Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Чувашской Республики «Мариинско-Посадский технологический техникум»

Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

**Исследовательский проект**

**«Исследования по пожарной безопасности**

**в Чувашской Республике»**

Выполнил: Павлов Андрей, Некрасова Светлана, Иванова Мария - студенты группы №33 по профессии

«Повар, кондитер»

Руководитель: преподаватель

Смирнова Наталия Юрьевна

2020

**Исследовательский проект «Исследования по пожарной безопасности в Чувашской Республике»**

**Оглавление**

Введение

1. Преимущества и недостатки огня

1.1. Что такое пожарная безопасность

1.2. Причины пожаров

2. Анализ обстановки с пожарами на территории Чувашской Республике

3. Пожарная профилактика

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

**Введение**

Пожары на нашей планете возникают ежедневно. Всегда где-нибудь и что-нибудь обязательно горит: огромные массивы леса, большие предприятия, различные учреждения, жилые дома, мусорные свалки. Причины пожаров могут быть самыми разными и неожиданными. Явления космического масштаба (метеориты), природные (извержение вулкана) и погодные (гроза) явления способствуют возникновению очагов возгорания в любой части планеты.

Но большинство пожаров – дело рук человеческих. Пожары причиняют огромный ущерб. Во многих случаях они сопровождаются не только разрушением зданий, оборудования, инженерных коммуникаций, но и гибелью людей. В связи с этим актуальным сегодня стала охрана пожарной безопасности.

**Проблема:** Человек привык видеть опасность возникновения пожара от открытых источников огня: искр, костра, непотушенного окурка и так далее, но он всё ещё не придаёт значение тому, что его окружает столько опасных электроприборов – возможных источников загорания.

Не удивительно, что часть пожаров происходит по причине забывчивости и беспечности. Статистика показывает, что наибольшее количество пожаров происходит в живом секторе и виновниками данного несчастья, являются сами жильцы.

**Гипотеза:** от личного поведения каждого человека зависит пожарная безопасность в быту.

**Цель работы:** доказать одногруппникам, что каждому нужно знать правила пожарной безопасности, ведь от пожара не застрахован никто.

**Задачи:**

1. Изучить имеющиеся литературные источники по данному вопросу;
2. Выяснить, какие причины пожара могут быть самыми опасными;
3. Узнать, что такое пожарная безопасность;
4. Провести опрос родителей и обучающихся;
5. Обработать и проанализировать полученные результаты по количеству пожаров за 2019 год в Чувашской Республике;
6. Провести исследования о последствиях пожара (статистика по республике за 10 лет);
7. Представить результаты исследований в виде таблицы;
8. Подготовить проект к защите.

**Методы исследования:**

* сравнение,
* анализ статистики,
* анкетирование,
* изучение СМИ, литературы.

**Объект исследования:** пожарная безопасность

**Предмет исследования:** способы снижения количества пожаров.

**Ожидаемый результат:** мы думаем, что люди поймут насколько важно знать хотя бы самые главные правила пожарной безопасности, ведь, несмотря на развитую цивилизацию, на высокоскоростное развитие различных инновационных технологий, люди все же еще не придумали новую окружающую среду, которая была бы полностью защищена от возможных пожаров.

Любое здание, помещение, в котором мы находимся, может за считанные секунды превратиться в пылающий костер огромных размеров, а после – в кучу пепла. Чтобы защититься от пожара, необходимо всем помнить о важных правилах. В первую очередь о таких правилах нельзя забывать курящим людям, родителям маленьких детей. Ведь случайно брошенный окурок или положенная под руку детям коробочка со спичками могут стать причиной трагедии.

**Преимущества и недостатки огня**

Огнем в быту называют **пламя**, сопровождающее процесс горения вещества с одновременным выделением тепла. Почему считается, что огонь – друг и враг человека. В период первобытного существования человечества было время, когда люди совсем не знали огня.

Впервые человек встречался с огнем при пожаре, возникшем от молнии или раскаленной лавы, изверженной из вулканов. Такой огонь воспринимался первобытным человеком как сверхъестественная сила, вызывая у него чувство страха.

С развитием человечества наши предки научились добывать огонь простейшими способами — путем трения одного деревянного предмета о другой или высекая искры при ударе камня о камень. Добытый огонь постоянно поддерживали в непрерывно горящих кострах, лучинах, коптилках. Применяя огонь, люди научились готовить пищу, обогреваться, использовать его для защиты от нападения хищных зверей. Так огонь стал другом человека. Постепенно человек научился управлять огнем — строить кухонные очаги, печи, делать осветительные лампы, фонари.

Прошли тысячелетия. Теперь огонь используют как в быту, так и в промышленности. Современный человек разумно пользуется огнем. В умелых руках огонь — большая сила. Но, к сожалению, в нашей жизни нередко бывают случаи, когда из-за неумения или небрежности в обращении с огнем возникают пожары и за короткое время сгорают огромные материальные ценности — лес, промышленные предприятия, больницы, образовательные организации, жилые дома, животноводческие помещения, хлеб и другие богатства, созданные трудом людей.

Случается, что иногда огонь из верного друга превращается в беспощадного недруга, уничтожающего в считанные минуты то, что создавалось годами упорного труда. Чтобы жить в мире и гармонии с окружающей средой, быть защитным от пожара, нам нужно знать, как избежать такой ситуации и что нужно делать, если вдруг возник пожар.

Пожары в большинстве случаев возникают из-за несоблюдения элементарных правил пожарной безопасности в быту и по месту работы вследствие халатности или по незнанию этих правил. Тогда огонь становится врагом человека.

В новгородских летописях за 1509 г. имеется такая запись: «*В первом часу дня на заутрене в неделю был большой пожар. Загорелось на Славкиной улице у Логиновой жены Екатерины в клети от свечи и погорела торговая сторона вся, многие палаты посыпались, и жизней без числа сгорело. Никогда же в Великом Новгороде такой пожар не бывал*».

В летописи далее рассказывается о том, что многие новгородцы, спасаясь от огня, вместе с имуществом хотели укрыться в Арбузовском саду на Никитинской улице. Сильный ветер перебросил огонь в сад, и сад запылал. В огне погибло 3315 человек, и, кроме того, многие утонули в Волхове. Копеечная свеча Екатерины Логиновой обошлась новгородцам не только в несколько миллионов рублей, но и в тысячи человеческих жизней.

Сейчас таких **крупных пожаров** от неправильной эксплуатации свечей нет. Однако пожаров по этой причине еще много. Поэтому необходимо соблюдать особую осторожность при пользовании свечами.

**Что такое пожарная безопасность?**

**Пожар** – это неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, опасность жизни и здоровью людей.

**Пожарная безопасность** - это состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения используются необходимые меры по устранению негативного влияния опасных факторов пожара на людей, сооружения и материальных ценностей.

**Горение** - это основной процесс на пожаре, поэтому изучение явления горения следует начинать с рассмотрения механизма протекания элементарных реакций, а затем переходить к представлению о нём на уровне Брутто – реакций с позиций общей и химической термодинамики.

Такой подход к проблеме горения обеспечивает понимание разнообразных практических вопросов, с которыми сталкиваются специалисты пожарной охраны в своей повседневной деятельности, будь то профилактика пожаров, динамика их развития или же вопросы тушения.

Для возникновения горения требуется наличие трех факторов: горючего вещества, окислителя и источника загорания. Окислителями могут быть кислород, хлор, фтор, бром, йод, окиси азота и другие. Кроме того, необходимо чтобы горючее вещество было нагрето до определенной температуры и находилось в определенном количественном соотношении с окислителем, а источник загорания имел определенную энергию.

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

1. пламя и искры;
2. тепловой поток;
3. повышенная температура окружающей среды;
4. повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
5. пониженная концентрация кислорода;
6. снижение видимости в дыму.

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

1. осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
2. радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
3. вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
4. опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
5. воздействие огнетушащих веществ.

**Пожары наносят громадный материальный ущерб** и в ряде случаев сопровождаются гибелью людей. Поэтому защита от пожаров является важнейшей обязанностью каждого члена общества и проводится в общегосударственном масштабе.

Противопожарная защита имеет своей целью изыскание наиболее эффективных, экономически целесообразных и технически обоснованных способов и средств предупреждения пожаров и их ликвидации с минимальным ущербом при наиболее рациональном использовании сил и технических средств тушения.

Пожарная безопасность может быть обеспечена **мерами пожарной профилактики и активной пожарной защиты**.

**Причины пожаров**

По статистике в России каждые 4 – 5 минут вспыхивает пожар. Каждый час в огне погибает человек, и около 20 человек получают ожоги и травмы. Ежегодно в стране в огне погибает более 12 тысяч человек. Часто можно услышать, что пожар - это случайность, и никто не застрахован от него. Но это не так, в большинстве случаев пожар – результат возмутительной беспечности и небрежного отношения людей к соблюдению правил пожарной безопасности.

Основные причины возникновения пожаров в быту – это чаще всего недосмотр самого человека, но бывают и другие:

* Халатное обращение с огнём – курение в постели или неправильное использование огня при приготовлении пищи;
* Вышедшая из строя электрическая проводка;
* Использование электрических приборов, неприспособленных под отечественную электрическую сеть;
* Пожар из-за неправильного применения электросварочного оборудования в быту. Игры детей со спичками;
* Компании, проводящие работы разного рода, которые сопряжены с возгоранием.

В зоне риска находятся промышленные предприятия, а пожары на них происходят по таким причинам:

* При несоблюдении норм безопасности;
* Неправильное обращение с открытым огнём;
* Повреждение электрического оборудования или проводки;
* Последствия взрыва, если произошла утечка взрывоопасных веществ;
* Проведение сварочных работ;
* Поджёг;
* Захламлённость рабочих мест.

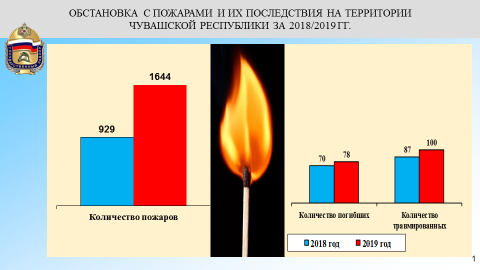
Природные пожары возникают по таким причинам как:

* Неосторожное обращение с огнём (беспечность туристов, охотников, незатушенные спички, костры, окурки, искры из глушителя автомобиля и др.);
* Употребление пыжей из легковоспламеняющихся материалов;
* Нарушение правил пожарной безопасности при заготовке леса (выбрасывание пропитанного горючими веществами обтирочного материала, курение или использование открытого огня возле машин, заправляемых горючим и т.д.);
* Неконтролируемые сельхозпалы в весенний и осенний периоды (выжигание травы на сенокосах, отгонных пастбищах);
* Разведение костров, сжигание мусора в непосредственной близости от деревьев, заготовленной древесины, на торфяниках;
* Оставление в лесу бутылок, осколков стекла, которые могут сработать как линзы при ярком солнечном свете.

**Анализ обстановки с пожарами на территории Чувашской Республики**

За 2019 год в Чувашской Республике произошло 1644 пожара (на 43,5% больше по сравнению с прошлым годом). От дыма и огня погибли 78 человек, в том числе 3 детей. Еще 100 жителей республики (на 13 человек больше, чем за аналогичный период 2018 г.), получили ожоги и травмы различной степени тяжести и оказались в больницах. На 58% больше, чем год назад, огнем уничтожено сена в частных хозяйствах граждан; на 15% больше уничтожено техники и на 41% больше выгорело жилых квартир.

Значительный рост количества погибших при пожарах зарегистрирован в г. Шумерля (на 5,1%); в Аликовском районе (на 5,1%%); в г.Новочебоксарске (на 5,1%); в Вурнарском районе (на 6,4%); в г. Чебоксары (на 15,4%). В 4 раза вырос показатель гибели при пожарах в г. Шумерля, Аликовском районе и г. Новочебоксарск. Чаще всего возгорания происходили в жилых домах и квартирах (48,8% от всех пожаров), что на 8% больше, чем в прошлом году, и в местах открытого хранения веществ, материалов, с/х угодьях и прочих открытых территориях (33,4%), что на 51% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Спасены на пожарах 778 человек, эвакуированы 872 человека. Подразделениями пожарных частей Чувашской Республики потушены 1257 пожаров, из них 387 самостоятельно, остальные – совместно с МЧС Чувашской Республики. Спасены и эвакуированы 187 человек. Материальный ущерб от пожаров составил более 33 млн. рублей (АППГ – более 156 млн. рублей). Большинство пожаров (53,6%) произошли по причине неосторожного обращения с огнем и (19,9%) по причине нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования.





В указанный период 2019 года количество пожаров на селе составляет 873 случая, в городе - 771.

**Пожарная профилактика**

**Пожарная профилактика** включает комплекс мероприятий, направленных на предупреждение пожара или уменьшение его последствий.

С этой целью провели анкетирование родителей обучающихся на тему: «*Знаете ли вы правила пожарной безопасности?*» (Приложение 1). В нем приняло участие 74 родителя.

Все 100 % опрошенных считают необходимым и важным знакомить детей с правилами безопасности в быту с 2-3 лет. Готовить детей к возможной встрече с опасностью, по мнению родителей, должны 90% -родители, педагоги, 10% - другое. В доме встречаются опасные для ребенка – предметы: у 90% опрошенных – все электроприборы, спички; у 10% - режуще-колющие предметы.

Все правила безопасности жизнедеятельности должны знать дети ответили: 100% родителей. 30% родителей - учат пользоваться опасными предметами дома; 50% - прячут; 20% - запрещают. 17% - не оставляют одних детей дома; 24% - иногда (при этом говорят: нечего не трогай, я скоро приду).

100% - родителей считают, что ребенок должен уметь вызывать службы помощи по телефону; у 100% - умеют дети вызывать помощь по телефону. Используют книги, телепередачи, чтобы поговорить с ребенком об опасностях - 60% родителей, а 40% - нет.

Всем родителям необходима помощь со стороны педагогов образовательной организации в ознакомлении с правилами безопасного поведения. 100% родителей считают, что образовательная организация оказывает помощь по вопросам ознакомления детей с опасностями в быту.

Обучающимся техникума мы предложили ответить на вопросы анкеты «Безопасность жизнедеятельности», в анкетировании приняли участие 62 студента. 67% опрошенных считают для себя тему пожарной безопасности актуальной и важной, 28% - скорее да, чем нет и 5% не актуальной.

Наибольшую опасность на пожаре представляет: дым, угарный газ – ответили 78% обучающихся; 21% - пламя, высокая температура; 1% - жар 83% обучающихся знают, как пользоваться огнетушителем, но 34% из них никогда не пробовали это делать и 17% не знают, как пользоваться огнетушителем. Все обучающиеся знают правильный сотовый номер телефона пожарной охраны, а городской нет.

Все 100% знают правильную последовательность действий при пожаре. 54% проверяют всегда бытовые электроприборы, уходя из дома, 28% - проверяют иногда и 18% считают, что современные приборы безопасны, поэтому не проверяют. У 57% появились знания о правилах пожарной безопасности в образовательных организациях, так как там их с этим вопросом знакомили, 15% знакомили с этим работники пожарной охраны, 23% знакомы с этим вопросом по телепередачам, газетам, журналам и 5% знают из личного опыта.

Если каждый во время пожара будет придерживаться правильных действий, позаботится не только о сохранении своей жизни, но и о безопасности других, гибели людей можно избежать. Кроме того, в беседах с обучающимися педагоги техникума разъясняют, что пожарная безопасность в образовательной организации зависит в первую очередь от них самих.

В настоящее время разработаны познавательные инструктажи для обучающихся. Изучение основ пожарной безопасности проводится занимательно, в игровой форме и в виде исследовательских индивидуальных проектов по охране труда, организуются беседы о важности ответственного отношения к имуществу техникума, подчеркивается опасность огнеопасных и взрывоопасных материалов для здоровья и жизни детей. Ежегодно проводятся экскурсии в пожарную часть г. Мариинский Посад, учебные эвакуации из здания техникума, соревнования по пожарно-прикладному спорту.

**Трагедии можно избежать**, если правила пожарной безопасности будут известны и неуклонно соблюдаться всеми — от самого младшего школьника до управленческого звена.

**Заключение**

В ходе исследовательской работы над проектом по охране труда достигли поставленной цели, доказали одногруппникам, что каждому нужно знать правила пожарной безопасности. Также выполнили все задачи, поставленные перед собой в самом начале проекта. А самое главное – осознали, что статистика неумолима: ежегодно в России от пожаров гибнут тысячи людей. И дети являются самыми незащищенными от пожаров, так как в основном они не имеют необходимых знаний и навыков в пожарной безопасности. И поэтому как в образовательной организации, так и дома они должны изучать правила пожарной безопасности. Гипотезу свою мы подтвердили, так как в ходе проекта пришли к выводу, что от поведения каждого человека зависит пожарная безопасность в быту.

Мы составили памятку для обучающихся «*Как вести себя при пожаре*» и раздали ее всем знакомым.

**Список литературы**

1. Википедия/Пожар [Электронный ресурс].
2. Какие существуют причины возникновения пожаров? [Электронный ресурс].
3. Максимчук Л.В. Что должны знать дети о пожарной безопасности. - М.: Центр педагогического образования, 2008
4. Пожарная безопасность и предупреждение чрезвычайных ситуаций: Словарь терминов и определений. Бариев Э.Р., ред., 2004. – 200 с.
5. Шорыгина Т.А. Беседы о правилах пожарной безопасности. – М.: Сфера, 2013. – 64 с.
6. Архив МЧС «Отдел по профилактике противопожарной безопасности».

**Приложение 1.**

**Памятка №1 «Как вести себя при пожаре»**

Для сохранения жизни себе и своим близким каждый человек должен знать основные правила поведения при пожаре:

1. При запахе дыма немедленно звонить по телефону 01.
2. Если возможно, покиньте помещение, закрыв окна и двери; если нет—выходите на балкон, либо стойте возле окна.
3. Если очаг возгорания небольшой, попытайтесь справиться с ним самостоятельно: водой, песком, огнетушителем, любой плотной тканью, землей из цветочных горшков.
4. При небольшой задымленности в подъезде продвигайтесь к выходу на четвереньках, ползком, держась за стены, при этом, если возможно, прикройте органы дыхания тканью, если нет—задержите как можно дольше дыхание.

ОЧЕНЬ ОПАСНО, поэтому НЕЛЬЗЯ:

* Выходить в сильно задымленный коридор, подъезд, поскольку дым очень токсичен, а горячий воздух может обжечь легкие.
* Разбивать и открывать в горящем помещении окна, т.к. при доступе свежего воздуха огонь разгорится еще сильнее.
* Пользоваться во время пожара лифтом.
* Спускаться вниз по лестничному маршу, держаться за перила — они нередко ведут в тупик.
* Прыгать из окон. Каждый второй прыжок с 3 этажа и выше — смертелен.
* Проходить сквозь горящее помещение, если нет уверенности, что вы сможете проскочить его за несколько секунд.

ЗАПОМНИТЕ!

За 15 минут выгорает полностью 3-комнатная квартира;

Смертельная доза угарного газа для человека — 4-5 минут нахождения в задымленном помещении.

**Памятка № 2 «Как вести себя при пожаре»**

1. Если огонь небольшой, можно попробовать сразу же затушить его, набросив, например, на него плотную ткань, одеяло или вылив кастрюлю воды.
2. Если огонь сразу не погас, немедленно убегай из дома в безопасное место. И только после этого звони в пожарную охрану по телефону «*О 1*» (табличка) или попроси об этом соседей.
3. Если не можешь убежать из горящей квартиры, сразу же позвони по телефону «*01*» и сообщи пожарным точный адрес и номер своей квартиры. После этого из окна зови на помощь соседей и прохожих.
4. Если чувствуешь, что задыхаешься от дыма, опустись на корточки или продвигайся к выходу ползком - внизу меньше дыма.
5. При пожаре в подъезде никогда не садись в лифт. Он может отключиться, и ты задохнешься.
6. Ожидая приезда пожарных, не теряй головы и не выпрыгивай из окна. Тебя обязательно спасут.
7. Когда приедут пожарные, во всем их слушайся и не бойся. Они лучше знают, как тебя спасти.

**БУДЬТЕ БДИТЕЛЬНЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕЧЕЙ И ОТОПИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ!**

* Если для отапливания своего жилья вы пользуетесь обогревателем, он должен быть только заводского изготовления и иметь несгораемую подставку. Уходя из дома даже ненадолго, выключайте электрообогреватель из сети.
* Не оставляйте топящуюся печь без присмотра. Мебель и другие горючие предметы обихода нужно ставить не ближе одного метра от печи или включенного обогревателя.
* Ни в коем случае не оставляйте наедине с включенным обогревателем или топящейся печью маленьких детей и беспомощных стариков!
* Нередко причиной пожара становится перекаливание печи, поэтому топить надо умеренно. При сильных морозах – с перерывами через каждые два часа топки.
* Как бы ни было холодно, не придвигайте диваны, кровати и кресла своих домочадцев вплотную к печам и бытовым электроприборам – это крайне опасно для жизни. При малейших признаках пожара или запахе дыма немедленно вызывайте противопожарную службу по телефону «01» или по мобильному «101».