привычках», встреча за круглым столом «Разговор о правильном питании», тренинг «Оказание первой помощи при травмах», беседа – рассуждение «Управляй эмоциями и чувствами», спортивный праздник «Старты надежд», классный час «В гостях у Мойдодыра». Раздел

пятый: подвижные игры «Два мороза», «Салки с вырубками», эстафеты с мячами и другими снарядами», игра «Мама, папа, Я – спортивная семья», однодневный туристический поход «У леса на опушке». Шестой раздел: флешмоб «День обнимашек», коллективно–творческое дело «Рецепт хорошего настроения», игры на сплочение коллектива, диагностика тревожности с помощью методик «Краски», «Градусник», инсценировка «Встреча эмоций», беседа «Чего Я боюсь», тренинг с психологом «Концентрация на дыхании», игры для самовыражения «Копилка хороших поступков», диагностика самооценки методика «Лесенка», тренинг с психологом «Когда что–то пошло не так...» (управление состоянием тревоги), экспресс-самодиагностика «Моё настроение».

Также нами были разработаны методические рекомендации для учителей начальных классов, направленные на формирование эмоционального благополучия младших школьников, разработанные на основе проанализированного опыта работы классного руководителя исследуемого класса:

1. *Вводите программы по развитию эмоционального интеллекта.* Учитывая трудности обучающихся с управлением эмоциями, предлагается ввести программы по развитию эмоционального интеллекта. Это могут быть специальные уроки, в рамках которых детям будут преподаваться навыки само регуляции, эмпатии и управления стрессом;

2. *Создавайте поддерживающую среду.* Следует уделить внимание созданию поддерживающей и дружеской атмосферы в классе. Это может включать в себя укрепление командного духа, а также совместные мероприятия и проекты.

3. *Грамотно управляйте учебной нагрузкой.* Учитывая влияние учебной нагрузки на эмоциональное благополучие обучающихся, предлагается обсудить возможность пересмотра текущей системы домашних заданий и уровня нагрузки. Это может включать более гибкий подход к выполнению домашних заданий, использование альтернативных форм обучения, а также предоставление дополнительной поддержки учащимся, испытывающим трудности.

4. *Психологическая поддержка.* Она может включать в себя регулярные консультации со школьным психологом, проведение тренингов по управлению стрессом и развитию навыков справления с эмоциональными трудностями.

5. *Информируйте родителей.* Информирование может осуществляться в виде информационных семинаров, родительских собраний на тему эмоционального благополучия и советов по поддержке благополучия детей дома. От семейного микроклимата во многом зависит эффективность педагогических воздействий: младший школьник более податлив воспитательным влияниям, если растёт в атмосфере дружбы, доверия, взаимных симпатий.

6. *Учитывайте возрастные и индивидуальные особенности детей при взаимодействии с ними.* При осуществлении процесса работы над эмоциональным благополучием классному руководителю необходимо учитывать

лично–индивидуальные особенности каждого ребёнка. Процесс должен быть направлен на развитие каждого учащегося.

7. *Поддерживайте положительное самоощущение.* Приветствуются высказывания детей о мыслях и чувствах; порицания относятся к действиям, а не к личности ребенка в целом; при порицании дается образец действия.

Таким образом достижение хорошего уровня здоровья и эмоционального благополучия – это непрерывный и взаимосвязанный процесс, который подразумевает определенную жизненную позицию и поведение. Эффективность работы по формированию культуры здоровья и эмоционального благополучия в значительной степени будет зависеть от разнообразия методов и форм, которые учитель использует в своей работе, а также учета возрастных особенностей младших школьников, личный пример педагога и родителей.

Список использованной литературы

1. Анохина, З. А. Формирование культуры здоровья у обучающихся в начальной школе / З. А. Анохина, А. В. Папченко // Молодой ученый. – 2019. – № 2 (240). – с. 325–327. – URL: <https://moluch.ru/archive/240/55616/> (дата обращения: 19.10.2023). – Текст: электронный.

2. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Коджаспиров А.Ю. – М.: Академия, 2000. – 176 с. URL: <https://nashaucheba.ru/v31109/> (дата обращения: 15.03.2022). – Текст: электронный.

3. Орехова, Т. Ф. Теоретические основы формирования здорового образа жизни субъектов педагогического процесса в системе современного общего образования: монография / Т. Ф. Орехова. – 3-е издание, стереотипное. – Москва: ФЛИНТА, 2016. – 353 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/85989> (дата обращения: 24.03.2021). – Текст: электронный.

4. Сергеева, Б.В. Средства формирования здорового образа жизни младших школьников / Сергеева Б.В. // Проблемы педагогики: научно–методический журнал – 2017 – № 1 (24). – С. 18 – 20. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-formirovaniya-zdorovogo-obraza-zhizni-mladshih-shkolnikov> (дата обращения: 19.10.2023). – Текст: электронный

5. Федеральная образовательная программа начального общего образования от 18 мая 2023 г. N 372 – URL: <https://fgosreestr.ru/poop/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-nachalnogo-obshchego-obrazovaniia-utverzhdena-prikazom-minprosveshcheniia-rossii-ot-18-05-2023-pod-372> (дата обращения: 16.03.2022). – Текст: электронный

6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования от 31.05.2021 № 286-ФЗ – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения: 16.03.2022). – Текст: электронный

7. Фирсова, С. В. Эмоциональное благополучие младшего школьника / С. В. Фирсова // Молодой ученый. – 2015. – № 1.2 (81.2). – С. 47–49. – URL: <https://moluch.ru/archive/81/14741/> (дата обращения: 03.12.2023). – Текст: электронный

8. Циугаск, И. В. Формирование культуры здоровья учащихся школ / И. В. Циугаск. // Молодой ученый. – 2019. – № 8.4 (112.4). – С. 45 – URL: <https://moluch.ru/archive/112/28536/> (дата обращения: 19.10.2023). – Текст: электронный

СОЗДАНИЕ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИХ СТАТЕЙ И ПРОЕКТОВ КАК СПОСОБ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И САМОРАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

Николаева Светлана Ивановна, преподаватель

ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии

Одной из форм написания индивидуального проекта по информатике в Чебоксарском техникуме транспортных и строительных технологий является написание энциклопедической статьи и размещение в базе знаний Российского общества «Знание». Студенты 1 курса проходят обучение в онлайн – режиме, где

знакомятся с достоверными источниками, правилами создания преамбулы, меню и самого наполнения статьи. Каждая статья обязательно проверяется на антиплагиат. Каждая статья должна содержать не менее 400 слов.

Редактор проверяет «вычитывает» статью, отправляет на доработку, если это требуется. Только после всей этой процедуры готовая статья загружается на сайт Российского общества «Знание» и фамилия автора появляется под работой.

Кроме статей по информатике, студенты пишут о Героях Советского Союза- уроженцах Чувашской Республики, о регионах России.

Создание энциклопедических статей развивает информационную грамотность, умение анализировать информацию, находить главное, важное, развивает творческое мышление, умение работать с достоверными источниками. Приобщение к написанию энциклопедических статей о регионах России, героях воспитывает патриотизм, чувство гордости за нашу страну и наших людей. Видя свою фамилию в качестве автора под статьей, ребята гордятся тем, что их имя вошло в историю и они авторы Всероссийских проектов.

Еще один проект, в котором вместе со студентами мы принимаем активное участие- Всероссийский конкурс «Большая перемена». В Конкурсе наш техникум участвует уже в третий раз. За предыдущие сезоны у нас есть полуфиналисты и призер, выигравший 200 тысяч рублей.

На 1 этапе конкурса студенты совместно с наставником разрабатывают решение кейса по одному из 12 направлений, которое выбирают при регистрации.

На 2 и 3 этапе студенты разрабатывают кейсы уже в составе команды.

Для того чтобы результативно принимать участие необходимо развивать когнитивные навыки. Эти мы и занимаемся на занятиях клуба «Большая перемена» в нашем техникуме.

Сейчас в нашей стране для молодежи очень много возможностей проявить себя, развиваться. И мы, наставники, педагоги должны поддержать, рассказать об этих возможностях. В этом на сегодня я вижу свою цель как педагога, как советника, как наставника.

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ, КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОЗНАКОМЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПРОФЕССИЯМИ

Павлова София Андреевна, студентка

Васильева Наталья Альбертовна, преподаватель

ГАПОУ ЧР «Чебоксарский профессиональный колледж им.Н.В.Никольского»

Одной из важных задач воспитания детей старшего дошкольного возраста является ознакомление их с профессиями взрослых. Необходимо дать детям представления не только о многообразии мира профессий, но и сформировать у каждого ребенка представление о том для чего человек трудится, какую работу выполняет специалист той или иной профессии, в чем общественная значимость труда людей определенных профессий.

Научно-практическая работа проводилась на базе МБДОУ «Детский сад №204 «Лапландия»» г. Чебоксары.

Цель работы – теоретически обосновать и практически реализовать содержание работы по ознакомлению детей 5-6 лет с профессиями работников транспорта в процессе виртуальных экскурсий.

Были определены следующие задачи: изучить психолого-педагогическую литературу по теме исследования, разработать педагогический проект «Дошкольникам о профессиях работников транспорта», разработать методические рекомендации для педагогов по организации и проведению виртуальных экскурсий.

Изучив научно-методическую литературу, мы выяснили, что

Профессия (от лат. «profiteer» объявляю своим делом) - это трудовая деятельность, непосредственно требующая особой подготовки и являющаяся источником средств существования;

Слово экскурсия (excursio) латинского происхождения и в переводе на русский язык означает посещение, какого-либо места или объекта с целью его изучения. Термин «виртуальный» происходит от английского слова virtual - похожий, неотличимый. Первые виртуальные музеи стали появляться в Интернете в 1991 году. Многие музеи создавали несколько виртуальных экспозиций и объединяли их в виртуальные экскурсии;

Виртуальная экскурсия - это программно-информационный продукт в виде видео-, аудио - и графических материалов, предназначенный для интегрированного представления информации и является одним из самых эффективных и убедительных на данный момент способов представления информации, поскольку она создает у зрителя полную иллюзию присутствия.

На подготовительном этапе с целью выявления у детей уровня сформированности представлений о работниках транспорта была проведена диагностика по методике Г.А. Урунтаева и Т.И. Гризик. В ней приняло участие 20 детей.

Получены следующие результаты:

Высокий уровень знаний о профессиях работников транспорта наблюдается у 10% (2) детей. Средний уровень знаний у 25% (5) детей. У 65% (13) ниже среднего уровень знаний о профессиях работников транспорта.

Как показало анкетирование, большинство из опрошенных родителей группы, 29% (4) родителей знакомят детей с профессиями работников транспорта в домашних условиях, 71% (10) родителей не знакомят детей с профессиями работников транспорта.

С целью формирования у детей старшего дошкольного возраста и родителей представлений о профессиях работников транспорта был разработан педагогический проект «Дошкольникам о профессиях работников транспорта».

Он был направлен на решение задач:

1. Познакомить детей с профессиями работников транспорта (капитан корабля, пилот самолёта, машинист поезда).

2. Расширить знания детей о знакомых профессиях работников транспорта (водитель).

3. Расширить знания детей о видах транспорта (водный, наземный, воздушный; грузовой и пассажирский).

4. Способствовать формированию у детей положительного отношения к профессиям работников транспорта и уважения к их труду.

5. Повысить компетентность родителей по вопросу ознакомления ребенка с профессиями работников транспорта.

Реализация проекта осуществлялась в три этапа.

На основном этапе с детьми провели: виртуальные экскурсии «Водитель общественного транспорта», «Машинист поезда», «Капитан корабля»; беседы «Водитель общественного транспорта», «Водитель грузового транспорта», «Что я узнал о самолете и его работниках?», «Капитан корабля»; просмотр иллюстраций с автобусами, грузовиками и работой водителя общественного, и грузового транспорта, с самолетами и работой пилота самолета; НОД «Водитель грузового транспорта», аппликация «Едем на поезде», лепка «Самолет», аппликация «Кораблик», рисование «Плывет, плывет кораблик»; дидактические игры «Собери поезд», «Летчики-диспетчеры», «Угадай, где, чей транспорт», «Собери корабль»; загадывание загадок про поезд, про корабль; посмотрели мультфильм «Паровозик из Ромашково»; читали рассказ Е.А. Алябьевой «Каким должен быть пилот самолета?».

С родителями были проведены: консультации для родителей «Как использовать виртуальную экскурсию для ознакомления ребенка с профессиями транспорта?», организация и проведение мастер-класса для родителей «Создаем виртуальную экскурсию для детей», изучение памятки для родителей «Знакомьтесь - транспорт».

На заключительном этапе было проведено повторное анкетирование родителей и диагностика детей.

Было выявлено, что высокий уровень наблюдается у 55% (11 детей): имеют представления о разных видах транспорта, знают профессии работников транспорта. У 45% (9 детей) средний уровень знаний путают виды транспорта. Детей с низким уровнем знаний не выявлено. Детей с низким уровнем знаний не выявлено.

Анализ результатов анкетирования показал, что 80 % (16 родителей) ответственно подходят к знакомству ребенка с профессиями работников транспорта. 20 % (4 родителя) не в полной мере уделяют внимание знакомства ребенка с профессиями работников транспорта.

Таким образом, эффективность процесса ознакомления детей 5-6 лет с профессиями работников транспорта повысится, если содержание работы будет осуществляться в ходе проектной деятельности, и будет включать разные формы работы с детьми, в том числе проведение виртуальных экскурсий.

Список литературы:

1. Волкова, И. В. Знакомим с профессиями / И. В. Волкова, М. Г. Харахорина // Дошкольное воспитание. - 2015. - № 5. - С. 51 - 52.
2. Деревякина, А. В. Виртуальная экскурсия как инновационная форма обучения / А. В. Деревякина // Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. сер. «Педагогика и психология». - 2013. - № 4. - С. 16 - 21.
3. Захаров, М. Л. Профессиональная ориентация дошкольников / М. Л. Захаров. - Москва : Просвещение, 1998. - 187 с.
4. Логинова, В. И. К вопросу о программе ознакомления детей дошкольного возраста с

трудом взрослых / В. И. Логинова // Умственное воспитание детей дошкольного возраста. - 1976. - С. 142 - 153.

5. Турчина, Н. М. Формирование у дошкольников положительной установки к трудовой деятельности и знакомство с миром профессий / Н. М. Турчина // Дошкольная педагогика. - 2018. - № 10. - С. 27 - 28.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Петрова Александра Владимировна, студентка

Научный руководитель Парфенова О.В.

Чебоксарский профессиональный колледж им. Н.В. Никольского Минобразования Чувашии

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования к результатам освоения основной образовательной программы, представленным в виде целевых ориентиров на этапе завершения уровня дошкольного образования, выдвигается важное направление – развитие интереса к различным областям знаний, в т.ч. истории.

Это положение стандарта нашло продолжение в Федеральной образовательной программе дошкольного образования, где также отмечается, что развитие ребёнка в период дошкольного детства должно осуществляться на основе исторических традиций. К традиционным российским духовно-нравственным ценностям относятся в том числе и историческая память.

Данные документы подтверждают актуальность темы проекта.

С целью выявления исходных исторических знаний у детей была проведена беседа «Жизнь человека в прошлом», которая показала, что у детей мало знаний про быт, орудия труда, жилищные постройки людей, которые жили в прошлом. Из этого появилась необходимость познакомить детей старшей группы с историей быта, орудием труда, а также жилищными постройками людей в прошлом.

Средством решения данной проблемы мы выбрали проект «Об истории человечества – детям». Цель проекта: формирование элементарных представлений об истории человечества у детей старшей группы

Анализ внешней среды показал, что в теории и практике наработан определенный материал по формированию у детей дошкольного возраста элементарных представлений об истории человечества. Значительный вклад в разработку данной проблемы внесли Т. А. Березина, О. В. Дыбина, Т. Киселева и многие другие.

Анализ внутренней среды показал, что детский сад №184, который является базой реализации проекта, имеет определенный опыт в организации различных мероприятий по данной теме. В частности, преобладает использование народных традиций прошлого при организации праздников, развлечений. В старшей группе детского сада «Солнышко» имеется только художественная литература, преимущественно сказки, через которые дети приобретают некоторые исторические представления.

При разработке плана реализации проекта мы опирались на традиционную его структуру. На подготовительном этапе осуществлялся сбор необходимой информации, проводилось первичное анкетирование родителей, беседа с детьми.

На основном этапе предусмотрена организация различных форм работы с детьми, например, проведение бесед; чтение художественной и познавательной литературы; проведение дидактических игр; просмотр видеоматериалов, фильмов; с родителями: посещение музеев, экскурсии; просмотр презентаций

Работу на основном этапе мы разделили по блокам в соответствии с поставленными задачами: Кто такие первобытные люди?, Одежда древнего человека, Животные далекого прошлого, Жилище древних людей, Чем питался древний человек, Появление огня, Орудие труда древнего человека, Наскальные рисунки, Работа археолога. На наш взгляд, такой подход позволит детям изучить различные стороны жизни человека из далекого прошлого

Особый интерес представляет дидактическая квест-игра на ИКТ-оборудовании «Путешествие по времени». Цель этой игры: закрепить полученные в ходе реализации проекта знания об истории человечества. Игра включает в себя выполнение заданий археолога Раскопкина. В ней выделено несколько станций: «История бытовых предметов (стиральная машина, телевизор)», «Что нужно для работы археологу», «Сложи картинку» (чувашский женский наряд), «Из какой эпохи».

Дидактическая игра проста в управлении, носит интерактивный характер.

На заключительном этапе проекта планируется: повторное проведение диагностики детей и родителей по теме проекта, родительское собрание по итогам проекта, итоговое мероприятие с участием родителей, воспитателей и детей старшей группы

Таким образом, формирование исторических знаний у детей старшего дошкольного возраста – это необходимое направление деятельности дошкольной образовательной организации.

Промежуточное наблюдение за детьми во время образовательных мероприятий показало динамику в формировании исторических знаний у детей дошкольного возраста. Окончательные выводы об эффективности проделанной работы можно будет сделать по завершению реализации педагогического проекта.

Литература

1. Дыбина, О. В. Ознакомление с предметным и социальным окружением : старшая группа / О.В. Дыбина. – Москва: Мозаика-Синтез, 2016. – 80с.
2. Дошкольное образование : «Путешествие в Древний мир» (сюжетно-ролевая игра для детей старшего дошкольного возраста). – URL : <https://slovo.mosmetod.ru/2015/10/07/bakhtova-e-v-puteshestvie-v-drevnij-mir-syuzhetno-rolevaya-igra-dlya-detej-starshego-doshkolnogo-vozrasta-2/>.

СЕКЦИЯ 10: ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

ИНСТИТУТ БИЗНЕС-ОМБУДСМЕНА КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ФОРМА ЗАЩИТЫ ПРАВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

*Григорьева Татьяна Юрьевна, Петрова Есения Васильевна, студенты
Николаева Людмила Александровна, преподаватель*

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Целью работы является изучение и определение сущности института Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Чувашской Республике.

Для полноты исследования и выявления актуальности работы был проведен опрос среди студентов Чебоксарского экономико-технологического колледжа. На вопрос «Знаете ли Вы о формах защиты прав предпринимателей?» большинство (59%) опрошенных ответило отрицательно. На вопрос «Знаете ли Вы об институте Уполномоченного по защите прав предпринимателей?» большинство также ответило отрицательно (71%). Большая часть студентов не владеют информацией об Уполномоченном. Из этого следует, что актуальность работы заключается в ее практической значимости для действующих и потенциальных предпринимателей, а также для студентов экономической и правовой специализации, неосведомленных в данной сфере.

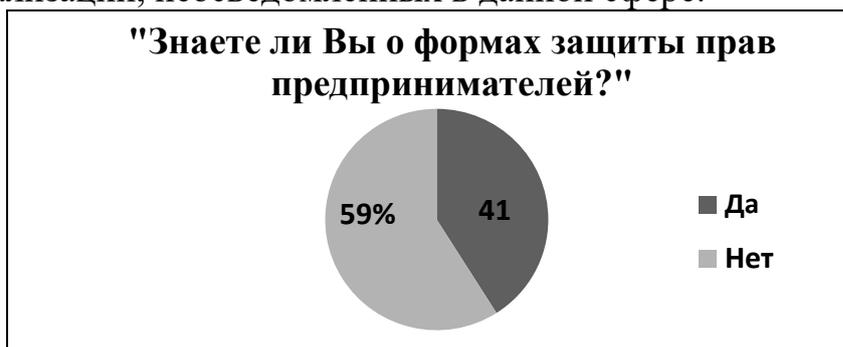


Рис. 3 – Уровень осведомленности о формах защиты прав предпринимателей среди студентов ЧЭТК

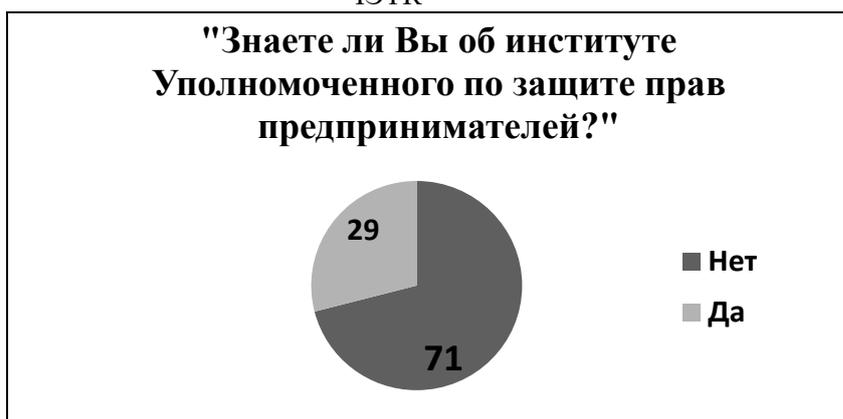


Рис. 4 – Уровень осведомленности среди студентов Чебоксарского экономико-технологического колледжа об институте Уполномоченного по защите прав предпринимателей

Формы защиты прав предпринимателей разделяются на внесудебную и судебную. К внесудебной защите относятся: претензионный досудебный порядок урегулирования споров, третейское разбирательство, медиация.

Судебная форма защиты предполагает обращение в суд для восстановления нарушенных прав и законных интересов. Отсюда и возникает вопрос о месте бизнес-омбудсмена в системе защиты прав предпринимателей.

Уполномоченный по защите прав предпринимателей – государственный гражданский служащий, который отвечает за организацию работы по внесудебному восстановлению нарушенных государственными органами прав бизнесменов, урегулированию возникающих споров между бизнесом и органами власти. Он взаимодействует с органами государственной власти и органами местного самоуправления в виде запросов об истребовании необходимых сведений, а также он может обращаться в суд, если со стороны государственных органов или органов местного самоуправления допускаются нарушения прав и законных интересов предпринимателей.

4 августа 2017 года данный пост занял Рыбаков Александр Николаевич, а в 2022 году его назначили на данный пост повторно.

Основные задачи Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Чувашской Республике:

1. Содействие восстановлению нарушенных прав и законных интересов предпринимателей.

2. Разъяснение и пропаганда прав и законных интересов предпринимательского сообщества.

3. Содействие улучшению делового и инвестиционного климата в ЧР.

4. Участие в формировании и реализации государственной политики ЧР в области развития предпринимательской деятельности.

5. Взаимодействие с предпринимательским сообществом, вовлечение представителей в работу по развитию предпринимательской деятельности в ЧР.

Бизнес-омбудсмен в Чувашии принимает участие в различных круглых столах, бизнес-форумах, конференциях, направленных на обсуждение проблем и путей улучшения условий ведения предпринимательской деятельности. В 2023 году Уполномоченный принял участие в круглом столе «Вдохновляющий интенсив для женщин-предпринимателей», где рассказал о неразрешенных системных проблемах субъектов малого и среднего предпринимательства и о формах поддержки предпринимателей.

В ходе разбирательств по делам об административных правонарушениях Уполномоченный поддерживает субъекты малого бизнеса. Например, омбудсмен направляет в соответствующие надзорные органы мотивированные ходатайства в поддержку и защиту законных интересов субъектов предпринимательства. Так 5 и 7 декабря 2023 года в рассмотрении двух дел об административных правонарушениях личное участие принял руководитель аппарата Уполномоченного Сергей Тихонов, который просил надзорные органы рассмотреть возможность максимального смягчения административных наказаний. Результатами дел стало применение санкций в виде предупреждений.

Также бизнес-омбудсмен направил в Государственный Совет ЧР проект закона «О внесении изменений в статью 13 Закона ЧР «Об Уполномоченном по защите прав предпринимателей в ЧР». Изменения направлены на обеспечение

полноты гарантий государственной защиты прав и законных интересов субъектов предпринимательства.

Центральное место в деятельности омбудсмана занимает работа с поступающими обращениями субъектов предпринимательской деятельности. Так, к Уполномоченному в 2019 году поступило 280 обращений, в 2020 году – 446 обращений, в 2021 году – 302, 2022 году – 435. Классификация поступивших в 2022 году обращений: земельно-имущественные отношения – 13%, вопросы налоговой тематики – 11%, вопросы, об изменением экономической ситуации – 10%, вопросы защиты авторских прав – 8%, участие в административных делах – 8%, участие в судах в защиту прав бизнеса – 6%, жалобы на органы государственного контроля и надзора – 6% и др.

Для решения перечисленных проблем Александр Рыбаков организовывал конференции, где подробно рассказывал способы решения той или иной проблемы и проводил личный прием с предпринимателями. В пример можно привести следующие виды помощи: замена крупных штрафов на предупреждение, досрочное снятие судимости с предпринимателей, помощь в отмене уголовного осуждения, содействие в рассмотрении дел об административных правонарушениях и др.

Для ознакомления студентов – потенциальных предпринимателей – с институтом Уполномоченного по защите прав предпринимателей, в ЧЭТК был проведен «круглый стол», на котором руководитель аппарата Уполномоченного, Тихонов Сергей Николаевич, рассказал студентам о данном институте, способах защиты прав предпринимателей, о том, куда можно обратиться за помощью, а также о сложностях, с которыми могут столкнуться предприниматели во взаимодействии с подчиненными, представителями власти, другими бизнесменами и клиентами.

Итак, институт Уполномоченного по защите прав предпринимателей является альтернативной формой защиты прав предпринимателей. С учреждением данной должности предприниматели обрели дополнительный государственный орган, защищающий их права, и являющийся посредником между деловой средой и государственной властью.

Библиография

1. Закон Чувашской Республики от 30 июля 2013 года №57 «Об Уполномоченном по защите прав предпринимателей в Чувашской Республике» // [Электронный ресурс] – URL: <https://docs.cntd.ru/document/428538867>
2. Указ главы Чувашской Республики от 18 марта 2013 года №26 «Об Уполномоченном по защите прав предпринимателей в Чувашской Республике» // [Электронный ресурс] – URL: https://cap.ru/doc/laws/2013/03/18/decree_145782.
3. Уполномоченного по защите прав предпринимателей в Чувашской Республике. – URL: <https://ombudsmanbiz.cap.ru/> (дата обращения: 03.07.2023). – Текст: электронный.

СОЦИАЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Карсакова Людмила Николаевна, преподаватель

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Информация является ценным ресурсом, который может быть использован для достижения различных целей. Она является неотъемлемой частью любой деятельности и может быть использована неограниченное количество раз. Но с развитием технологий и интернета возросла и угроза для информационной безопасности. Именно поэтому защита информации стала важной задачей для всех: от индивидуальных пользователей до крупных компаний.

Современный мир невозможно представить без информационных технологий. Государства окутаны между собой информационными потоками, назначение которых – передача, сбор, анализ и хранение информации. Люди, в свою очередь, это социальные существа. Мы не представляем себе, как можно жить в одиночестве, без общения. Нам нравится помогать друг другу. Мы склонны доверять авторитетным людям. В нас с детства закладывают информацию о том, что необходимо быть честными по отношению друг к другу, а подвергать сомнению сказанное другим человеком без уважительной причины – это неправильно. Все эти социальные тонкости превращают нас в самое слабое звено в системе информационной безопасности.

Это отличный способ использовать киберпреступником социальную инженерию для получения доступа к конфиденциальной информации.

В последнее время все больше становится преступлений, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации. МВД России отмечает, что на данный момент актуальность противодействия преступлениям, совершаемым с применением информационных технологий, сохраняется.

Согласно имеющейся статистике, за 2023 года было совершено более 676 тысяч преступлений. Из них 4407 зафиксировано в Чувашской Республике, в руки мошенников было отдано более миллиарда рублей.

Чтобы защититься от людей, которые с помощью методов социальной инженерии, совершают мошеннические и иные преступные действия - социальных хакеров, нужно знать методы их работы.

На хакерском жаргоне атака на человека называется социальной инженерией. Сначала всегда формируется цель воздействия на тот или иной объект. Под объектом понимается жертва, на которую нацелена атака социального инженера. Затем собирается информация об объекте, с целью обнаружения наиболее удобных мишеней воздействия. Задача злоумышленника - сделать так, чтобы жертва приняла некое решение и до самого конца была уверена, что так решила сама.

В настоящее время киберпреступность превратилась в глобальную криминальную отрасль с оборотом около полутора миллиардов долларов ежегодно. Киберпреступники объединяются в банды, используют современные IT технологии, наращивая свое присутствие в Интернете. В данной работе рассмотрены техники воздействия, используемые злоумышленниками для

совершения атак с использованием социальной инженерии, а также методы противодействия подобным атакам.

Атака на человека может производиться по многим сценариям, наиболее распространенными являются фишинг, претекстинг вишинг и другие. Каждый из них имеет свои особенности, так, например, фишинг отличается от других видов хакерских атак тем, что мошенники активно манипулируют базовыми человеческими эмоциями, такими как любопытство и страх, а также используют информацию, которые смогли собрать из открытых источников о человеке.

В рамках исследования данной работы проведено анкетирование среди студентов и преподавателей 1 корпуса Чебоксарского экономико-технологического колледжа на выявление распространенности и информированности о социальной инженерии.

В опросе приняли участие 22 % мужчин и 78% женщин преимущественный возраст которых находится в промежутке между 16-23. Знают о термине «социальная инженерия» только 38% опрошенных. Становились жертвой мошенничества 47% опрошенных, однако не сталкивались с угрозой обмана всего 53% из числа опрошенных. Был задан вопрос, раскрывающий поведение опрошенных в момент мошеннических действий, который звучал так: Вам на карточку пришла какая-то непонятная сумма. Затем позвонил кто-то незнакомый и просит продиктовать реквизиты вашей карты, чтобы иметь возможность вернуть перечисленные не туда деньги. Будем давать реквизиты? – 3% опрошенных могут повестись на уловки мошенников. Опрошенными было выявлено, что ВКонтакте имеет большее содержание мошеннических действий.

В работе представлен ряд советов о том, как обнаружить атаки социальных инженеров:

1) Проверьте источник. Задумайтесь на минуту о том, откуда исходит сообщение, – не доверяйте ему слепо. На вашем столе неизвестно откуда появилась флешка?

2) Остановитесь и подумайте. Не спешите сообщать данные по телефону или переходить по ссылке. Лучше перезвоните по официальному номеру или перейдите на официальный сайт. Используйте другой способ связи, чтобы проверить благонадежность источника.

3) Будьте бдительны. Всегда обращайтесь внимание на отправителя писем и адрес сайта, где собираетесь ввести какие-то личные данные. Если есть хоть какие-нибудь сомнения — свяжитесь с техподдержкой или представителем организации по официальным каналам.

4) Не работайте с важной информацией на глазах у посторонних людей. Мошенники могут использовать так называемый плечевой серфинг — вид социальной инженерии, когда кража информации происходит через плечо жертвы — подглядыванием.

5) Не используйте один и тот же пароль для доступа к внешним и корпоративным (рабочим) ресурсам.

6) Установите антивирус — во всех крупных антивирусах есть встроенная проверка на вредоносные ресурсы.

Оригинальным методом противодействия с кибермошенничеством поделился прокурор Чувашской Республики Эдуард Гиматов, он предлагает на звонки с незнакомых номеров отвечать на чувашском языке.

Также обличить киберпреступников еще до того, как они нанесут удар по информационной безопасности, помогает тест на проникновение (penetration testing, pentest или пентест). Результаты тестирования определяют, соблюдают ли сотрудники компании принципы информационной безопасности.

В результате проделанной работы разработан буклет, в котором отражены методы противодействия социальной инженерии. Также для более эффективной осведомленности граждан о проблемах социальной инженерии рекомендуем принимать участие в вебинарах, посвященных данной тематике. В рамках проекта «Онлайн-занятия по финансовой грамотности» Центральный банк Российской Федерации проводит регулярно онлайн-уроки «Как защититься от кибермошенничества. Правила безопасности в киберпространстве».

Таким образом, большую угрозу информационной безопасности, как крупных компаний, так и обычных пользователей, в следующие десятилетия будут представлять все более совершенствующиеся методы социальной инженерии, применяемые для взлома существующих средств защиты.

Исследования показывают, что людям присущи черты, которые можно использовать для осторожного манипулирования. Даже совершенствование систем защиты не смогут полностью избавить от проблемы данного вида мошенничества, что делает его наиболее опасным и распространенным.

Библиографический список

1. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за январь - декабрь 2023 года// Текст – электронный // Официальный интернет-сайт МВД России. URL: <https://мвд.рф/> (дата обращения: 03.02.2024).

2. Социальная инженерия: что такое, виды и подходы, социальной инженерии [Электронный ресурс] // Социальная инженерия URL: https://rt-solar.ru/products/solar_dozor/blog/3331/ (дата обращения: 04.02.2024).

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Федоров К.Б., студент

Руководитель: Петрова Н.А.

Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза

Актуальность темы исследования обусловлена нескончаемыми научными дискуссиями среди учёных относительно претворения принципа состязательности в уголовном судопроизводстве.

Вообще, принцип состязательности в уголовном процессе – это фундаментальное начало уголовного судопроизводства, обеспечивающий полное равенство процессуальных возможностей и прав сторон на любом этапе уголовно-процессуальной деятельности.

С принятием нового, российского УПК участники уголовного судопроизводства были разграничены между собой по функциям в статусном отношении. Следователь (дознатель) был отнесен к стороне обвинения, когда как в его деятельность входит обнаружение уличающих и смягчающих обстоятельств. В результате чего возникла обвинительная ориентация системы

уголовного судопроизводства. Следовательно при совершении следственных действий необходимо беспристрастно исследовать абсолютно все обстоятельства совершения правонарушения. Именно этот принцип отечественный законодатель реформировал в 2001 году на положение состязательности и равноправия сторон, которое было заимствовано из доктрины англо-саксонской правовой семьи. Однако структура УПК осталась прежней, что проблематично для реализации принципа состязательности.

Безусловным недостатком абсолютного состязательного процесса является осуществление судопроизводства в порядке «сделки». В этом случае подозреваемый и субъект со стороны обвинения договариваются между собой о признании вины, размере и сроке наказания. Допустим, на основе полной объективности суд гласно, в разумные сроки и в присутствии адвоката-защитника рассмотрел уголовное дело по существу, в котором подсудимый полностью признал совершение вменяемого ему преступления, но в ходе предварительного расследования не были допрошены надлежащим образом все свидетели, не были проведены некоторые экспертизы, но тем не менее он имел время для подготовки к разбирательству в судебном порядке, однако в действительности не совершал инкриминируемое общественное опасное деяние. Разве при данных обстоятельствах можно считать, что правосудие совершено? Подобная практика является ординарной в странах с англо-саксонской моделью уголовного процесса. В США около 97% уголовных дел рассматриваются на основании «сделки» [5, с. 77]. Необходимо отметить, что в действительности формальности были соблюдены, но отсутствовало способствование установления материальной истины. Существенный недостаток принципа состязательности заключается в пренебрежении истины и приоритета процедуры над ней.

Из вышесказанного можно сделать вывод о необходимости существования адвокатского (параллельного) расследования. Важной предпосылкой для создания такого института является то, что защитник уполномочен самостоятельно привлекать специалиста к участию в уголовном деле, заключение которого признается доказательством. Сторонники концепции адвокатского (параллельного) расследования считают, что защитник должен формировать собственный акт «защитительное заключение», в котором сам будет указывать смягчающие обстоятельства наказание или оправдывающие. Но это мнение не может признаться состоятельным и иметь практическую значимость, поскольку необходимо будет создать совершенно новый УПК РФ, реформировав все институты и структуру, которые развивались более чем сто пятьдесят лет.

Поэтому в контексте принципа состязательности и равноправия сторон следует лишить органов предварительного расследования отказать защитнику в удовлетворении ходатайства о приобщении документов к уголовному делу, содержащих доказательственные сведения. Тем самым дополнить возможности защиты по предоставлению своих доводов в суде, что является гарантией реализации принципа состязательности. Стоит обратить внимание на малый процент удовлетворения жалоб в порядке статьи 125 УПК

РФ против решений публичных органов. Большое количество поданных заявлений свидетельствует о заинтересованности стороны защиты в судебном контроле предварительного расследования. Но проблема этой статьи кроется вовсе не в маленьком проценте удовлетворения, а в содержании, по которому нельзя обжаловать решение следователя (дознателя) отказать в приобщении доказательств к уголовному делу. Более того, Постановление Пленума Верховного Суда РФ прямо, разъясняющее судам практику рассмотрения жалобы в порядке 125 УПК РФ, табуировало обжалование процессуальных действий по собиранию доказательств [2]. Именно аргументы, собранные с каждой стороны, создают состязательность и реализуют его как принцип.

Рассматривая законодательство, является важным внесение изменений в него. Предлагается полностью упразднить часть 3 статьи 86 УПК РФ, а в части 1 закрепить право защитника наряду с участниками со стороны обвинения и судом собирать доказательства в ходе уголовного процесса. Вместе с тем дополнить часть 2 статьи 86 УПК РФ словами: «а следователь обязан их принять». Наблюдается необходимость разрешить проблему реализации принципа состязательности можно, не меняя устоявшиеся традиции уголовного судопроизводства и не прибегая к масштабному реформированию институтов отечественного УПК. Так, следует расширить применение статьи 125 УПК РФ, по которой адвокат-защитник будет вправе обжаловать процессуальные действия по собиранию доказательств следователя (дознателя), путем внесения поправок в часть 1: «Постановление органа..., а равно иные действия (бездействия) включая отказ в приобщении доказательств к материалам дела и решения...» и изменений в пункт 3.1 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 10.02.2009 №1.

Таким образом, важность и необходимость параллельного расследования подтверждает и обусловленность действий защитника, выраженная в зависимости удовлетворением ходатайства следователем (ч.3 ст.159 УПК РФ). Потому как законодателем следователь (дознатель) отнесен к стороне обвинения и по окончанию предварительного расследования составляет обвинительное заключение (акт, постановление), то для гармоничного урегулирования надлежит наделить процессуальным правом защитника также формировать собственный акт «защитительное заключение», носящий антиобвинительный характер, в котором указывались бы смягчающие наказание или обосновывались оправдывающие обстоятельства подзащитного.

Список литературы

1. По делу о проверке конституционности пункта 5 части второй статьи 371, части третьей статьи 374 и пункта 4 части второй статьи 384 Уголовно-процессуального кодекса РСФСР в связи с жалобами граждан К.М. Кульнева, В.С. Лалуева, Ю.В. Лукашова и И.П. Серебренникова: Постановление Конституционного Суда РФ от 02.02.1996 N 4-П // Собрание законодательства РФ. - 12.02.1996. - № 7. - ст. 701

2. По делу о проверке конституционности отдельных положений статей 7, 15, 107, 234 и 450 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом группы депутатов Государственной Думы: Постановление Конституционного Суда РФ от 29.06.2004 N 13-П // Собрание законодательства РФ. - 05.07.2004. - № 27. - ст. 2804.

3. По делу о проверке конституционности ряда положений Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регламентирующих порядок и сроки применения в качестве меры пресечения

заключения под стражу на стадиях уголовного судопроизводства, следующих за окончанием предварительного расследования и направлением уголовного дела в суд, в связи с жалобами ряда граждан: Постановление Конституционного Суда РФ от 22.03.2005 N 4-П // Собрание законодательства РФ. - 04.04.2005. - №14. - ст. 1271.

4. Герасимова Т.Ю. Проблемы реализации принципа состязательности на досудебных стадиях уголовного процесса: дис. кандидата юрид. наук: 12.00.09/ Герасимова Татьяна Юрьевна. – Краснодар, 2022 – 195с

5. Головкин Л. В. О проблемах российского уголовного процесса // Вестник юридического факультета южного федерального университета, - 2021 - №1 с. 76-80.

6. Давлетов А. А. Адвокатское расследование: миф или реальность? // Судебная власть и уголовный процесс, -2020 - №1 с.71-77

7. Мартыничик Е.Г. Теоретико-методологические основы доктрины адвокатского расследования/ Е.Г. Мартыничик – Москва: Юрист, 2009 -173 с

8. Судебный департамент при Верховном Суде Российской Федерации // [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cdep.ru/index.php?id=5&item=35>. (дата обращения: 28.01.2024)

9. Тарасов И. С. Адвокат как участник процесса доказывания в уголовном судопроизводстве/ И. С. Тарасов// Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2022 - № 3 (2). -с. 229-232

10. Устав уголовного судопроизводства 1864 года // [Электронный ресурс] – URL: <https://constitution.garant.ru/history/act1600-1918/3137/> (дата обращения: 28.01.2024)

СЕКЦИЯ 11: ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УРОКИ ПРОШЛОГО: ПОЖАР НА КАНАШСКОЙ НЕФТЕБАЗЕ

*Гаврилов Максим Владиславович, Моисеев Павел Александрович, студенты
Васильев Владимир Александрович, Степанов Юрий Владимирович, преподаватели
Канашский транспортно-энергетический техникум Минобразования Чувашии*

В данной работе представлена картина возникновения и ликвидации пожара на Канашской нефтебазе в 1993 году. Актуальность темы связана с тем, что пожары на нефтебазах представляют серьезную экологическую угрозу. Цель работы: воссоздать по документам картину и хронологию ликвидации пожара на Канашской нефтебазе.

Исследованными документами подтверждается, что возникновению пожара предшествовали нарушения требований пожарной безопасности на данном объекте.

Пожар начался 15 августа 1993 г. в 00 часов 45 минут, когда при переключении электрического рубильника в насосной станции произошёл взрыв паров бензина. Вследствие чего в огне оказались 3 резервуара с бензином.

В 00 ч. 59 мин. к месту вызова прибыли первые пожарные подразделения Канашского гарнизона под руководством начальника караула старшего лейтенанта внутренней службы Язова Владимира Петровича. В дальнейшем силы и средства прибывали не только из Чувашии, но также из республик Татарстан, Марий Эл, Мордовия, Нижегородской и Ульяновской областей, включая 34 пожарные автоцистерны, 5 пожарных поездов, 13 автомобилей с пенообразователем, 2 порошковых автомобиля и др. техники. На пожаре были задействованы 226 работников пожарной охраны и 170 работников милиции.

В результате борьбы с огнем к 05 ч. 10 мин. горение в двух из трех резервуаров было ликвидировано. Однако продолжалось интенсивное горение внутри резервуара №31. Создалась реальная угроза его разрыва и повторного загорания соседних резервуаров.

Начальником боевого участка, в задачу которого входило тушение резервуара №31, был назначен подполковник внутренней службы Нягин Василий Николаевич. В 10 ч. 15 мин. он принял решение о проведении комбинированного тушения резервуара (впервые в практике): пенная атака с одновременной подачей порошка от порошкового автомобиля по имеющемуся трубопроводу. В 11 ч. 06 мин. горение было ликвидировано. Охлаждение резервуаров продолжалось до 22 часов 15 августа 1993 г.

О мужестве и героизме пожарных свидетельствует один из эпизодов. В ходе работы бульдозера, задействованного на пожаре, был поврежден трубопровод, из которого под давлением выбила струя дизельного топлива в сторону горящего резервуара. В доли секунды подполковник внутренней службы Нягин В.Н. лег на место прорыва и струя была сбита. Угроза охвата огнем всей территории была предотвращена.

Указом Президента Российской Федерации от 25.11.1994 г. № 2118 за проявленное мужество и героизм подполковник внутренней службы Нягин В.Н.

был удостоен ордена Мужества, а многие сотрудники пожарной охраны были награждены медалью "За отвагу".

8 августа 2015 года в г. Канаш состоялось торжественное открытие Сквера огнеборцев. На пьедестал установлен пожарный автомобиль в память о героических буднях огнеборцев.

30 сентября 2021 года в г. Канаш состоялась церемония открытия памятной доски, посвященной ветерану МЧС России подполковнику внутренней службы Язвову Владимиру Петровичу, участнику тех событий.

10 марта 2023 года в ГАПОУ «КанТЭТ» состоялся семинар-практикум «Тактика тушения пожаров нефти и нефтепродуктов в резервуарных парках». На этом семинаре своими воспоминаниями об этом пожаре поделился

Из представленного в нашей работе документального материала можно сделать следующие выводы:

– пожары на нефтебазах являются сложными и представляют серьезную экологическую угрозу;

– каждый пожар необходимо изучить, чтобы повышать знания и умения бороться с ним;

– необходимо сохранять память о героическом прошлом огнеборцев.

Список литературы

1. Газета «Советская Чувашия», от 17 августа 1993 года, №165.
2. Газета «Хыпар», от 17 августа 1993 года, №164.
3. «Огнеборцы г. Канаш». Маркелов Н.Н., Бараматов А.И., Каховский Ю.А., г. Канаш, 2015 г., 80 с.
4. Справка по пожару, происшедшему 15 августа 1993 года на Канашской нефтебазе акционерного общества «Чувашинефтепродукт», составлена 19.08.1993 г., 8 с.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА ИМИТАЦИИ ВИДИМОСТИ В НЕПРИГОДНОЙ ДЛЯ ДЫХАНИЯ СРЕДЕ

Ермаков Андрей Леонидович, преподаватель

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Для качественной подготовки пожарных для ведения успешных действий при любых изменениях обстановки при тушении пожаров и проведении сварийно-спасательных работ необходима профессиональная организация обучения студентов специальности «Пожарная безопасность». Основной задачей процесса организации обучения является разработка новых тренировочных средств и методов обеспечения, процесса профессиональной подготовки студентов в средне-профессиональных образовательных организациях.

Анализ статистических данных показывает, что 50% крупных пожаров ликвидируется при использовании звеньев газодымозащитной службы (ГДЗС). Успешная ликвидация пожаров на прямую зависит от технической оснащенности ГДЗС и уровня подготовки пожарных к действиям в непригодной для дыхания среде. Подготовленный газодымозащитник способен своими

ы
т
и
й

полковник внутренней службы в отставке Нягин Василий Николаевич.

грамотными действиями значительно уменьшить время ликвидации пожара, снизить ущерб и своевременно оказать помощь пострадавшим.

Целью работы, является разработка методов проведения занятий со студентами для повышения качества работы в условиях воздействия опасных факторов пожара, путем применения устройств для имитации условий работы пожарных в дыму различной плотности.

Практическое занятие с использованием данных устройств проводилось со студентами Чебоксарского экономико-технологического колледжа Минобразования Чувашии.

При работе пожарных в дыму значительно снижается видимость, что приводит к потере ориентации, снижению скорости движения звеньев ГДЗС и времени выполнения основной задачи пожарных – спасении людей и ликвидации пожаров.

Для моделирования на занятиях различных концентраций дыма при работе газодымозащитников в НДС предложены тренировочные приспособления.

Они представляют собой чехлы из ткани различной плотности. Для имитации работы в условиях отсутствия видимости применяется плотная черная ткань, а для условий ограниченной видимости серая ткань различных уровней непроницаемости. Для идентификации обучаемых на чехлы наносятся порядковые номера. Для крепления приспособления применяется шнуры с пластиковыми фиксаторами. В процессе подготовки изготовлено 6 приспособлений.

Организация проведения практического занятия со студентами по дисциплине «Пожарно-строевая подготовка» в непригодной для дыхания среде с имитацией условий ограниченной видимости.

Учебная группа разделяется на звенья ГДЗС в составе 3-5 человек и дополнительно выставляется постовой безопасности. Для ориентации звено использует пожарный рукав либо путевой трос, который с помощью карабина закрепляется за конструкцию у поста безопасности.

Преподаватель разъясняет студентам поставленные задачи при тушении условного пожара. По команде преподавателя «Звено, аппараты проверь» студенты проводят боевую проверку. Далее делают доклад «Макаров к включению готов, давление 270». Далее студенты надевают на панорамную маску приспособление для создания условий ограниченной видимости руководитель занятия подаёт команду: «Звено в аппараты – включись». Студенты включаются в дыхательные аппараты и выполняют поставленную перед звеном ГДЗС задачу, ориентируясь по прокладываемой рукавной линии либо по путевому тросу. Командир звена поддерживает постоянную радиосвязь с постом ГДЗС.

Руководитель занятия в ходе работы звена дает различные вводные:

- «Выход из строя легочного автомата» - у одного из членов звена;
- «Срабатывание звукового сигнализатора»;
- «Ухудшение самочувствия пожарного»;
- «Обнаружение пострадавшего».

Газодымозащитники действуют в зависимости от меняющейся обстановки на пожаре, что позволяет существенно повысить их тактическую подготовку при решении пожарно-тактических задач и следовательно, при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. Руководитель занятия постоянно контролирует обучаемых, что также улучшает уровень подготовки.

Обучение студентов с использованием данной методики для тренировок на свежем воздухе и дальнейшие занятия в теплодымокамере повышают эффективность подготовки пожарных.

ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

Карсаков Олег Геннадьевич, преподаватель

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Дорожно-транспортное происшествие – событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или пострадали люди или повреждены транспортные средства, сооружения, грузы, либо причинён иной материальный ущерб.

Экономический ущерб от ДТП может достигать 5% валового продукта (ВВП); в России ежегодно в ДТП погибают около 27 000 человек, ущерб от всех ДТП составляет около 2,5% ВВП России, за 5 лет ущерб российской экономики составил 5,5 триллиона рублей, что сопоставимо со всеми расходами на здравоохранение за тот же период.[1]

Основными причинами ДТП являются: нарушение правил дорожного движения участниками дорожного движения, техническая неисправность ТС, неудовлетворительное состояние автомобильных дорог, негативное воздействие природных факторов, состояние алкогольного или наркотического опьянения

Актуальность темы обусловлена тем, что аварийно-спасательные работы при ликвидации ДТП, связанных с возникновением опасных факторов, требуют специальной подготовки спасателей и/или привлечения дополнительных сил и средств.

Объектом исследования является тренажер и действия при ликвидации ДТП.

Предметом исследования является аварийно-спасательные работы связанные с ликвидацией последствий ДТП.

С Целью совершенствования учебно-материальной базы Чебоксарского экономико-технологического колледжа Минобразования Чувашии предлагаем внедрение в учебный процесс интерактивного тренажера для подготовки спасателей при проведении аварийно-спасательных работ при дорожно-транспортных происшествиях

Спасательные работы при ДТП включают:

- разведку;
- организацию зоны оцепления и ее обозначение;
- предотвращение вторичных факторов;
- стабилизацию ТС;

- отключение аккумуляторной батареи и ГБО;
- обеспечение быстрого доступа к пострадавшим;
- деблокирование пострадавших при наездах;
- оказание первой помощи пострадавшим;
- извлечение пострадавших из поврежденного ТС;
- эвакуация пострадавших и передача их бригаде скорой медицинской помощи.

Тренажер для подготовки спасателей при проведении аварийно-спасательных работ при дорожно-транспортных происшествиях для подготовки пожарных и спасателей позволяет осуществлять моделирование следующих видов ДТП:

- лобовое столкновение;
- касательное столкновение с опрокидыванием на крышу;
- касательное столкновение с опрокидыванием на бок;
- боковой удар. позволяет:
- приобретать навыки проведения деблокировки пострадавших при ДТП из транспорта;
- приобретать практические навыки по оказанию первой помощи;
- психологически подготавливать спасателей к внешнему проявлению всевозможных травм у пострадавших;
- приобретать навыки эвакуации с места происшествия;
- приобретать навыки оказания первой помощи на месте происшествия;
- приобретать навыки проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР) на тренажерах-манекенах разного возраста;
- выявлять и исправлять ошибки, допущенные при проведении деблокировки и проведения мероприятий по СЛР.

Использование тренажера, сочетающего в себе недостающие технологические операции деблокирования и извлечения пострадавших из поврежденных транспортных средств, позволит повысить качество обучения для выполнения полного перечня работ, связанных с деблокированием пострадавших и стабилизацией транспортных средств.

Выполнение задач на тренажере возможно как индивидуально каждым обучающимся, так и в составе отделения, что позволяет выбрать оптимальное время и методику осуществления работ, а также спрогнозировать и усилить направленность в проведении обучения и тренировки обучаемых.

Специализированный тренажер для подготовки пожарных и спасателей предназначен для повышения эффективности действий пожарно-спасательных подразделений к выполнению работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций на автомобильном транспорте.

Использование программного тренажера для первоначальной подготовки личного состава, в сравнении с тренировками непосредственно на боевой технике, позволяет достичь следующих целей.

Во-первых, работать с программным тренажером может одновременно группа обучаемых, при этом в минимальный срок производится оценка их

действий. На технике работает лишь один пожарный и ему требуется инструктор, который затем оценивает его действия.

Во-вторых, программный тренажер позволяет имитировать отказы и неисправности оборудования, усложняя процесс выполнения задания. Кроме того, программа способна многократно возвращаться к повторению определенной задачи и разучивать ее по пунктам, контролировать процесс обучения, разбирать ошибки и поощрять действия обучаемого в ходе обучения.

В-третьих, модульный принцип разработки тренажера позволит гибко наращивать функционал программы, добавляя поддержку нового оборудования и технологических карт, по которым можно проводить подготовку.

Внедрение комплекса в программу теоретической подготовки позволит обучаемым сформировать представление о расположении арматуры кабины и комплекса бортового оборудования, получить первичные знания о порядке выполнения работ по технологическим картам. Это позволит сэкономить ресурс дорогостоящих тренажеров и техники, снизить риск получения травм при работе на тренажере. При работе на компьютерном тренажере обучаемые сильнее погружены в процесс обучения, т.к. одновременно работают на нескольких персональных компьютерах, а во время практического занятия на комплексном тренажере или технике работа, как правило, выполняется последовательно.

Литература

1. Руководство по ведению аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий с комплектом типовых технологических карт разборки транспортных средств, деблокирования и извлечения пострадавших при ликвидации последствий ДТП. М.: Научно-техническое управление МЧС России, 2012. 49 с.

2. Приказ МЧС России от 16 октября 2017 г. № 444 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».

3. Федеральный закон №151 от 22.08.1995 «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ЧЕБОКСАРСКОГО ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖА МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ В ОБЛАСТИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Карсаков Олег Геннадьевич, преподаватель

Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии

Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий характеризуется наличием угрожающих здоровью участников этих работ факторов. Для выполнения этих работ требуется специальная подготовка, экипировка и оборудование.

Аварийно-спасательные работы также включают в себя поисково-спасательные и иные неотложные мероприятия по ликвидации последствий ДТП.

Основные параметры, определяющие порядок привлечения аварийных служб управления МЧС РФ к ликвидации аварийных последствий, - это:

- ситуация, когда пострадавший заблокирован деформированными элементами кузова ТС, и его эвакуация невозможна без применения специального спасательного оборудования и инструментов;
- угроза падения на аварийное ТС с пострадавшими грузов, конструкций и других опасных предметов;
- ситуация, когда транспортное средство с пострадавшими находится в зоне разлива ГСМ, АХОВ и других опасных грузов;
- сложная метеорологическая обстановка на месте ДТП, требующая привлечения специальных аварийно-спасательных средств.

С целью совершенствования системы оказания помощи пострадавшим при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий путём реализации комплексного решения к организации аварийно-спасательных и пожарных подразделений на дорожно-транспортных происшествиях необходимо создание специального комплекса, который позволит эффективно готовить будущих спасателей.

Освоение дисциплин ПМ.01 Выполнение работ по осуществлению караульной службы, тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность и ПМ.01 Выполнение аварийно-спасательных в чрезвычайных ситуациях по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях на основе использования данного комплекса обучающиеся получают знания в области ликвидации ДТП.

Комплекс обеспечивает решение следующих задач:

- сбор информации о реагировании пожарно-спасательных подразделений на ДТП, проводимых работах на месте ДТП;

Комплекс позволяет решать следующие задачи:

- автоматический сбор данных по реагированию подразделений на ДТП и выполняемых работах на местах ДТП;
- пропагандистская деятельность территориальных органов МЧС России и подготовка личного состава пожарно-спасательных подразделений;
- автоматизированный сбор информации о нормах в области перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, характеристик аварийно-опасных веществ, перевозимых автомобильным транспортом (аварийные карточки), мультимедийных материалов о ликвидации последствий ДТП при перевозках опасных грузов;
- сбор и отображение информации о современных методах, формах и приемах спасения пострадавших в ДТП с использованием сети «Интернет»;
- материалы для обучения специалистов, участвующих в ликвидации последствий ДТП, различных категорий населения действиям при ликвидации последствий ДТП;
- информационно- справочное обеспечение рационального применения современных систем обнаружения и оповещения при межведомственном взаимодействии при ликвидации последствий ДТП территориальных органов МЧС России;
- компьютерное моделирование сценариев ДТП при перевозках опасных грузов;

- сведения об организациях, оказывающих первую помощь лицам, пострадавшим в ДТП вдоль автомобильных дорог федерального и регионального значения

Комплекс состоит из 9 разделов.

Первый раздел: сведения о ДТП с тяжкими последствиями в РФ и ЧР.

Во втором разделе представлена информация о пожарно-спасательных подразделений и поисково-спасательной службе

Третий раздел: информационная система по организации использования систем обнаружения при ликвидации дорожно-транспортных происшествий.

Четвертый раздел: информация об объектах инфраструктуры вдоль автомобильных дорог.

Пятый раздел: данные о технических средствах, технологий и оборудований, применяемых при ликвидации последствий ДТП.

Шестой раздел: программный комплекс с использованием компьютерных моделей типовых сценариев ДТП

Седьмой раздел: нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение спасательных работ при дорожно-транспортных происшествиях

Восьмой раздел: информационно-образовательный портал по современным формам, методам и приемам спасения пострадавших в ДТП.

Девятый раздел: информация о нормах в области перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, характеристик аварийно-опасных веществ, перевозимых автомобильным транспортом, мультимедийных материалов о ликвидации последствий ДТП при перевозках опасных грузов.

Целью создания информационно-аналитического комплекса в области ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий является использование студентами, обучающимися по специальностям Пожарная безопасность и Защита в чрезвычайных ситуациях, информации в области аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий ДТП при изучении дисциплин, написании дипломных работ и подготовке к соревнованиям.

БЫТОВОЙ ГАЗ - ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

Сунгурова Татьяна Аркадьевна, преподаватель

ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»

Природный газ - самое экологически чистое минеральное топливо. При его сгорании образуется гораздо меньше вредных веществ по сравнению с другими видами топлива. Поэтому природный газ является одним из главных источников тепловой энергии в человеческой деятельности.

Каждый человек в определенной степени имеет представление о взрывоопасных предметах. Между тем многие не знают или забывают, что природный или сжиженный газ – это фактически тоже взрывчатое вещество. И даже более опасное, потому что находится в каждой квартире и доступно каждому человеку. Нарушение правил использования этого вида топлива может привести к беде.

Некоторые попадают в подобную ситуацию по своей беспечности, легкомыслию, а иногда из-за корыстолюбия. Опасность взрыва газа подстерегает даже и самых добропорядочных граждан.

В последнее время в разных регионах России участились случаи происшествий, связанных с неисправностью или не правильной эксплуатацией газового оборудования. Чтобы избежать больших и малых бед необходимо каждому из нас знать и соблюдать правила безопасности.

Цель проекта: Бытовой газ не только благо, но и источник повышенной опасности. Выяснить, знают ли мои одноклассники, друзья и знакомые о правилах безопасной эксплуатации внутридомового газового оборудования.

Реализация проекта: В ходе подготовки и реализации проекта на основе материала по разделу Природные и искусственные газы ПМ.01 были дополнительно изучены и проанализированы важные свойства природного газа:

1. Газ без цвета, вкуса и запаха;
2. Не ядовит, не токсичен, но обладает удушающим действием, когда при утечках вытесняется кислород из помещений;
3. Пожаро- и взрывоопасен;
4. Примерно в 2 раза легче воздуха;
5. Температура, развиваемая при сгорании газа от 1600°С до 2000°С

В первую очередь необходимо помнить, что применяемый в быту газ взрыво- и пожароопасен! Бытовой газ не только благо, но и источник повышенной опасности.

Проведен опрос среди школьников и студентов о правилах безопасной эксплуатации внутридомового газового оборудования.

Даны рекомендации: Если вы почувствовали резкий запах газа в квартире или подъезде, коридоре, то необходимо поступить следующим образом:

1. Не нажимайте на кнопку электрического звонка, не включайте свет. Если свет горит, то не выключайте его (искра, возникшая при включении-выключении, приведет к взрыву);
2. Ни в коем случае не используйте зажигалку, спички, свечи;
3. Перекройте кран подачи газа (специальный вентиль на газовой трубе);
4. Откройте окна, лучше всего устроить сквозняк - открыв окна, двери, форточки и т.д.
5. Если запах не уходит и усиливается, немедленно вызывайте аварийную службу газа по телефонам 04 и 104; .

С этим пунктом медлить нельзя, так как нужно обязательно выяснить причины утечки газа.

В случае большой вероятности или при возникновении взрыва, обязательно вызывайте пожарную охрану по телефонам «01» или «101»;

6. Покинуть загазованное помещение до прибытия аварийной службы и ликвидации аварии;
7. Оповестить окружающих о мерах предосторожности.

8. Если вы хотите найти место утечки, нанесите мыльную пену на подозрительное место. Там, где газ выходит, будут видны пузырьки. Для устранения неполадок всегда обращайтесь к специалистам!

Помните: взрыв бытового газа в помещении может стать причиной обрушения здания или его части, возникновения пожара, травмирования и гибели людей!

<p>ОСТОРОЖНО-ГАЗ!</p> <p>Взрыв бытового газа в Новосибирске ул. Линейная д.39 Погибло 15 человек, 9 пострадали</p> 	<p>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</p> <ol style="list-style-type: none">1. Почувствовав запах газа, закройте краны на газовых приборах. Не нажимайте на кнопку электрического звонка, не включайте свет. Если свет горит, то не выключайте его.2. Ни в коем случае не используйте зажигалку, спички, свечи3. Перекройте кран подачи газа (специальный вентиль на газовой трубе)4. Откройте окна, лучше всего устроить сквозняк - открьв окна, двери, форточки5. Если запах не уходит и усиливается, немедленно вызывайте аварийную службу газа по телефонам 04 и 104 (ВНЕ ЗАГАЗОВАННОМ ПОМЕЩЕНИИ)6. Покинуть загазованное помещение до прибытия аварийной службы и ликвидации аварии7. Оповестить окружающих о мерах предосторожности8. Если вы хотите найти место утечки, нанесите мыльную пену на подозрительное место. Там, где газ выходит, будут видны пузырьки.9. Для устранения неполадок всегда обращайтесь к специалистам!	<p>ОСТОРОЖНО-ГАЗ!</p> <p>Взрыв бытового газа в Магнитогорске ул. Карла Маркса д.164 Погибло 39 человек, 16 пострадали</p> 
--	---	---

МОДЕРНИЗАЦИЯ СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ В СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЯХ

Шукюров Глеб Александрович, студент

Долганов Александр Юрьевич, преподаватель

ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский технологический колледж»

Сотрудники пожарной охраны находятся в постоянной готовности выехать на вызов. Боевая одежда служит надежной броней от ожогов и перегрева, поэтому форма должна сохранять все основные свойства после ее использования в зоне тушения пожара – прочность, герметичность, целостность, и быть абсолютно сухой. В настоящее время для сушки униформы в пожарных депо используют специальные сушильные камеры с рабочей температурой 40°C.

Поскольку форма часто находится в очагах с поражающими факторами и высокими температурами, она быстро загрязняется, пропитывается пылью и веществами, рассеянными в воздухе при пожарах. Для того, чтобы привести униформу в порядок, ее обрабатывают в химчистках, имеющих необходимое оборудование и химические чистящие составы. Сушильная камера, в которой вода испаряется за счет циркуляции горячего воздуха, полностью высушивает боевую одежду пожарного в среднем за двое суток.

Проблема сушки боевой одежды – легкое высыхание только наружного слоя одежды, в свою очередь внутренний слой из-за отсутствия циркуляции

воздуха постоянно остается влажным. Таким образом, стало актуальным модернизировать сушильную камеру в спасательных формированиях.

Целью проекта стало улучшение способа сушки боевой одежды пожарного в спасательных формированиях.

Задачи проекта:

- изучить особенности проектировки сушильных камер в спасательных формированиях на примере Пожарной части № 5 ФГКУ «4 отряд ФПС по Республике Марий Эл»;
- выявить недоработки в действующем проекте сушильной камеры на базе Пожарной части № 5 ФГКУ «4 отряд ФПС по Республике Марий Эл»;
- разработать усовершенствованную модель сушильной камеры для Пожарной части № 5 ФГКУ «4 отряд ФПС по Республике Марий Эл».

Для реализации данного проекта было выбрано следующее оборудование: полипропиленовые трубы для отопления (8 метров); переходники: крестовины, уголки, тройники, заглушки; паяльник для пластиковых труб; металлическая гофра; тепловая пушка; пылесос с обратной тягой; боевая одежда пожарного.

В спасательных формированиях сушильная камера представляет собой теплую комнату с постоянно движущимся потоком тепла. Рассмотрим сушильную камеру на примере 5-ой пожарно-спасательной части г. Йошкар-Ола. Схема представлена ниже на Рисунке 1. На вешалке висит боевая одежда пожарного. Теплый воздух идет от батареи снизу, и тепло движется вверх. В верхнем углу происходит отвод лишнего воздуха.

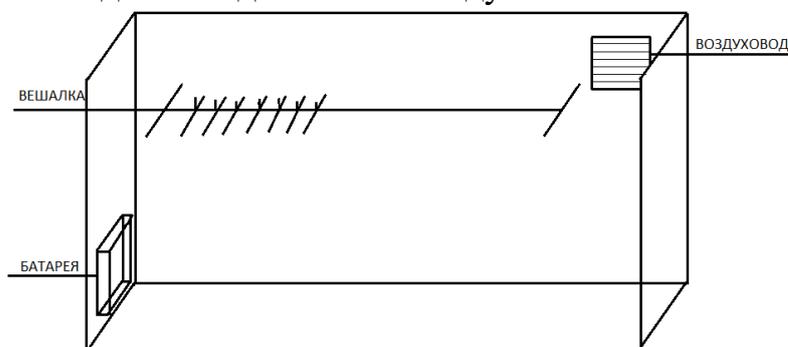


Рисунок 1 – Сушильная камера 5-ой пожарно-спасательной части г. Йошкар-Олы

Сушильная камера в 5-ой пожарно-спасательной части имеет среднюю температуру +35 градусов, зависящую от центрального отопления. Летом, в завершении отопительного сезона, комната становится прохладной и сырой. На одного спасателя выдается два комплекта боевой одежды пожарного, предположительное время полной сушки формы – 2 дня. Нерабочая батарея усложняет процесс высушивания БОП. В ситуациях, когда за день осуществляется два и более выездов, БОП не успевает высохнуть.

В результате постоянной влажности появляется плесень и неприятные запахи, которые отражаются на здоровье сотрудников спасательных формирований.

В связи с вышесказанным совместно была посещена 5-ая пожарно-спасательная часть и принято решение по разработке проекта по модернизации сушильной камеры в спасательных формированиях.

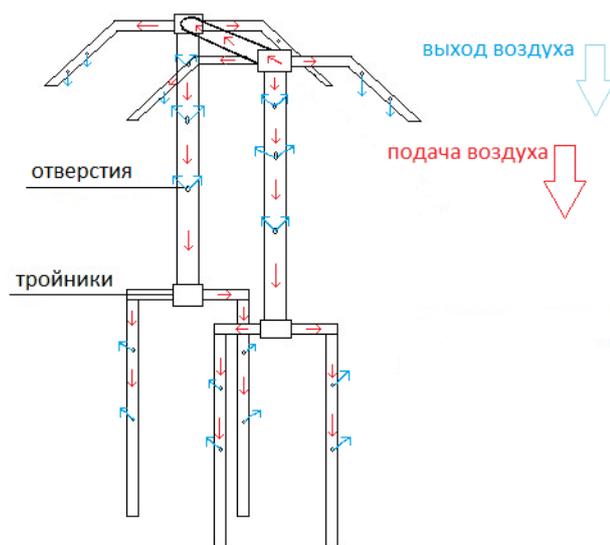


Рисунок 2 – Разработанная система сушки

Разработанная система сушки представляет собой вешалку, которая повторяет форму БОП.

С помощью паяльника для ПВХ труб соединены между собой крестовина и часть трубы по схеме, представленной на Рисунке 2, лишнее обрезалось ножницами для ПВХ труб, отверстия для продувания воздухом просверлены сверлом, диаметром 5 мм. После полной сборки устройства выяснилось, что для подсоединения с устройством тепловой пушки нужен переходник. В качестве переходника была заказана гофра.

БОП надевается на вешалку, система подключается к подаче воздуха, что позволяет просушить форму теплым или холодным воздухом не только снаружи, но и изнутри. Циркуляция воздуха внутри боевой одежды пожарного способствует испарению влаги.

На первом этапе проектирования стало понятно, что покупать дорогие сушильные шкафы невыгодно, поэтому необходимо прибегнуть к малозатратному и наиболее доступному способу – использовать материалы для отопления. Достоинства данных материалов: высокая теплостойкость, долговечность малый вес, простота установки. Гофра для соединения выбрана с металлическим покрытием, так как она не только служит хорошим переходником, но и отлично избавляет устройство от перегрева и последующей нагрузки высокой температуры. Подключение системы в бюджетном и малозатратном варианте осуществляется с помощью пылесоса с обратной тягой, а также тепловой пушки, для более затратного и эффективного варианта предлагается использовать компрессор. На Рисунке 3 представлена разработанная сушильная вешалка.



Рисунок 3 – Разработанная сушильная вешалка

Для проверки технических характеристик разработанной сушилки был проведен эксперимент, который позволил выявить общее время, затрачиваемое на высушивание БОП. В ходе эксперимента выяснилось, что для полного высыхания боевой одежды необходимо 2 часа 30 минут, что значительно снижает временные затраты на самовысыхание в условиях работы спасателей в пожарных формированиях.

Разработанная сушильная камера легка в эксплуатации, не требует высоких финансовых затрат и может стать отличным дополнением существующих сушильных камер. Сферой применения данной сушильной камеры могут стать как аварийно-спасательные подразделения, так и спортивные секции. Применение разработанной сушильной вешалки возможно в бытовых целях в личном пользовании.

Список используемых источников и литературы

1. Лукьянов А. С. и др. Анализ повреждений боевой одежды пожарных в подразделениях по чрезвычайным ситуациям при проведении работ по тушению пожаров и связанных с ними аварийно-спасательных работ //Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация. – 2019. – №. 2. – С. 150-162.
2. Сорокин Д. В. и др. Боевая одежда пожарного-актуальные вопросы защиты //Молодые ученые - развитию текстильно-промышленного кластера (ПОЙСК). – 2016. – №. 1. – С. 108-109.
3. Архиреев К. Э., Игнатова И. Д., Логинов В. И. Исследования по определению возможности увеличения срока службы боевой одежды пожарного //Пожарная безопасность. – 2014. – №. 4. – С. 61-65.
4. Сорокин Д. В., Никифоров А. Л., Шарбанова И. Ю. Исследование защитных свойств боевой одежды пожарного //Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2017. – №. 2 (50). – С. 140-146.
5. Логинов В. И. и др. Результаты исследований и перспективы развития материалов для специальной защитной одежды пожарных //Пожарная безопасность. – 2012. – №. 3. – С. 100-106.
6. Лукьянов А. С., Асташов С. П. Анализ испытаний пакета материалов для боевой одежды пожарного //Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация. – 2020. – №. 1. – С. 179-190.
7. Медгаус В. М. и др. Специальная защитная одежда пожарных //Научный вестник НИИГД Респиратор. – 2017. – №. 3. – С. 74-82.
8. Николаева В. М., Данилова С. С. Боевая одежда и снаряжение пожарного //Аллея науки. – 2018. – Т. 1. – №. 11. – С. 371-374.
9. Курочкин В. Ю., Беликов Р. Р. Разработка сушильной камеры для сушки боевой одежды пожарного //Пожарная и аварийная безопасность. – 2017. – №. 1. – С. 41-49.
10. Покровский А. А. Моделирование процесса сушки боевой одежды пожарного //Пожарная и аварийная безопасность: сборник материалов. – 2022. – С. 478.

11. Игнатова И. Д., Михайлов Е. С. Актуальные вопросы технического обслуживания боевой одежды пожарного // Пожарная и техноферная безопасность: проблемы и пути совершенствования. – 2020. – №. 2. – С. 170-174
12. Покровский А. А. Математическое моделирование процесса конвективной сушки боевой одежды пожарного. – 2021.
13. Харламов Р. И., Белоусов А. В. Разработка сушильной камеры для сушки боевой одежды пожарного // Пожарная и техноферная безопасность: проблемы и пути совершенствования. – 2020. – №. 1. – С. 613-617.
14. Зиатдинов К. И., Кичайкин В. В., Ниткин А. Н. Пожарный стеллаж с элементами сушки боевой одежды пожарного и системой отопления // Актуальные проблемы обеспечения пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций. – 2022. – С. 418-420.
15. Кокурин Д. А., Ведяскин Ю. А., Хонгорова О. В. Теоретико-технологический способ решения проблем просушивания боевой одежды пожарного // Пожарная и аварийная безопасность. – 2019. – С. 233-235.
16. Дорофеев А. В., Осташов А. Н., Сиденко А. А. Сушилка для боевой одежды // Сборник материалов "Есть идея!" VII Международного салона "Комплексная безопасность-2014". – 2014. – С. 115-115.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 1: ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	2
ВИРТУАЛЬНЫЙ ТУР ПО ТЕХНИКУМУ	
Бурханова И.Ю., Лебедева Л.С., ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»	2
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ О ЗНАМЕНИТЫХ ЛЮДЯХ ЧУВАШИИ	
Вернигора Е.В., Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	5
ВИЗУАЛЬНАЯ НОВЕЛЛА NEIRO HEART	
Зверев Р.С., Шашков Р.Р., Петрова Т.М., Ильина Н.В., МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии	6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРАКТИКИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НА УРОКАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ	
Ильина Н.В., Петрова Т.М., МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии	7
РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ОБРАЗОВАНИИ	
Самойлова Е.В., Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии	9
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ В ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
Согомонян О.С., Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии	11
СЕКЦИЯ 2: ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
Подсекция 1: Машиностроение, металлообработка, сварочные технологии, лабораторный химический анализ, экология	
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПГТ. ВУРНАРЫ	
Захарова У.В., Фуртинова А.Н., Тимофеева М.П., Вурнарский сельскохозяйственный техникум Минобразования Чувашии	14
НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ	
Николаев И.П., Алексеев М.Г., Вурнарский сельскохозяйственный техникум Минобразования Чувашии	17
АППАРАТ ДЛЯ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРОВ 1865020	
Петров А.А., Павлов А.А., Иванова С.А., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	20
ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЙ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ	
Сентемова А.Б., Иванова М.В., Королев С.Я., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	21

ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА СИНТЕЗИРОВАННЫХ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОГО НАСЛАИВАНИЯ ПЛЕНОЧНЫХ НАНОСТРУКТУР НА ОСНОВЕ СУЛЬФИДА ЦИНКА	
Сенько Д.А., Бруева У.А., Петров В.Г., Шурчанов В.С., Канашский транспортно-энергетический техникум Минобразования Чувашии	24
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДА НОВОЧЕБОКСАРСК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	
Серебряков А.А., Яранцев А.Р., Васильева Б.В., Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	26
СЕКЦИЯ 2: ПРОИЗВОДСТВО И ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	28
Подсекция 2: Энергетика, электротехника, электроника, автоматика, робототехника	
СХЕМА ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ДАТЧИКА ДВИЖЕНИЯ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СВЕТОДИОДНОЙ ИНДИКАЦИЕЙ, ЗАПРОГРАММИРОВАННЫЕ НА БАЗЕ ARDUINO	
Кузнецов Н.А., Дмитриев А.Б., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	28
СОЗДАНИЕ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO	
Дубровский Д.А., Петрова Т.М., Ильина Н.В., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	29
ПРАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УМНОГО ДОМА	
Егоров М.Ю., Карпов А.Е., Новочебоксарский химико-механической техникум Минобразования Чувашии	31
ТЕСТЕР СТАБИЛИТРОНОВ	
Костин А.А., Алексеев А.Н., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	33
ЗАЩИТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ ОТ ПЕРЕПАДА НАПРЯЖЕНИЙ, ПЕРЕГРУЗОК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	
Ломоносов М.С., Филиппов А.Е., Петров И.Я., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	34
ПРАВИЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА – ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ	
Мамаев Н., Масленников С., ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»	36
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ С АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	
Никифоров О.В., Матвеев Д.С., Андреева Л.Г., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	37
РАЗРАБОТКА УМНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА БАЗЕ ARDUINO	
Николаев Е., Данилова С.Ф., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	38
Александрович и Алексеев Даниил Николаевич, студенты	38
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО «РЕСУРС-1»40	
Трофимов А.Э., Андреев А.Н., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	40

СОРТИРОВОЧНАЯ СТАНЦИЯ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ARDUINO	
Шабашов С.А., Трофимов Р.А., Данилова С.Ф., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	41
3D ПРИНТЕР VORON	
Яковлев Н.Н., Коренева Д.А., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	44
РУКОВОДСТВО НАД ПРОЕКТОМ «ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО РЕСУРС-1»	
Андреев А.Н., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	47
ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ И УМНЫЙ ДОМ В ПРОГРАММЕ RASCKET TRACER	
Иванова О.Н., Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	49
ПРАВИЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА – ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ	
Куклин А.Л., ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»	52
СЕКЦИЯ 3: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ	55
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕНЕДЖМЕНТА	
Ерохина И.В., Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза	55
РАСТУЩИЕ УГРОЗЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ	
Пантелеймонова О.Н., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии	57
ЗНАЧИМОСТЬ МОДУЛЬНО-КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В АЛАТЫРСКОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ КОЛЛЕДЖЕ	
Попкова О.А., Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии	59
ВНЕДРЕНИЕ ЧЕРНИКИ И ЧЕРНОЙ ФАСОЛИ В БАЗОВУЮ РЕЦЕПТУРУ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ, СРАВНЕНИЕ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА	
Ярова А.В., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии	62
СЕКЦИЯ 4: СТРОИТЕЛЬСТВО И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	62
АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВЫНОСА ФУНДАМЕНТА СТАКАННОГО ТИПА	
Арсентьева В.Э., Смирнов Г.Н., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	65
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗБИВКА ТРАССЫ	
Бахмисов Я.А., Лукина Н.В, ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	66

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ Ежова С.П., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	67
ОПИСАНИЕ ГОТОВОГО ПРОЕКТА Комиссаров А.В., Ильин А.Ф., Ежова С.П., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	69
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЁМКА РОБОТИЗИРОВАННЫМ ТАХЕОМЕТРОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТРОЛЛЕРА Смирнов Г.Н., Сабаев Е.А., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	69
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ МЕЖЕВОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА Стеклова А.А., Лукина Н.В., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	72
ФАСАДНАЯ ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА Трофимов Н.Д., Лукина Н.В., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	73
СОЗДАНИЕ МАКЕТА «КОТТЕДЖ С ПРИУСАДЕБНЫМ УЧАСТКОМ» Тумаланов К.А., Александров М.С., Чебоксарский техникум ТрансСтройТех Минобразования Чувашии	74
АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ГАЗОВЫМИ СКВАЖИНАМИ Винокуров С.Ф., Чепайкина О, ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»	75
ГАЗИФИКАЦИЯ ЧАСТНОГО ДВУХЭТАЖНОГО ДОМА Винокуров С.Ф., Якимов В., ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»	77
СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К УЧАСТИЮ В НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКИХ КОНФЕРЕНЦИЯХ Ермолаева Е.В., Душина В.Л., Чебоксарский техникум ТрансСтройТех Минобразования Чувашии	79
О ПРАКТИКЕ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ» Никитина И.В., Тюрина М.Н., Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства Министерства образования Чувашской Республики	81
СЕКЦИЯ 5: ТВОРЧЕСТВО И ДИЗАЙН	84
СОЗДАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ ТАКТИЛЬНОЙ ИГРЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И КОРРЕКЦИИ ТАКТИЛЬНЫХ ОЩУЩЕНИЙ РЕБЕНКА ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОВЗ Былушкина А.Д., Софронова Л.А., Халиуллина Ф.Г., ГАПОУ ЧР «ЧПК им. Н.В. Никольского» Минобразования Чувашии	84

ТЕХНИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ДЕКОРИРОВАНИЯ МЕБЕЛИ	
Масленников В.А., Мариинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии	85
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБУЧАЮЩИХСЯ В ХОДЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Дмитриева Л.Л., Шашкова О.В., Чебоксарский экономико- технологический колледж Минобразования Чувашии	88
РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА ЧЕРЕЗ ТВОРЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
Лаптева Е.В., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии	91
ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ МОТИВАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СЕМЬИ, С СОХРАНЕНИЕМ ЧУВАШСКИХ ТРАДИЦИЙ	
Артизанова Т.В., Маркова Е.Н., Чебоксарский экономико- технологический колледж Минобразования Чувашии	93
РУССКОЕ УЗОРЧЬЕ	
Согомонян О.Н., Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии	95
ПОДГОТОВКА ВЫСТАВКИ КАРТИН, ВЫПОЛНЕННЫХ В ТЕХНИКЕ «АЛМАЗНАЯ ВЫШИВКА»	
Сторублева И.Н., Цивильский аграрно-технологический техникум Минобразования Чувашии	96
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
Федорова И.В., Мариинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии	98
СЕКЦИЯ 6: СФЕРА УСЛУГ	100
РОЛЬ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ГОВЯДИНЫ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЯ	
Захарова Р.В., Маркушева Т.В., ГАПОУ «Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции Минобразования Чувашской Республики	100
ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	
Семенова А.А., Крылова И.Н., ГАПОУ «ЧТТПиК» Минобразования Чувашии	103
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КАРЬЕРНЫЙ РОСТ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ	
Стасенко Д.Д., Герасимова О.Н., Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции Минобразования Чувашии	104

СЕКЦИЯ 7: ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА	109
ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВАРИЙНО ОПАСНОМ УЧАСТКЕ В Г.АЛАТЫРЬ Агафонов Н.И., Горошко Н.Ю., Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии	109
ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ Брейкин Д.В., Алатырский технологический колледж Минобразования Чувашии	110
ПРИМЕНЕНИЕ ВИБРАЦИОННОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЯЗКОСТИ НЕФТЕПРОДУКТОВ Васильев В.А., Чебоксарский техникум «ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии	113
ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА СКЛАДЕ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ Зыкина А.А., Чучелина Д.М., Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	116
МОШЕННИЧЕСТВО В СФЕРЕ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК. СОЗДАНИЕ САЙТА ДЛЯ ОНЛАЙН ТЕСТИРОВАНИЯ Козлова В.Ю., Краличкина А.Н., Профессиональное образовательное частное учреждение «Чебоксарский кооперативный техникум» Чувашпотребсоюза	118
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ Петрова Д.А., Канашский транспортно-энергетический техникум Минобразования Чувашии	119
ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОТ ВРЕДНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ АВТОМОБИЛЕЙ Сергеева А.А., Анисимов В.Э., Чебоксарский техникум «ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии	122
АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК ОПТИКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ФАРАХ Степанов В.С., ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии	124
СЕКЦИЯ 8: ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ	
Подсекция 1: Естественно-научное направление	128
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С ПРАКТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ-КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ Васильева О.М., Левенкова О.Ю., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии	128
ПРИРОДООХРАННОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ Михопарова О.В., Кутоманова М.Н., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	130

ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТА В ОПЫТАХ, ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
Никитина Е.В., Ядринский агротехнический техникум Минобразования Чувашии	133
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО ПОДХОДА К ПОДГОТОВКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	
Петрова Н.Г., МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии	134
ТВОЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Рыжова Т.Е., ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»	135
МИНИАТЮРНАЯ КАТУШКА ТЕСЛА: СБОРКА, РАСЧЁТ ХАРАКТЕРИСТИК И ДЕМОНСТРАЦИЯ ГАЗОВЫХ РАЗРЯДОВ	
Софронова О.В., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии	138
СЕКЦИЯ 8: ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ	
Подсекция 2: Гуманитарное направление	142
ПОЭЗИЯ СВОБОДНЫХ СТИХОВ	
Григорьева Э.В., Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза	142
ЗНАЧЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ПЬЕС ОСТРОВСКОГО В ШКОЛЕ И СПО	
Долгова О.В., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	144
ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ	
Плотникова Е.В., Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза	145
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕПТА «СЕМЬЯ» НА МАТЕРИАЛАХ ШУМЕРЛИНСКОЙ ГАЗЕТЫ «ВПЕРЕД»	
Селиванова Л.Д., Шумерлинский политехнический техникум Минобразования Чувашии	148
ВОСПИТЫВАТЬ В СЕМЬЕ КАК?	
Тимкова С.А., Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции Минобразования Чувашии	151
ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ («ЗАБРОШЕННАЯ ДЕРЕВНЯ В СОВРЕМЕННОЙ РУССКОЙ ЖИВОПИСИ»)	
Ярайкина М.Е., Ярайкин А.Н., ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии	153
СЕКЦИЯ 8: ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ	
Подсекция 3: История и обществознание	157
ФОРМИРОВАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ НАСТАВНИЧЕСТВА «СТУДЕНТ-СТУДЕНТ»	

Агафонова И.В., Ешмейкина И.А., Цивильский аграрно-технологический техникум Минобразования Чувашии	157
БЛОКАДА ЛЕНИНГРАДА	
Жирнов А.С., Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза	159
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЭВАКУИРОВАННЫХ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЧУВАШИИ	
Ильина К.А., Юманова А.М., ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»	159
БОЛЬШЕТАЯБИНСКОЕ ГОРОДИЩЕ	
Ледюков Д.Д., Михеева Т.Ю., Батыревский агропромышленный техникум Минобразования Чувашии	162
ВЕЧНЫЙ ДОЗОР ПОГРАНИЧНИКОВ ЧУВАШИИ	
Македонова В.В., ПОЧУ «Чебоксарский кооперативный техникум» Чувашпотребсоюза	164
СЕСТРЫ МИШИНЫ – УЧИТЕЛЯ С БОЛЬШОЙ БУКВЫ	
Шугурова Т.А., Иванова А.Н., ГАПОУ ЧР «ЧПК им. Н.В. Никольского» Минобразования Чувашии	167
ЦЕНА ЖИЗНИ – ЖИЗНЬ	
Цветков А.А., Шолина Т.А., Мариинско-Посадский технологический техникум Минобразования Чувашии	170
СЕКЦИЯ 9. ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ	172
ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ	
Иванова Т.С., Кириллова А.А., Чебоксарский профессиональный колледж им. Н.В. Никольского Минобразования Чувашии	172
СОЗДАНИЕ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИХ СТАТЕЙ И ПРОЕКТОВ КАК СПОСОБ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И САМОРАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ	
Николаева С.И., ГАПОУ «Чебоксарский техникум ТрансСтройТех» Минобразования Чувашии	175
ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ, КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОЗНАКОМЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПРОФЕССИЯМИ	
Павлова С.А., Васильева Н.А., ГАПОУ ЧР «Чебоксарский профессиональный колледж им.Н.В.Никольского»	176
ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	
Петрова А.В., Парфенова О.В., Чебоксарский профессиональный колледж им. Н.В. Никольского Минобразования Чувашии	179

СЕКЦИЯ 10: ЮРИСПРУДЕНЦИЯ	181	181
ИНСТИТУТ БИЗНЕС-ОМБУДСМЕНА КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ФОРМА ЗАЩИТЫ ПРАВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ		
Григорьева Т.Ю., Петрова Е.В., Николаева Л.А., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии		181
СОЦИАЛЬНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ		
Карсакова Л.Н., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии		184
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ		
Федоров К.Б., Петрова Н.А., Чебоксарский кооперативный техникум Чувашпотребсоюза		186
СЕКЦИЯ 11: ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	190	190
УРОКИ ПРОШЛОГО: ПОЖАР НА КАНАШСКОЙ НЕФТЕБАЗЕ		
Гаврилов М.В., Моисеев П.А., Васильев В.А., Степанов Ю.В., Канашский транспортно-энергетический техникум Минобразования Чувашии		190
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА ИМИТАЦИИ ВИДИМОСТИ В НЕПРИГОДНОЙ ДЛЯ ДЫХАНИЯ СРЕДЕ		
Ермаков А.Л., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии		191
ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ		
Карсаков О.Г., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии		193
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ЧЕБОКСАРСКОГО ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖА МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ В ОБЛАСТИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ		
Карсаков О.Г., Чебоксарский экономико-технологический колледж Минобразования Чувашии		195
БЫТОВОЙ ГАЗ - ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА		
Сунгурова Т.А., ГБПОУ Республики Марий Эл «Марийский радиомеханический техникум»		197
МОДЕРНИЗАЦИЯ СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ В СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЯХ		
Шукюров Г.А., Долганов А.Ю., ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский технологический колледж»		199