

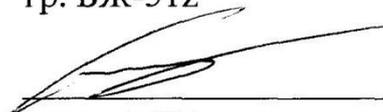
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Факультет физической культуры, спорта и безопасности
Кафедра безопасности жизнедеятельности

**АВАРИИ НА ПОЖАРО- И ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ
И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОМУ ПОВЕДЕНИЮ ПРИ ИХ
ВОЗНИКНОВЕНИИ**

Выпускная квалификационная работа

ОПОП 44.03.01 «Педагогическое образование»
профиль «Безопасность жизнедеятельности»

Исполнитель:
Колотов Денис Владимирович
студент 5 курса
гр. БЖ-51z


подпись

Научный руководитель:
Микшевич Николай
Владиславович,
кандидат химических наук,
доцент


подпись

Допущена к защите
« 9 декабря » 2017 года

Зав. кафедрой



Екатеринбург 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ.....	3
1.1. Характеристика взрывоопасных объектов, причины возникновения пожаров и взрывов и их последствия.....	3
1.2. Правила безопасного поведения при пожарах на взрывоопасных объектах.....	7
1.3. Методические указания по организации обучения безопасному поведению в условиях общеобразовательной организации.....	17
ГЛАВА 2. ИЗУЧЕНИЕ ЗНАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ О ПОВЕДЕНИИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРОВ НА ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ.....	28
2.1. Принципы и методика изучения знаний школьников о поведении при возникновении пожаров на взрывоопасных объектах.....	28
2.2. Анализ результатов изучения знаний учащихся о безопасном поведении.....	31
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБУЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОМУ ПОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРОВ НА ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ.....	34
3.1. Принципы организации работы по обучению безопасному поведению школьников при возникновении пожаров на взрывоопасных объектах.....	34
3.2. Содержание работы по обучению безопасному поведению школьников при возникновении пожаров на взрывоопасных объектах..	37
3.3. Контрольный эксперимент и анализ полученных данных.....	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	60

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

1.1. Характеристика взрывоопасных объектов, причины возникновения пожаров и взрывов и их последствия

Пожарная опасность за последние во всем мире и в частности в нашей стране годы повысилась в связи с усложнением тех.процессов, увеличением плотности промышленной и жилой застройки и т.д. В связи с этим увеличилось число пожаро-и взрывоопасных объектов.

Потенциально-опасными объектами, где возможны аварии, связанные с взрывом и/или пожаром, являются: хранилища и склады взрыво-и пожароопасных, парки хранения ГЖ и ЛВЖ веществ, горючих газов, а также базы взрывчатых веществ, артиллерийских и инженерных боеприпасов.

Согласно Федеральному закону от 21.07.1991 № 116-ФЗ определены две категории опасных производственных объектов

К первой категории особо опасных производственных объектов относятся те на которых получают, используют, перерабатывают, образуют, хранят и транспортируют следующие опасные вещества:

- воспламеняющиеся — газы, которые при нормальном давлении и в смеси с воздухом становятся воспламеняющимися и температура кипения которых при нормальном давлении составляет 20 °С и ниже;

- окисляющие — вещества, поддерживающие горение, вызывающие воспламенение и/или способствующие воспламенению других веществ.

- горючие — газы, жидкости и пыли, которые могут воспламениться при нормальной температуре и давлении самостоятельно (без источника зажигания), либо вследствие взаимодействия с ним.

взрывчатые — вещества, которые при определенных видах внешнего воздействия (высокая температура, давление, либо детонации) способны на очень быстрое выделение энергии с выбросом тепла и образованием газов под высоким давлением (взрыв).

„

Анализ аварий в промышленности подведение статистических данных по общей сумме материальных и финансовых потерь показывает, что пожары и составляют абсолютное их большинство. Согласно статистическим данным, становится ясно, что в течение 5-лет, их количество только увеличилось. Эти статистические данные демонстрируют, что расходы на предотвращение аварий, а также на покрытие убытков принесёнными ими каждый год только увеличиваются. Очевидно, что пожары и взрывы отвечают за большинство этих больших потерь.

Основные повреждения и разрушения вызваны возникающей взрывной волной, а так же последующими возгораниями приводящими к пожарам...

Различие между периодом возгоранием и пожаром зависит от временного промежутка в которые происходят в этих событиях. Пожары - это гораздо более медленные события, связанные с горением. Исключения связаны со взрывами, когда за короткий период времени высвобождается большое количество энергии.

Точное определение «взрыв» - «переходное изменение плотности газа, давления и скорость воздуха, окружающего эксплуатационную точку ». также взрыв рассматривают как «быстрое расширение газов, приводящее к увеличению ударной волны».

По взрывной, взрыво-пожарной опасности объекты подразделяются на категории:

- первая (А) — нефтеперерабатывающие и химические предприятия, трубопроводы, склады нефтепродуктов,газохранилища;
- вторая (Б) —Предприятия где в результате тех.процессов выделяется,либо производятся мелкодисперсная продукция: угольная пыль, мука, сахарная пудра;
- третья (В) — предприятия лесообрабатываемой промышленности, склады лесоматериалов, столярные и мебельные цеха
- объекты остальных категорий (Г—К) менее опасны.

Меры по охране от пожаров могут включать: уменьшение емкости хранилища; сокращение объема судна; изменение расположения и компоновки груза, включая расположение контрольных ламп; укрепление судов и других объектов эксплуатации; укрепление контрольных помещений.

Знание причин последствий взрывов в последние годы значительно возросло

Взрыв можно определить как, быстрое высвобождение энергии и тепла какна открытом воздухетак и в замкнутом помещении, создавая разрушающее избыточное давление

Он начинается с выпуска большого количества легковоспламеняющейся испаряющейся жидкости или газа из резервуара-хранилища, технологического или транспортного судна или трубопровода. Вообще говоря, необходимо наличие нескольких признаков для взрыва парового облака с повреждением избыточное давление.

Выделяемый материал должен быть легковоспламеняющимся и при подходящих условиях повышать давление или температуру. Такие материалы включают сжиженные газы под давлением (например, пропан, бутан); обычные легковоспламеняющиеся жидкости, особенно при высоких температурах и давлении (например, циклогексан, нафта); и нежидкие легковоспламеняющиеся газы (например, метан, этилен, ацетилен).

Во-вторых, облако достаточного размера должно образоваться еще до зажигания (фаза дисперсии).

Если зажигание происходит мгновенно, может возникнуть большой огонь, пламя или огненный шар, но существенное повреждение под воздействием взрыва маловероятно. Если облако будет разрежено в течение определенного периода времени, затем последующего воспламенения, давления взрыва, что при развитии давления может привести к обширному, широко распространенному ущербу. Задержки зажигания от 1 до 5 минуты считаются наиболее вероятными для создания причин взрывов паровых облаков, хотя

основные инциденты зажигания составляют всего несколько секунд и документированы.

В-третьих, достаточное количество облака должно находиться в пределах огнеопасного диапазона материала, вызывающего обширное избыточное давление. Паровое облако, как правило, имеет три региона: богатую область вблизи точки выпуска и обедненная область по краю облака и области между ними, которая находится в пределах диапазона воспламеняемости. Часть облачности пара в каждой области воспламенения зависит от многих факторов, включая тип и количество отпускаемого материала; давление во время выпуска; размер выпускного отверстия; степени удержания облака; ветра, влажности и других факторов.

В-четвертых, взрывные эффекты, вызванные взрывами парового облака, могут сильно различаться и определяются скоростью распространения пламени. В большинстве случаев режим распространения пламени. В чрезвычайных условиях детонация может и не произойти.

Понимание причины, тяжести и последствий взрывов позволят нам решить, как каждая из опасностей будут проявляться и те меры, необходимые для их предотвращения.

Продукты взрыва и образовавшаяся в результате этих действий воздушная ударная волна способны наносить человеку различные травмы, в том числе смертельные. Так, в зонах I и II наблюдается полное поражение людей, связанное с травматической ампутацией конечностей, ожогами тела различной степени тяжести в следствии действия ударной волны и продуктов горения

В зоне III поражение вызывается как непосредственным, так и косвенным воздействием УВ.

Поражения, которые человек получает под действием УВ, различаются по степени тяжести:

- легкие — легкая контузия, временная потеря слуха, ушибы и вывихи конечностей;
- средние — контузии с потерей сознания и кровотечением из ушей и носа, открытые и закрытые переломы и вывихи конечностей;
- тяжелые — сильная контузия внутренних органов и мозга человека, сложные переломы, возможен летальный исход
- крайне тяжелые — приводящие к летальному исходу

Характер поражения людей будет зависеть от силы взрыва и в следствии чего от степени разрушения зданий и конструкций.

При полном разрушении здания не исключена, а скорее всего более вероятно, гибель всех людей находящихся в нём.

При сильных и средних разрушениях выживает половина и более людей, но они могут находиться под завалами и необходима немедленная помощь.

Одно из действий ударной волны заключается в поражении людей летящими обломками зданий и сооружений, осколками. При слабых разрушениях маловероятна сама гибель людей, но возможно их ранение и олучение травм

При угрозе взрыва в помещении следует опасаться падения штукатурки, арматуры, шкафов, полок, держаться подальше от окон, зеркал, светильников.

1.2. Правила безопасного поведения при пожарах на взрывоопасных объектах.

При обнаружении возгорания нужно незамедлительно реагировать на пожар, используя все доступные способы для тушения первичные средства пожаротушения (песок, воду, кошма, огнетушители). При невозможности сразу потушить источник возгорания, незамедлительно звонить в Единую службу спасения-112 или в Пожарную охрану-01

При эвакуации горящие помещения и задымленные места нужно проходить быстро задержав дыхание, защитив органы дыхания смоченной водой плотной тканью. В сильно задымленном помещении нужно передвигаться опустив голову как можно ниже к полу, так как там остаётся прослойка чистого воздуха.

Отыскивая пострадавших, окликните их. Если на человеке загорелась одежда, помогите сбросить ее либо набросьте на горящего любое покрывало и плотно прижмите. Если доступ воздуха ограничен, горение быстро прекратится. Не давайте человеку с горящей одеждой бежать.

Не подходите к взрывоопасным предметам и не трогайте их. При угрозе взрыва ложитесь на живот, защищая голову руками, дальше от окон, застекленных дверей, проходов, лестниц. Если произошел взрыв, примите меры к недопущению пожара и паники, окажите первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В число предупредительных мероприятий могут быть включены мероприятия, направленные на:

- устранение причин, которые могут вызвать пожар (взрыв);
- на ограничение (локализацию) распространения пожаров;
- создание условий для эвакуации людей и имущества при пожаре;
- своевременное обнаружение пожара и оповещение о нем;
- тушение пожара;
- поддержание сил ликвидации пожаров в постоянной готовности.

Вспышка огня возникает в результате воспламенения выпущенного легковоспламеняющегося облака, в котором по существу, не увеличивает скорость горения. Фактически, скорость горения в мгновение ока намного увеличивается по сравнению с ламинарной фазой. Это увеличение в основном происходит из-за вторичных воздействий ветра и шероховатости поверхности.

Только скорость горения отличает вспышки от взрывов паровых облаков. Скорость горения определяет, будут ли присутствовать взрывные эффекты (как

в облаке пара взрывы) или нет (как при вспышках). Размер облака, в свою очередь, частично зависит от условий диспергирования и высвобождения.

Радиационные эффекты зависят от расстояния дотплатени, высоты пламени, мощности излучения пламени, локальной пропускной способности атмосферы и размера облака пара.

До последнего времени очень мало внимания уделялось расследованию причин пожара. В отличие от взрывов вспышки и пара облаков, жидкость не должна быть легковоспламеняющимся, чтобы вызвать взрыв. Фактически, взрыв, который является синонимом для «Взрыв кипящей жидкости - вспенивание» впервые был применен к паровому взрыву.

Невоспламеняющиеся жидкие производят только два эффекта: взрыв из-за расширение пара в контейнере и расширение жидкости, а также фрагментацию контейнера.

Если воспламеняющееся содержимое смешивается с воздухом, затем воспламеняется, взрывается облако пара что приведет к пожару.

Эффект взрыва будет определяться состоянием содержащегося в воздухе помещения газа. Эти условия также относятся к причинам отказа пожарной сигнализации, которая может быть вызвана внешним огнем, механическим ударом, коррозией, чрезмерным внутренним давлением или механическим отказом оборудования.

Эффекты взрыва зависят непосредственно от внутренней энергии содержимого сосуда - функцией его термодинамических свойств и массы. Эта энергия потенциально трансформируется в механическую энергию в виде взрыва и генерации фрагментов.

Взрыв в помещении представляет собой комбинацию жидкости и пара. Перед взрывом, содержащаяся жидкость обычно находится в равновесии с насыщенным паром. Если контейнер разрывается, пар вырывается и давление в жидкости резко падает.

После потери равновесия жидкость течет на границе раздела жидкость-пар, настенный интерфейс и, в зависимости от температуры, жидкость.

В зависимости от температуры жидкости мгновенное закипает, что может быть опасно. Микроскопические пузырьки пара начинают формироваться и расти. Через этот процесс, большая часть жидкости может испаряться в течение миллисекунд.

Освобожденная энергия в таких случаях высока, что приводит к высокому давлению взрыву и образованию фрагментов с высокими начальными скоростями и приводящими к движению фрагментов на длинные дистанции. Если температура ниже предельной температуры перегрева, энергия для генерации взрыва и фрагмента выделяется главным образом за счет расширения пара. Энергия, основанная на единице объема, из этого источника составляет около одной десятой энергии, освобожденной от неисправного контейнера с жидкостью при нагреве.

Давление и температура содержимого контейнера во время отказа будет зависеть от причины отказа. В пожароопасных ситуациях прямое поражение пламенем ослабит стенки контейнера. Давление, при котором контейнер не работает, обычно зависит от давления, при котором работает предохранительный клапан. Это давление может быть как на 20% выше установки клапана. Температура контейнера обычно будет значительно выше, чем температура окружающей среды.

Если пар разрывается из-за чрезмерного внутреннего давления, его разрыв может быть в несколько раз больше его расчетного давления. Однако, если разрыв происходит из-за коррозии или механического воздействия, давление разрыва может быть ниже чем расчетное давление пара. Температуры в этих ситуациях будут зависеть на условиях процесса.

Внутренняя энергия до разрыва также влияет на число, форму и траекторию фрагментов. Разрывы, возникающие в результате взрыва, как правило, производят несколько фрагментов, но они могут сильно различаться по размеру, форме и начальным скоростям. Большие фрагменты например, те, которые состоят из половины стены, и дискообразные фрагменты могут быть разбросаны на большие расстояния.

Взрыв легковоспламеняющейся жидкости будет сопровождаться огненным шаром, если он вызван огнем. Быстрое испарение и расширение после потери сдерживания получается облако почти чистого пара и тумана.

После воспламенения это облако начинает появляться на его поверхности, где возможно его смешивание с воздухом. На этапе наступления горения огненный шар распространяется к центру облака вызывая мощный огненный взрыв.

Причины выделения углеводородов при горении многочисленны, и крайне важно, чтобы была проведена полная причинно-следственная связь между причиной и результатом возгорания. Эти причины обычно могут быть разбиты на три категории:

- человеческая или процедурная ошибка;
- отказ оборудования;
- системный сбой то есть присущие недостатки в бизнес-процессах и инфраструктуре поддерживающей конструкцию и работу.

Отсутствие технического обслуживания, особенно в течение длительного времени, может исказить понимание причины сбоев. Эффективные режимы технического обслуживания необходимы для определения вероятности отказа оборудования.

Вероятность события зависит от нескольких причин: например коррозионная активность жидкости, количество случаев преднамеренного сдерживания слабых мест горения. Важно понимать причины и эффективность мер, которые внедряются для их профилактики пожара. Статистические данные - хорошее начало из которой можно вычлениить причины и определить вероятность возникновения возгорания. Затем это должно быть дополнено знаниями инженеров, техников и операторов, чтобы дать более точную картину причин наступившего пожара. Считается, что 40% пожаров, связанных с оборудованием, связаны с плохим качеством работ по установке оборудования и 38% к неадекватному контролю и мониторингу состояния этих приборов.

Поэтому для избежания потенциальных источников пожара в проекте необходимо учитывать все конкретные возможности возгораний. Важность операционных аспектов также показана в отношении количества утечек, относящихся к плохой инспекции и мониторингу.

Прямые выбросы из резервуара могут возникать из-за вмешательства в работу скважины, например, при бурении или ремонте.

В этих случаях выбросы, вероятно, будут происходить на буровых установках; как правило, в колоколообразном соске.

Вероятно, они имеют неопределенный срок, если контроль первичной скважины и предотвращение выброса системы потерпели неудачу. Такие выбросы могут также содержать буровые растворы, черенки и другие обломки.

В случае выброса из масляного резервуара с запаздывающим зажиганием масло может накапливаться на большей части, что приводит к особенно опасной и непредсказуемой ситуации, когда оно воспламеняется. Следует проконсультироваться с пожарной инспекцией по вопросам установки пожарного оборудования, определения состава жидкости для тушения и рассчитать реалистичные скорости потока пожара. С инженерами по пожарной безопасности следует проконсультироваться, чтобы определить возможными расходами на пожарную безопасность.

Более реалистичным сценарием является освобождение от лубрикатора через утечку через клапаны и проводную линию ВОР. В газовых скважинах возможно, что газ внутри кольцевого пространства может скапливаться в колодцах. Потенциал для утечки в другие помещения следует изучить, но маловероятно, если они будут оснащены эффективными пожарными приборами или иметь сверхмощный интегрированный блок клапанов.

Для ликвидации небольших очагов возгорания веществ, не поддающихся тушению водой и другими огне-нейтрализующими средствами, применяются порошковые и углекислотные огнетушители.

Выбор тех или иных огнетушительных установок или других средств пожаротушения определяется в каждом отдельном случае, исходя из

конкретной стадии развития пожара, масштабов горения и особенностей сгорания веществ и материалов.

Пенные установки широко используются на предприятиях, где хранятся и перерабатываются горючие жидкости с температурой вспышки паров выше 28°C и твердые горючие материалы и изделия (химические волокна). Для ликвидации пожаров в начальной стадии можно применять асбестовое или войлочное полотна, которые при плотном покрытии ими горящего предмета, предотвращает доступ воздуха в зону горения.

Эффективным средством тушения небольшого по площади пожара являются огнетушители. Огнетушители порошкового (ОП) прерывного действия предназначены для тушения загораний бензина, дизельного топлива, лаков, красок и других горючих жидкостей, а также электроустановок под напряжением до 1000 в. Емкость баллона - 2, 5 и 8 л, продолжительность выхода струи - 10-25 секунд, площадь тушения - 0,41-1,1 кв.м

Огнетушители углекислотные (ОУ) используются для тушения загорания различных веществ и материалов при температуре окружающего воздуха от -25 до +50° С, а также электрооборудования под напряжением. Емкость баллонов - 2, 5 и 8 л. Заряд углекислотных огнетушителей по весу проверяется 1 раз в 3 месяца. Потеря массы не должна превышать 10%. Зарядку производят в специальных мастерских. Срок их действия на 5 лет меньше, чем порошковых огнетушителей.

Огнетушители воздушно-пенные (ОВП) применяются для тушения загораний жидких и твердых веществ и материалов, а также для тушения загораний электрооборудования под напряжением. При тушении горящих веществ порошковыми огнетушителями следует покрыть порошком всю поверхность. Порошковыми огнетушителями можно тушить телевизор, даже включенный в сеть.

Правила безопасного поведения при пожаре:

1. сообщить о пожаре в пожарную охрану по тел. «01»;
2. оповестить о пожаре взрослых и детей;

3. покинуть горящее здание (эвакуироваться).

Правила безопасного поведения при взрыве:

1. посмотреть, кому из людей, находящихся с вами, нужна помощь;
2. отключить электричество, газ, перекрыть воду;
3. если работает телефон, сообщить о случившемся по телефонам «01», «02» и «03»;
4. покидать здание необходимо только в случае начавшегося пожара, угрозы обрушения конструкций здания;
5. помните, что после взрыва лестницей пользоваться опасно, а лифтом пользоваться нельзя;
6. если выбраться не удалось – устроиться в надёжном, безопасном месте, подавать сигналы (стучать по металлическим предметам) и ждать спасателей.

Как выйти из задымлённого помещения:

- защитить глаза и органы дыхания;
- накрыться плотной влажной тканью и двигаться к выходу (пригнувшись или ползком), дышать через влажный носовой платок;
- не входить туда, где сильное задымление;
- если из-за густого дыма и высокой температуры вы не можете выйти на улицу, нужно вернуться обратно, плотно прикрыв за собой дверь;
- в многоэтажных зданиях идите в сторону незадымлённой лестницы, держась за стены;
- будьте внимательны – не пропустите выход;
- пользоваться лифтом во время пожара нельзя.

Что делать, если не удаётся эвакуироваться из здания:

- закрыть плотно дверь в помещение, заткнуть все щели и вентиляционные отверстия тряпками;
- подавайте сигналы спасателям;

- при сильном задымлении выйти на балкон, плотно прикрыв за собой дверь (если нет балкона, встаньте на подоконник, выступ, карниз) и ждите спасателей.

При спасении пострадавших из горящего здания, прежде чем войти туда, накройтесь с головой мокрым покрывалом (пальто, плащом, куском плотной ткани). Дверь в задымленное помещение открывайте осторожно, чтобы избежать вспышки пламени от быстрого притока свежего воздуха. В сильно задымленном помещении продвигайтесь ползком или пригнувшись, дышите через увлажненную ткань. Если на пострадавшем загорелась одежда, набросьте на него какое-нибудь покрывало (пальто, плащ) и плотно прижмите, чтобы прекратить приток воздуха. При спасении пострадавших соблюдайте меры предосторожности от возможного обвала, обрушения и других опасностей.

Если на человеке горит одежда, надо как можно быстрее погасить огонь. А сделать это довольно трудно, так как от боли он теряет контроль над собой и начинает метаться, усиливая тем самым пламя. Первым делом горящего человека надо остановить любым способом: либо грозно окрикнуть, либо повалить наземь. Воспламенившуюся одежду сорвите или погасите, заливая водой (зимой забросайте снегом). Если воды нет, набросьте на пострадавшего любую одежду или плотную ткань, не закрывая ему голову, чтобы он не получил ожога дыхательных путей и не отравился токсичными продуктами горения. Но имейте в виду: высокая температура воздействует на кожу тем губительнее, чем дольше и плотнее прижата к ней тлеющая одежда. Если ничего под рукой не оказалось, катайте горящего по земле, чтобы сбить пламя.

Человек, попавший в чрезвычайную ситуацию, редко выходит из нее невредимым. Один, получив тяжелые травмы и увечья, теряет здоровье, другой вообще лишается жизни. Оставшиеся жить получают и такие раны, которые на первый взгляд не заметны, но чрезвычайно болезненны и с большим трудом поддаются исцелению. Это раны души, человеческой психики и сознания. Особенно сильно травмируют психику, оставляют шрамы в душе стихия огня и вызываемый ею безотчетный страх (паника).

Панические реакции у детей, подростков, женщин и пожилых людей проявляются в виде сильной расслабленности, вялости действий, общей заторможенности, а иногда и полной неподвижности (когда человек физически не способен действовать и выполнять команды). Остальные люди, как правило, хаотически движутся, стремясь поскорее уйти от реальной или мнимой опасности. Естественно, что в обстановке, когда огонь пожирает все вокруг, поведение людей редко бывает хорошо продуманным.

Родители часто неправильно истолковывают панические атаки как обычные поведенческие изменения, а физические симптомы панических атак часто остаются незамеченными. Однако знаете ли вы, что даже ваш маленький человек может страдать от панических атак? Как это невероятно, это правда! Многие дети страдают от панических атак, которые могут перерасти в беспокойство и депрессию.

Итак, если ваш маленький человек страдает от постоянного беспокойства и депрессии, и он не может сосредоточиться ни на чем, чтение сообщения может быть отличной идеей! Здесь мы рассмотрим причины и симптомы панических атак у детей, и как вы можете помочь своему малышу преодолеть это состояние!

Большинство детей обычно испытывают болевые приступы в виде внезапного приступа страха вместе с физическими ощущениями (плотность грудной клетки, чрезмерное потоотделение, покалывание, легкомысленность или сердце бьется быстрее обычного). Во время панической атаки ваш ребенок может испытывать негативные психические эмоции, или он может бояться смерти.

Вы можете легко распознать паническую атаку из-за сильного страха, к которому это ведет, и ваш ребенок испытывает легкий и тяжелый дискомфорт. Некоторые общие неудобства, которые испытывает ваш ребенок, дрожат и трясутся, боли в груди, горячие вспышки или озноб, расстройство желудка и затрудненное дыхание. Температура вашего ребенка может внезапно упасть, и он начинает пристально смотреть на объекты с пристальным взглядом. Ваш

ребенок может испытывать панические атаки в течение 10-15 минут, и это, кажется, самый напряженный этап в жизни вашего маленького человека.

Паника может быть предотвращена грамотным руководством эвакуацией л/с. Для чего нужны знание правил безопасного покидания зданий, а так же доступных и незахламлённых путей эвакуации.

1.3. Методические указания по организации обучения безопасному поведению в условиях общеобразовательной организации.

Анализ отечественного опыта формирования у подростков навыков пожарной безопасности показал, что в период 1910-2010 гг. под руководством ВДПО на базе образовательных учреждений функционировали добровольные объединения: детские потешные пожарные отряды А.Г.Кривошеева и скаутские отряды (1910-1918 гг.), Юношеские добровольные пожарные дружины с 1956 г. и Дружины юных пожарных с 1984 г. по настоящее время. В годы Великой Отечественной войны произошло включение подростков в боевую работу по тушению пожаров в комсомольско-молодежных противопожарных формированиях.

Данный анализ позволил выявить социально-педагогические предпосылки развития процесса формирования навыков пожарной безопасности у подростков в системе образования: обеспечение высокого социального статуса через государственную поддержку и социальное одобрение участия подростков в мероприятиях по пожарной безопасности; предоставление подросткам возможности реальной социально-значимой деятельности в области пожарной профилактики; создание социально-педагогической среды на основе патриотических и нравственных традиций российской Пожарной охраны, что служит основой осознанного и мотивированного усвоения знаний, умений и навыков по пожарной безопасности.

Исследователи во многих странах сосредоточились на эвакуации здоровых взрослых людей; однако в последнем десятилетии их внимание переключилось на эвакуацию людей с функциональными отклонениями. Вопросы детской и подростковой эвакуации остались без должного внимания. Тридцать лет назад было проведено исследование посвященное зданиям, предназначенным для массового пребывания детей и подростков 11-13 лет. В течение последних лет было опубликовано несколько статей об исследованиях эвакуации детей в пожарных случаях.

Оценка безопасных детей и эвакуации подростков требует понимания принципа различия между взрослым и ребенком.

В своем поведении взрослый руководствуется преимущественно сознательными мотивами: он / она понимает, почему он / она собирается или должен действовать таким образом, а не иначе. Поведенческие мотивы взрослого человека представляют собой определенную систему, в зависимости от того, что для него более или менее важно. Мотивы поведения ребенка не как правило, не представляют собой систему, основанную на значении меры.

Характерной особенностью поведение детей (особенно детей дошкольного возраста) является то, что они не задумываются над своим поведением, под влиянием мгновенно возникающие чувства и желания. Эти пожелания и чувства в первую очередь вызваны промежуточной средой и вещами, бросающимися в глаза. Поэтому их поведение зависит от внешнего фактора. Это особенно заметно, когда оценивается начальная точка процедуры эвакуации – без активности взрослых, дети склонны игнорировать сигналы системы предупреждения. Это предопределяет требования к организации процедуры эвакуации детей.

Физиология эвакуации детей также значительно отличается от взрослых. Дети в возрасте от 2 до 5 лет формируют схему (психофизиологической модели) их собственных тел. В этот период формируются основные двигательные навыки и привычки, и накапливается опыт работы с движением. Дети в возрасте 3-4 лет все еще не умеют регулировать темп точность

движений, не соблюдают указанное направление движения, боковое размахивание, открывающие рычаги для поддержания равновесия, ноги заплетаются, ходьба на полусогнутых ногах.

Дети 5-6 характеризуются улучшенной координацией движений; связанные движения руки и ноги увеличены более чем у 70% детей, темпы становятся все более регулярными. В возрасте 7 лет, у 100% детей есть связанные движения рук и ног, увеличенная длина темпа при уменьшенном темпе, увеличение скорости ходьбы на большие расстояния. Таким образом, походка детей в возрасте от 7 лет и старше отличается только с точки зрения количества, тогда как движения детей младшего возраста, очевидно, имеют отличительные черты как по сравнению с ходом взрослого.

Разработка оптимальной стратегии защиты жизни при пожаротушении связана с исследованиями особенности их поведения в чрезвычайной ситуации. Необходимость поведенческих исследований в случаях пожара также предопределенный тем фактом, что средства и способы их безопасности могут быть только тогда успешно применены, когда они рассматривают организационные, психологические и физиологические аспекты действий человека в случаях пожара.

На основании анализа теоретических положений, методической базы и практического опыта были выявлены четыре основные группы навыков (коммуникативные, нормативные, технические, первой помощи), обеспечивающих оптимальные действия при пожаре и соблюдение пожарной безопасности в повседневной жизни. Коммуникативные навыки обеспечивают оптимальный характер взаимоотношений индивида и общества в опасной ситуации и при создании безопасного жизненного пространства. Нормативные навыки формируются как результат знания правил пожарной безопасности, инструкций действий при пожаре и умения их применять на практике. Технические навыки включают в себя обращение с первичными средствами пожаротушения, безопасного обращения с отопительными и электрическими

приборами. Навыки первой помощи складываются из навыков само- и взаимопомощи, индивидуальной и групповой эвакуации.

В целях определения качественного характера детей и эвакуации подростков из зданий их массового пребывания в 2005 году, проводилась эвакуация двух детских самостоятельных арт-центров в Москве. Особенностью этих зданий является наличие детей и подростков всех возрастных групп от 3 до 17. В ходе экспериментов были изучены: поведение персонала (посредством опроса), момент начальной точки эвакуации; параметры движения потока людей с помощью видеосредств.

Дело в том, что максимальное расстояние от самой отдаленной комнаты до другой не должны превышать 150 м, тогда как плотность потоков людей по траекториям эвакуации почти по всей длине никогда не превышало 1 человек / м² (в отдельных случаях они достигали 2 человек / м²), что позволило им двигаться с помощью минимальной скорости 1,25 -1,67 м / с. Причина в том, что сам процесс движения не помог значительно общему времени эвакуации.

При этом такая высокая скорость начальной точки эвакуации обусловлена следующим. В соответствии со сценарием эксперимента, ребенок, обнаруживший огонь, движется к выходу и уведомляет сотрудника службы безопасности на выходе из здания. После получения информации о пожаре офицер эвакуирует ближайших людей и остается без дела в течение 1,45 минут, пока организаторы эксперимента не сообщили ему о пожаре и необходимости предупредить людей внутри здания во второй раз.

После этого руководитель тушения пожара уведомил директора, который, в свою очередь, начал организовывать общую эвакуацию людей от здания. Задержка предупреждения о пожаре со стороны сотрудника службы безопасности, а также необходимость извещения каждого кабинета (из-за несоблюдения общей системы предупреждения) сыграло значительную роль в предупреждении о пожаре.

Люди проводят это время, чтобы оценить ситуацию, собрать и принять решение покинуть помещение, и только около 10% времени приходится на переход от места пребывания людей до выхода.

Наблюдаемые временные характеристики эвакуации могут вызывать несоблюдение условия своевременной эвакуации людей, что создает очевидную опасность для жизни.

Эксперименты проводились в псевдослучайной ситуации, которая связана с объективными трудностями в организации принудительной эвакуации детей и подростков. Более того, даже использование дымогенератора, доступного для экспериментаторов, был запрещен руководством администрации образовательного учреждения чтобы исключить стрессовое воздействие на детей. Однако нам удалось провести анкетирование детей и персонала в качестве учащихся в средней школе.

Цели указанного эксперимента были определены тем, что разработка лучшей стратегии эвакуации и спасения связана с изучением мотивов и поведения людей при пожаре.

Опрос, проведенный через месяц (опросили 446 учащихся 4-10 классов и учителей), в соответствии со специально разработанным вопросником, которые присутствовали в школе во время пожара. Основное внимание было уделено выявлению уровня осведомленности о противопожарной защите школы системе, методам предупреждения о пожаре, сходства и различия в оценке ситуации и предпринятых действиях, уровня уверенности в принимаемых решениях. Следует отметить, что 15% респондентов получили ожоги открытых участков кожи, 4% получили механические повреждения, 2,7% отравились газом.

Сравнительная оценка ответов учителей и учеников на вопрос о степени осведомленности о системе противопожарной защиты школы доказывает, что число отрицательных ответов возрастает с возрастом респондентов. Например, 28% учеников 4-го и 5-го классов дали отрицательные ответы (т. е. не знали о

системы пожарной безопасности здания), в то время как 100% учителей понятия не имели о системе пожарной безопасности.

Ответы о методах предупреждения о пожаре позволили установить, есть ли возможность установить возгорание без приборов пожарной безопасности. В среднем более половины учеников и преподавателей узнали о пожаре от других, что свидетельствует о неэффективной работе системы предупреждения школы.

Изменение реакции человека в экстремальных условиях пожара было оценено на основе согласованности и расхождения в оценке ситуации и принятых мерах. Согласование принятых решений с действиями рассматривался как положительный ответ и расхождение как негативный. Большинство респондентов (67%) показали расхождение между решениями и действиями, которые можно рассматривать как «неадаптированное поведение», и это доказывает отсутствие закрепленных навыков обучения эвакуации при пожаре. Интересно, что решения, принятые учителями, не отличались от действий учеников.

Чтобы определить уровень уверенности респондентов в самостоятельно принятых решениях, в ходе опроса выяснялось, требовали ли респонденты какой-либо внешней помощи (положительный ответ) или просто полагались на себя (отрицательный ответ). Было установлено, что подавляющее большинство респондентов полагались на себя, что может свидетельствовать о недостаточной подготовке к эвакуации учащихся. Установленный факт является твердым аргументом, свидетельствующим о неэффективной тренировке поведения при пожарах.

Как было установлено, в среднем 42% учащихся и всего 7% персонала были уверены, что здание полностью соответствует требованиям пожарной безопасности и дали положительный ответ на этот вопрос.

Проведенная работа помогла сформулировать следующие выводы.

1. Основываясь на результатах опроса и принимая во внимание надежность ответов, можно сказать, что:

1. Подготовка по пожаротушению не была удовлетворительно организована. Это подтверждается тем обстоятельством, что 82% респондентов не ожидали никакой внешней помощи и предпринимали самостоятельные действия.

2. Школьная система предупреждения пожаров не совсем совершенна: в результате 42% детей узнали о пожаре от других лиц и 38% заметили атрибуты огня сами.

3. В среднем 67% студентов демонстрировали расхождение в решениях с фактически принятыми действиями, что может означать элементы паники в реакции человека и отсутствие определенных навыков эвакуации при пожаре.

Таким образом, вопросы обучения пожарной безопасности, по-видимому, очень важны. В целях улучшения этой работы следует оценить, какие типичные ошибки допущены учителями при организации пожарной эвакуации.

Ответ на этот вопрос, был получен с помощью специальной методики сбора данных о пожаре.

Таким образом, время эвакуации из зданий детей и подростков довольно значительное (до 10 минут), в то же время почти 90% времени используется для организации эвакуации детей. Было решено экспериментально оценивать действия сотрудников на этапе обнаружения пожара.

Применение указанного метода позволило установить, что на этапе обнаружения пожара (пожарная вспышка или дым) первым и наиболее распространенным действием является пожарное предупреждение. Однако люди, которые обнаружили огонь, как правило, информировали администрацию школы, а не активировали систему предупреждения о пожаре и вызывали пожарных, хотя известно, что 1-минутная задержка уведомления о пожаре приводит к десятикратному увеличению пожара. Намерение уведомить о пожаре администрацию связано с моделью поведения, осуществляемой при нормальных обстоятельствах, - о всех проблемах необходимо сообщать таким образом, перекладывая ответственность за принятие решений на других людей.

Другим широко распространенным действием был сбор дополнительной информации о пожаре (это больше типичный для ситуаций обнаружения дыма), запрос о помощи службой безопасности и сбор личных вещей. Тем не менее, для 48,6% сотрудников первым шагом была эвакуация детей.

Анализ деятельности персонала позволил сделать вывод о том, что 66,9% сотрудников не смогли выполнить действия, предписанные действующими инструкциями. Было ясно видно, что многие респонденты не имели четкого представления о действиях в случае пожара, что выражалось в их поведении и путаными ответами. Более того, в некоторых случаях респонденты предложили довольно неясные и неадекватные действия. Например, участник № 27 предложил что в случае обнаружение огня, дети смогут его сбить с помощью занавесок. Участник № 21 предположил, что дети должны использоваться для целей предупреждения о пожаре: необходимо будет отправить его, чтобы сообщить охране школы, другой, что детей необходимо перевести в другой кабинет, что также является довольно опасным решением. Участник № 31 предложил после эвакуирования детей на открытое пространство, намочить себя водой, закрыть открытые части тела и попытаться добраться до класса, чтобы спасти ценности.

Профессиональная направленность рассматриваемого процесса реализуется через развитие интереса к проблеме пожарной безопасности через осознание подростком ее социальной значимости и создание героико-романтического образа российской пожарной охраны. Воспитание и развитие подростка, социализация его личности служат основой формирования когнитивного и деятельностного компонентов навыков пожарной безопасности.

Из данной модели следует, что формирование навыков пожарной безопасности у подростков представляет собой многоэтапную систему. На адаптационно-диагностическом этапе (ежегодная игра «Колесо пожарной безопасности») выявляется уровень знаний подростка и определяются пути их совершенствования. На целеполагающем этапе у подростка формируется личностное отношение к пожарной безопасности и социально-значимой

деятельности по ее достижению. Организационно-воспитательный этап предполагал активное участие подростка во всех программах. Компетентностный этап подразумевает максимальное приближение к предполагаемому результату

Этапы раскрываются через направления деятельности, каждое из которых представлено соответствующим содержанием, реализуемым через формы, методы и средства.

Содержание обучения реализуется через направления деятельности: организационно-педагогическое (создание сети социального партнерства, информационной среды, управление и координация, осуществляемые через педагогические технологии в рамках имеющихся структур и экономических ресурсов); методическое (разработка комплекса программ); учебно-воспитательное (реализация программ в связи с социально-значимой деятельностью подростков). Средствами достижения результата являются различные программы дополнительного образования (образовательные, досуговые, профильных лагерей, работы с семьей и др.), объединяющиеся в комплексы.

Программы должны обеспечивать элементы социального опыта, вовлекать подростков в социально-значимую деятельность и использовать возможности социума для формирования навыков пожарной безопасности. Формы и методы в формировании навыков пожарной безопасности используются традиционные, принятые в дополнительном образовании.

Для выявления динамики формирования и уровней сформированности данных навыков были на основании результатов констатирующего эксперимента определены критерии, функцией использования которых является проверка реализации цели, диагностика в целях социально-педагогической коррекции отклонений, планирование и прогнозирование дальнейшей работы, а также и выведены показатели, фиксирующие определенное состояние исследуемых навыков:

1. Поведенческий и его показатели: а) переносимость, то есть возможность использовать навык в другой ситуации; б) стремление самостоятельно использовать; в) творческое и вариативное использование навыка. Проявляется как готовность и желание подростка создавать в тематической игре, интерактивном выступлении ситуацию успешного применения навыка.

2. Когнитивный и его показатели: а) наличие представлений об опасных факторах пожара, что позволяет подростку оптимально спланировать свои действия в конкретной ситуации; б) наличие представлений о действиях пожарных на пожаре и интереса к ним, что позволяет подростку, прогнозировать развитие ситуации, соотнести свои реальные возможности в конкретной ситуации с идеальной моделью деятельности пожарных, чтобы принять решение действовать или отказаться от опасных действий; в) отсутствие паники. Проявляется как сохранение способности мыслить четко и здраво в моделируемой ситуации на основании имеющейся уверенности в правильности и успешности своих действий.

3. Эмоционально-ценностный и его показатели: а) понимание значения обеспечения пожарной безопасности; б) интерес к пожарной безопасности; в) интерес к социально-значимой деятельности по формированию безопасного жизненного пространства, ориентированность на данную деятельность как на объективную ценность. Формируется под воздействием патриотического, нравственного, правового, экологического, культурно-эстетического воспитания в области пожарной безопасности. Проявляется в активном участии подростка в мероприятиях по распространению противопожарных знаний, в работе по повышению пожароустойчивости объектов (уборка парка от сухостоя).

Уровни сформированности навыков пожарной безопасности у подростков выделяются высокий (творческий), средний (уверенный) и низкий (репродуктивно-подражательный).

На основании проведенного анализа научной литературы была определена сущность понятия «взрывоопасные объекты», были рассмотрены причины возникновения на них пожаров, а также освещены правила поведения и при возникновении пожаров на данном типе объектов. Исходя из проанализированной литературы можно сделать вывод о необходимости формирования навыков безопасного поведения на взрывоопасных объектах и рассмотрены методические указания по проведению этой работы в образовательных организациях. Проведенная в первой главе работа позволяет сделать вывод о необходимости и важности выявления уровня знаний школьников о безопасном поведении, что и будет представлено во второй главе данной работы.

ГЛАВА 2. ИЗУЧЕНИЕ ЗНАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ О ПОВЕДЕНИИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРОВ НА ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

2.1. Принципы и методика изучения знаний школьников о поведении при возникновении пожаров на взрывоопасных объектах

Для проверки представлений о безопасном поведении с 16.01.2017 по 12.03. 2017. было проведено исследование на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения — средняя общеобразовательная школа № 21, г. Екатеринбурга. В исследовании приняло участие 53 (учащиеся 8 а и 9 б классов) подростка.

Для проверки выдвинутой гипотезы было проведено исследование на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения — средняя общеобразовательная школа № 21, г. Екатеринбурга.

Целью опытно-экспериментальной работы являлась выявление знаний у подростков навыков пожарной безопасности.

Экспериментальная методика состояла из пяти заданий. Исследование проводилось в виде индивидуального и группового выполнения заданий.

Учащиеся перед началом исследования было предложено войти в класс, где были представлены различные альбомы, плакаты, литературные материалы и посмотреть на его оформление. Предлагалось назвать изображения на графических материалах, иллюстрациях, прочесть строки литературных произведений, а затем сесть на удобные для них места. Экскурсия была предпринята с целью адаптации учеников к выполнению дальнейших заданий.

Задание 1. Подбор ассоциаций к слову «безопасность».

Цель: определить уровень развития словарной компетентности по проблеме «безопасность».

Инструкция: Возьмите лист бумаги. В центре листа напишите слово «безопасность». Подберите слова, подходящие по смыслу к этому слову.

Критерии оценивания: *Высокий уровень.* Самостоятельно подбирает 7-9 слов, соотносящихся по смыслу с заданным словом.

Средний уровень: Подбирает 4-5 слов, соотносящихся по смыслу с заданным словом, необходима минимальная стимулирующая помощь взрослого.

Низкий уровень. Подбирает менее 3 слов, соотносящихся по смыслу с заданным словом с активной стимулирующей помощью взрослого.

Задание 2. Подбор ассоциаций к слову «поведение».

Цель: определить уровень развития словаря, определяющих компетентности понятие «поведение».

Инструкция: Возьмите лист бумаги. В центре листа напишите слово «безопасность». Подберите слова, подходящие по смыслу к этому слову.

Критерии оценивания результатов: *Высокий уровень.* Самостоятельно подбирает 7-9 слов, соотносящихся по смыслу с заданным словом.

Средний уровень: Подбирает 4-5 слов, соотносящихся по смыслу с заданным словом, необходима минимальная стимулирующая помощь взрослого.

Низкий уровень. Подбирает менее 3 слов, соотносящихся по смыслу с заданным словом с активной стимулирующей помощью взрослого

Задание №3. Подбор словаря к словосочетанию «безопасное поведение».

Цель: определить умение соотносить выбранные слова с обобщенным понятием.

Инструкция: Возьмите лист бумаги. В центре листа напишите слово «безопасное поведение». Из первых двух листов выпишите те слова, которые по смыслу соотносятся со словосочетанием «безопасное поведение». Если вам недостаточно ваших материалов, вы можете воспользоваться учебными материалами лежащими на столе педагога.

Критерии оценивания результатов: *Высокий уровень.* Самостоятельно подбирает слова, соотносящихся по смыслу заданному словосочетанию.

Средний уровень: Подбирает слова, соотносящихся по смыслу с заданным словосочетанием. Допускает 2-3 ошибки. Справочными материалами пользуется с минимальной помощью взрослого.

Низкий уровень. Подбирает менее 3 слов, соотносящихся по смыслу с заданным словосочетанием. Справочной литературой пользуется только по прямой подсказке взрослого.

Задание №4. Классификация словаря по проблеме ««безопасное поведение» (работа в группах).

Цель: определить умение знаний по проблеме «безопасное поведение», умение учащихся работать в группе, умение принимать общее решение.

Инструкция: Объединитесь в группы по 3-4 человека. Прочтите друг другу слова, записанные на ваших листах. Разделите эти слова на 5 групп и запишите на листы бумаги, которые мы для вас приготовили.

Здоровье	Безопасность в доме	Безопасность на улице	Безопасность в окружающей среде	Стихийные бедствия

Критерии оценивания результатов: *Высокий уровень.* Самостоятельно и верно распределяют слова по группам, вопросы распределения решают внутри группы.

Средний уровень: Распределяют слова по разделам допуская незначительные ошибки. Не слушают друг друга, постоянно обращаются за помощью к педагогу.

Низкий уровень. Допускают большое количество ошибок при распределении понятий. Работают автономно, не советуются с группой и педагогом.

Задание № 5. Написание определения «безопасное поведение» (индивидуальная работа).

Цель: определить умение актуализировать опыт по проблеме безопасного поведения, приобретенный при индивидуальной и групповой работе.

Инструкция: Исходя из тех слов, которые вам удалось подобрать, дайте пожалуйста, определение, которое может начинаться: «Безопасное поведение-это...».

Критерии оценивания результатов: *Высокий уровень.* Содержание текста полное, раскрывает понятие «безопасное поведение»..

Средний уровень: Определение содержит необходимое перечисление составляющих понятия «безопасное поведение», не объединенных общим смысловым контекстом.

Низкий уровень. Неполное (1-2) перечисление составляющих понятия «безопасное поведение».

2.2. Анализ результатов изучения знаний учащихся о безопасном поведении

Исследование правил передвижения людей в школьных зданиях с учетом возрастного состава, установил влияние закономерностей их передвижения при нормальных условиях и явился основой разработки рекомендаций по эвакуации детей из этих помещений.

Анализ унифицированности статистической выборки детей в школах старшего и среднего школьного возраста показал, что они не обнаруживают влияния возрастного состава и значительной разницы в скорости движения в горизонтальных перемещения. Естественно предположить, что эти особенности детей школьного возраста связаны с возрастной физиологией. Тем не менее, остается неясным, как и какие существуют возрастные правила физиологии и должны ли они учитываться при решении вопроса о соотношении скорости передвижения детей школьного возраста и определении их отличие от аналогичной взаимосвязи скорости передвижения взрослых. Чтобы полностью решить эту проблему и было проведено данное исследование.

Кажется, что априорное решение, связанное с движением человеческого потока будет невозможно; в любом случае, специальная литература не дает конкретных ответов на возникающие проблемы. Анализ экспериментальных

данных показал, что скорость передвижения людей в школах следует общепринятым психофизиологическим правилам.

В случае чрезвычайной ситуации маловероятно получить аналогичные данные при эвакуации из школьных зданий. Это можно изучить их надежным определением специально организованными экспериментами, которые опасных и трудно реализуемых с детьми. Более подходящий способ проведения таких экспериментов мог бы быть вовлечение в них старшей группы школьников.

В мировой практике нет достоверных свидетельств таких экспериментов в школьных зданиях. Тем не менее, известно, что уникальные экспериментальные исследования движения человеческих потоков проводились в условиях, имитирующих данное передвижение.

Первичной группой, принимавшей участие в этих экспериментах, были ученики пожарной средней школы в возрасте от 10 до 18 лет, то есть недавние школьники старшей возрастной группы, а также их сверстники. Скорость передвижения детей будет описываться формулой.

По результатам исследований были разработаны некоторые рекомендации для обеспечения беспрепятственного передвижения детей при эвакуации, а также предложения относительно маршрутов эвакуации в школьных зданиях детьми в возрасте от 6 до 17 лет.

В 2016 году были проведены некоторые эксперименты, направленные на изучение эвакуации дошкольных учреждений с возрастом детей от 3 до 6 лет. Оценка параметров движения эвакуационных потоков проводилась с использованием видеотехники. На сегодняшний день выполнено 356 завершенных измерений параметров эвакуации. Было установлено, что движение вдоль горизонтальной траектории в общем случае подчиняется ранее идентифицированному последовательному движению для категории «повышенной активности».

Тем не менее, эксперименты определили одну специфическую характеристику движения: скорость движения на лестницах почти в два раза ниже по сравнению с горизонтальным движением.

Следует также упомянуть тот факт, что движение детей, идущих рука об руку по лестнице в 1,5 раза превышают скорость при индивидуальном движении по ней. Это связано с небольшой длиной стопы, которая постепенно расширяется при ходьбе, когда ребенок растет и зависит от высоты детей. Темп 2-летнего ребенка составляет 32 см, а 4-летнего - 40 см, в 5 лет - 47 см, в 6 лет - 49 см, в 7 лет - 53 см, а длина стопы у взрослых составляет примерно 65-75 см. Согласно национальным нормам ширина прогона беговой дорожки обычно не должна быть меньше 25 см, а высота лестницы - не более 22 см, т. е. соответствует средней длине взрослой ступени.

Результаты проведенной работы выдвигают на первый план необходимость переосмысления системы обучения безопасному поведению, в рамках курса ОБЖ, в общеобразовательной организации и дополнение ее новыми видами и средствами обучения. Предлагаемая система работы по формированию безопасного поведения будет представлена в третьей главе.

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОБУЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОМУ ПОВЕДЕНИЮ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРОВ НА ВЗРЫВООПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ.

3.1. Принципы организации работы по обучению безопасному поведению школьников при возникновении пожаров на взрывоопасных объектах

В настоящее время вопросы обеспечения безопасного поведения стали одной из насущных потребностей каждого человека и государства.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года отмечено: «В условиях глобализации процессов мирового развития, международных политических и экономических отношений, формирующих новые угрозы и риски для развития личности, общества и государства, Россия в качестве гаранта благополучного национального развития переходит к новой государственной политике в области национальной безопасности».

Подготовка подрастающего поколения россиян в области безопасного поведения должна основываться на комплексном подходе к формированию у подростков современного уровня культуры безопасности, индивидуальной системы здорового образа жизни, антиэкстремистского мышления и антитеррористического поведения.

Курс «Безопасное поведение на пожаро-и взрывоопасных объектах» в основной школе является составной частью курса ОБЖ и составлен так, чтобы были достигнуты следующие цели:

- безопасное поведение обучающихся в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- понимание каждым обучающимся важности сбережения и защиты личного здоровья как индивидуальной и общественной ценности;
- принятие обучающимися ценностей гражданского общества: прав человека, правового государства, ценностей семьи, справедливости судов и ответственности власти;

- антиэкстремистское мышление и антитеррористическое поведение обучающихся, в том числе нетерпимость к действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни человека;

- готовность и способность обучающихся к нравственному самосовершенствованию.

Достижение этих целей обеспечивается решением таких учебных задач, как:

- формирование у обучающихся модели безопасного поведения в повседневной жизни, в транспортной среде и в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

- формирование индивидуальной системы здорового образа жизни;

- воспитание антитеррористического поведения и отрицательного отношения к асоциальному поведению.

За основу проектирования структуры и содержания курса принят модульный принцип ее построения и комплексный подход к наполнению содержания для формирования у обучающихся современного уровня культуры безопасности жизнедеятельности, индивидуальной системы здорового образа жизни и антитеррористического поведения.

Этот модуль обучения пожарной безопасности предназначен для того, чтобы научить ребенка превентивным мерам, которые помогут устранить или свести к минимуму причины возникновения пожара и научить учеников поведению в чрезвычайных ситуациях и процедуре эвакуации в случае пожара.

В любом из вышеперечисленных модулей обучения тема каждого из тренингов заключается в том, чтобы помочь участникам научиться:

1. ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ Темы обучения:

• Что такое пожар?

• Основные причины возникновения пожаров?

• Профилактика возникновения пожаров?

• Меры, принимаемые для смягчения пожаров, инспекции, представления

информации об опасных явлениях,

2. АВАРИЙНАЯ ПОДГОТОВКА И ЭВАКУАЦИЯ (какое действие следует предпринять в случае пожара в здании)

Темы обучения:

- Опасные факторы пожара
- Обучение безопасному поведению при пожарной опасности
- Знание процедур эвакуации
- Знание и обслуживание систем противопожарной защиты
- Знать, как использовать надлежащий тип огнетушителя
- Оказание первой помощи при ожогах и отравлении продуктами горения

Предметными результатами изучения курса «Безопасное поведение на взрывоопасных объектах» являются:

1. В познавательной сфере: знания об опасных и чрезвычайных ситуациях на взрывоопасных объектах; о влиянии их последствий на безопасность личности, общества и государства; о государственной системе обеспечения защиты населения от чрезвычайных ситуаций; об организации подготовки населения к действиям в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; о здоровом образе жизни; об оказании первой медицинской помощи при неотложных состояниях; о правах и обязанностях граждан в области безопасности жизнедеятельности.

2. В ценностно-ориентационной сфере: умения предвидеть возникновение опасных ситуаций на пожаро-и взрывоопасных объектах по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; умения применять полученные теоретические знания на практике, принимать обоснованные решения и умение действовать правильно в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей; умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального

характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения.

3. В коммуникативной сфере: умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях.

4. В трудовой сфере: знания устройства и принципов действия приборов на взрывоопасных объектах и других технических средств, используемых на них; локализация возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; умения оказывать первую медицинскую помощь.

3.2. Содержание работы по обучению безопасному поведению школьников при возникновении пожаров на взрывоопасных объектах

Обучение и воспитание следует проводить на всех этапах школьной жизни, используя адекватные тому или иному возрасту детей, психолого-педагогические методы передачи знаний и формирования навыков безопасного поведения на взрывоопасных объектах.

К требованиям обучения вопросам безопасного поведения на взрывоопасных объектах необходимо отнести следующие:

- непрерывное усложнение процесса обучения, начиная с простейших, игровых действий, плавно переходя к целостным представлениям о системе пожарной безопасности;
- систематическое повторение наиболее значимых вопросов пожарной безопасности с усложнением и углублением их рассмотрения, от уровня внушения к уровню убеждения.

Выстраивая работу по данному направлению, педагоги руководствуются: Федеральным законом «О пожарной безопасности», Уставом Всероссийского добровольного пожарного общества, Распоряжениями губернаторов и глав администраций субъектов Российской Федерации.

Выстраивая работу со школьниками, педагогу необходимо учитывать возрастные особенности учащихся для того, чтобы правильно определить методику противопожарной профилактической работы.

Тяга к огню свойственна самой природе человека с момента его рождения и проявляется в форме безусловно – рефлекторных реакций, особенно заметно это в поведении учащихся начальных классов. Перед учителем стоит задача организовать выработку новых условно рефлекторных связей, закладывающих основу формирования умений и навыков жизни в обществе. Занятия с учащимися начальных классов рекомендуется проводить в игровой форме, наиболее доступной для данной возрастной категории школьников. Игра создает реальные педагогические условия, в которых ребенок может проявить решительность, самостоятельность, целеустремленность, самоорганизацию и ответственность за свои поступки. На уроке во время игровой деятельности вместе со школьниками можно решить самую волнующую проблему, научиться организовывать деятельность группы и индивидуума в условиях чрезвычайной ситуации с целью предотвращения паники, хаоса и непредсказуемых действий отдельных личностей.

В целях формирования целостного представления об окружающем мире во всем его многообразии, включая и опасности связанные с огнем, курс ОБЖ в **1-м классе** целесообразно интегрировать с курсом «Окружающий мир».

Изучая тему «История возникновения пожарной службы» рекомендуется посетить пожарную часть или организовать экскурсию на пожарно–техническую выставку, где школьники узнают о назначении пожарной службы, об особенностях работы различных подразделений, познакомятся с историей пожарного дела в России. В качестве домашнего задания учащимся предлагается нарисовать костюм пожарного, транспорт, используемый для тушения пожаров.

На занятие по теме «Основные правила пожарной безопасности» учитель знакомит детей с такими терминами, как «огонь», «пожар». Учащиеся получают информацию о необходимости использования огня в жизни человека,

а также о возможной опасности, связанной с ним. В ходе рассказа рекомендуется применять плакаты, видеоматериалы, книжки - раскраски, кубики, домашние электроприборы. Учитель приводит примеры из жизни, когда нарушение мер предосторожности в обращении с огнем заканчивается трагедией (события в Якутии, Махачкале, Верхотурье и т. д.).

Цели обеспечения пожарной безопасности для учеников в школе - это обеспечение системы мер по безопасному поведению:

- 1) понять основные причины пожаров;
- 2) узнайте, как предотвратить пожары;
- 3) ищите возможные опасности пожара и сообщайте о них;
- 4) будьте в курсе устройств пожарной безопасности в школе;
- 5) быть знакомым планами эвакуации здания;
- 6) знайте, что делать, если вспыхнет пожар;
- 7) узнайте, как эвакуироваться спокойно и безопасно.

ПРОГРАММА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Программа обучения пожарной безопасности была разработана и осуществляется в соответствии с положениями о ней, а также для создания и поддержания пожарной безопасности среды для учеников и сотрудников школы.

В основе программы лежит образование и знания, которые, по нашему мнению, являются ключом к сохранению жизни, тестированию и обучению учеников навыкам пожарной безопасности и повышению уровня понимания того, что должно быть задействовано для предотвращения и, что более важно, выживания при пожаре.

По сути, цель состоит в том, чтобы обеспечить знания о причинах пожара, понять происхождение пожаров, источники пожаров, как предотвратить возникновение пожаров и, наконец, что делать, если кто-то сталкивается с огнем.

Далее дается определение: «Пожар — это неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей и

создающий опасность для жизни людей». Выделяются основные причины пожаров в жилище: неосторожное обращение детей со спичками, брошенные окурки, неправильная эксплуатация печей, дымоходов (для учащихся сельской местности), эксплуатация газовых и электрических приборов.

Важно, чтобы на данном уроке учащиеся усвоили основные факторы возникновения пожара:

ПОЖАР = горючее + кислород + источник тепла или огня.

Рекомендуется проведение практической работы: в прозрачный сосуд с крышкой, опустить слегка смоченный в бензине кусочек ваты, поджечь. Закрывать банку крышкой, ограничив тем самым приток кислорода, огонь потухнет. Учащиеся убеждаются в том, что если исключить один из факторов, то и пожар не возникнет.

Рассматривая тему «Опасные факторы, возникающие при пожаре» учитель отмечает, что к опасностям относятся:

- *открытый огонь,*
- *токсичные продукты горения,*
- *высокая температура среды,*
- *пониженная концентрация кислорода.*
- *потеря видимости вследствие задымления.*

Говоря об *открытом огне*, педагог поясняет, что открытый огонь опасен, но случаи его непосредственного воздействия на людей редки. Чаще явную опасность представляют лучистые потоки, испускаемые пламенем, по этой причине находясь на расстоянии от огня можно получить ожоги.

Учитель приводит примеры, когда пожар от одного дома переходил на другие, особенно при этом страдали деревянные строения. Уместны справки из истории деревянной Москвы, из более близких событий можно привести пример пожара в Верхотурье и др.

Одним из опасных факторов при пожаре являются *токсичные продукты* горения. Учитель сообщает, что в продуктах горения содержится 50—100 видов химических соединений. Самые опасные из них: оксиды

углерода, азота, так как они в 200—300 раз активнее взаимодействуют с гемоглобином крови, чем кислород и вследствие чего наступает кислородное голодание (гипоксия). Признаками кислородного голодания являются следующие симптомы: головокружение, депрессия, человек становится равнодушным и безучастным, не стремится избежать опасности, нарушается координация движений, останавливается дыхание и наступает смерть. Гибель людей при пожаре чаще всего происходит не от огня, а от удушливых и токсичных веществ.

Характеризуя следующий фактор, возникающий при пожаре, педагог объясняет детям, что повышение *температуры среды* составляет наибольшую опасность для человека, потому что при вдыхании нагретого воздуха поражаются верхние дыхательные пути, что приводит к удушью и смерти. Для защиты органов дыхания от горячего воздуха необходимо использовать влажную ткань.

Педагог отмечает, что при пожаре резко *снижается концентрация кислорода* в помещении и поэтому необходимо, как можно быстрее его покинуть. При эвакуации может возникнуть *потеря видимости вследствие задымления*, поэтому передвигаться по задымленному участку необходимо ползком, где концентрация дыма ниже, нос и рот закрыть влажной тканью.

В качестве домашнего задания учитель поручает каждому учащемуся изготовить с помощью родителей ватно-марлевую повязку, изготовленные повязки хранятся в шкафу класса.

При изучении темы: «Действия при пожаре и эвакуация из горящего здания» учащиеся вместе с учителем разбирают всевозможные действия при возникновении пожара, объясняет, что пожары на начальной стадии бывают небольшими, их легко затушить, используя воду, мокрую ткань, одеяло, землю из цветочных горшков. Необходимо быть особо осторожным при тушении электроприборов, помня о том, что вначале предмет обесточивается, а только затем заливается водой. Нельзя открывать окна и двери, выносить

горящие предметы на балкон, так как приток кислорода усилит горение, превращая небольшое возгорание в пожар.

Школьники на уроке получают сведения о том, что если в первые минуты возгорания не удалось потушить огонь, необходимо срочно покинуть помещение, о пожаре сообщить соседям и вызвать пожарных.

Учитель разъясняет учащимся недопустимость пользования лифтом при эвакуации (в любую минуту лифт может быть отключен и возникнет угроза задымления).

В случае если нет возможности покинуть помещение необходимо плотно закрыть дверь, заткнуть щели от дыма, на дверь повесить одеяло. Если входная дверь начнет тлеть, то ее необходимо поливать водой, а при угрозе огня необходимо выйти на балкон и громко звать о помощи. В современных домах на балконах между этажами имеются люки и лестницы, по которым можно перейти на нижний или верхний этажи.

Учитель дает задание детям проверить, на сколько освобождены люки от посторонних вещей в домах, где они живут.

Далее учащиеся получают важные предостережения:

- в горящей одежде нельзя быстро передвигаться, необходимо постараться ее сбросить, в случае, если это сделать не удастся, рекомендуется упасть на землю и кататься, пока не собьется пламя;

- если получили ожог, то обожженное место необходимо остудить под струей холодной воды, когда боль утихнет, наложить чистую повязку и обратиться к врачу.

Школьники должны быть знакомы с планом эвакуации на случай возникновения пожара в школе. Целесообразна организация практического занятия по проведению эвакуации учащихся всей школы.

Целесообразно привлекать подростков к участию в окружных конкурсах, в том числе и семейных команд; выезды в профильные лагеря; посещение музея «Истории Пожарной охраны», участие в выпуске газеты «Огнетушитель». Годичную циклограмму мероприятий необходимо выстроить таким образом,

чтобы прослеживалось поэтапное формирование навыков, востребованность, закрепление и оценка на конкурсах тех навыков, которые были получены в предыдущей образовательной деятельности. Необходимо предусмотреть переход подростка на следующий качественный уровень – юный инструктор ДЮП, что подразумевает профильное обучение.

На первом уроке в 6 классе вопросы пожаробезопасного обучения рекомендуется интегрировать с темой по профилактике табакокурения, так как именно в этом возрасте дети приобщаются к этой вредной привычке. Учитель акцентирует внимание учащихся на том, что курение является одной из частых причин возникновения пожаров.

Школьники вместе с педагогом пытаются ответить на вопрос: «Что такое табак и почему люди к нему привыкают?». Учитель дает сведения о пагубном воздействии табакокурения на организм человека, отмечая, что синильная кислота по своей силе превосходит цианистый калий, угарный газ, поражает сердце, канцерогенные смолы вызывают раковые опухоли легких; радиоактивные вещества приводят к заболеваниям крови. Никотин разрушает мозг, способствует развитию язвенной болезни желудка, способствует закупорке сосудов нижних конечностей, что в свою очередь может привести к гангрене. У курильщиков цвет лица желтый, зубы чернеют от табачного дегтя, голос становится грубым и хриплым. На уроке школьники узнают значение понятий «зависимость», «никотинизм» и др.

План предотвращения пожаров:

-Целью плана является профилактика пожаров и предотвращение гибели людей на них.

-Это предоставление учителем ученикам информации об основных принципах, которые содействовать профилактике пожаров и предотвращать возможность их появления

Элементы программы будут включать:

1. Определение потенциальной опасности пожара, одним из которых является надлежащее обращение с горючими и легковоспламеняющимися материалами.

2. Контроль и правильное использование источников воспламенения в основном электричество, которое является основным источником огня во всех местах. Источники зажигания также существуют в химических и механических формах.

Курение, открытое пламя, такое как свечи и горячие горелки, а также тепловыделяющие элементы.

Обучение по вопросам пожарной безопасности организовано таким образом, чтобы удовлетворить конкретные потребности групп учеников в зависимости от их возраста, основанные виды пожаров, которым они подвергаются.

При обучении пожарной безопасности учеников необходимо ознакомить их с руководства по пожарной безопасности на рабочем месте (в классе, туалете и т.д.)

Эти правила распространяются на здания и рабочие зоны и обеспечивают требования по защите имущества и жизни и предотвращению пожаров и взрывов.

Пожарная безопасность требует от администрации школы плана по предотвращению пожаров и информирования своих учеников и сотрудников о пожарной опасности, которой они подвергаются.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН И ПРОЦЕДУРА ЭВАКУАЦИИ УЧЕНИКОВ.

Прежде всего необходимо понять угрозу и силу огня и узнать, что делать в случае пожара. Это включает в себя знакомство с базовыми системами противопожарной защиты, включая основы огнетушителей и как их

использовать. В этом обучении участвуют все преподаватели, сотрудники и студенты.

Пожары и взрыв - самые серьезные физические опасности, с которыми сталкиваются в типичных школах, лабораториях, а также при проведении исследований и экспериментов. Концентрация топливных нагрузок в форме легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также наличие высоконапорных жидкостей в цилиндрах разных видов; вместе с различными видами источников воспламенения, которые используются для эксплуатации классифицирует лаборатории для работы в опасных зонах.

В ходе обучения должно быть описан, как предотвратить пожар в лабораторных условиях, которые будут описаны при обработке легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, включая опасные отходы (топливные нагрузки) сдерживание источников воспламенения должно быть электрическим, химическим или механическим. Он также надлежащие процедуры для подготовки к пожарной аварии и что делать, если пожар происходит чрезвычайная ситуация. При практическом обучении нужно изучить огнетушители и применение при различных видах огня.

Огнетушитель также является важной частью учебного модуля. Лабораторные лаборанты, техники, студенты и преподаватели, которые учат и работают в лабораториях, участвуют в этом обучении.

Потери от пожара являются дорогостоящими для сообщества. Пожар разрушает имущество и может привести к травмам, смертельным исходам, и разрушениям. Статистика показывает, что вы столкнетесь лицом к лицу с враждебным огнем четыре раз в течение вашей жизни. Нередко люди паникуют и ведут себя иррационально когда возникает чрезвычайная ситуация, если они не получили экстренный ответ при обучении.

ПОЖАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА.

В этой части учебного модуля вы узнаете основные причины пожара в школе и советы о том, как их предотвратить.

Каковы некоторые из причин пожара в школе:

- курение;
- электрические замыкания, вызванные перегрузками электрооборудования;
- электронагреватели и другие источники тепла;
- открытый огонь (при проведении лабораторных опытов);
- горючие жидкости.

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ МЕРЫ

Предотвращение - лучший способ остановить пожары в образовательном учреждении. Следуйте для этого осуществить простые шаги, чтобы избежать возникновения пожара. Если вы заметили пожарную опасность, исправьте ее, если вы можете, или сообщите об этом руководству школы.

Держите все лестницы и проходы, ведущие к выходам, свободными от всех препятствия в любое время. Обстановка, украшения, горючие предметы или воспламеняющиеся вещества не могут препятствовать доступу к аварийным выходам.

Не закрывайте огнетушители, кнопки пожарной сигнализации, пожарные гидранты.

Удостоверьтесь, что вы убрали весь мусор, что нет пожароопасных предметов в мусорных баках или мусорных контейнерах. Отходы не должны быть удалены с лестничных клеток и путей эвакуации людей.

Держите пожарные двери закрытыми в любое время, если только они открываются одобренным устройством подключенных к системе пожарной сигнализации.

Не используйте во время учебного процесса многочисленные удлинители, которые могут вызвать перегрузку электросети и вызвать возгорание проводки. Следите за перегревом розеток. Периодически необходимо проверять электрооборудование и приборы, чтобы обеспечить их надлежащего использования в безопасных условиях. Убедитесь, что все электрооборудование правильно заземлено. Если вы видите какие-либо доказательства изношенных, потрескавшихся или поврежденных

электропроводки или электрических выходов, оборудование должно быть снято с эксплуатации до тех пор, пока не будет произведен ремонт.

Никогда не оставляйте обогреватели, кофеварки и все другие приборы с открытым термонагревателем без присмотра. Не размещайте обогреватели под столами или в других местах в закрытых помещениях. Отключайте устройства после каждого использования и храните их только после их охлаждения. Не используйте приборы вблизи горючих материалов, таких как файлы, мусор в контейнерах и т.д.

ДРУГИЕ СЕРЬЕЗНЫЕ ОПАСНОСТИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНИ

Использование больших открытых костров (например при сжигании листвы), костров и использование свечей и т. д. Открытое пламя не допускается в школьном городке без предварительного согласования с пожарной инспекцией. Это необходимо для обеспечения непредвиденных обстоятельств в случае чрезвычайной ситуации.

ПЛАНИРОВАНИЕ АВАРИЙНОГО ЭВАКУАЦИИ

В этой учебной части рассказывается, как заранее правильно спланировать эвакуацию учащихся и учителей в случае пожара.

Администрация школы несет ответственность за планирование двух маршрутов эвакуации. Огонь и дым быстро распространяются по строительным конструкциям. В случае серьёзного пожара остаётся мало времени для благополучной эвакуации, так как ей могут помешать опасные факторы пожара и как их следствие-паника. Для максимальной безопасности нужно планировать по меньшей мере два маршрута эвакуации.

Если нет возможности выйти из здания с использованием основного маршрута, то можно покинуть его с использованием запасного маршрута.

ЗНАТЬ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ АВАРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ПОЖАРНЫЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

Школы обычно оборудованы датчиками пожарной тревоги. Нужно знать место их расположения и сигналы срабатывания.

Портативные огнетушители должны быть доступны по всему зданию школы.

Нужно знать место их расположения. Уметь пользоваться огнетушителем согласно его назначению (пенный, порошковый или углекислотный) для тушения ВОЗГОРАНИЯ.

ТЕЛЕФОН ЕДИНОЙ СЛУЖБЫ СПАСЕНИЯ

Единым телефоном спасения является номер 112, его должны знать как сотрудники образовательного учреждения, так и обучающиеся. Так же телефон пожарной охраны-01.

ПЛАН ОЦЕНКИ ЧЕРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Информация о чрезвычайной ситуации должна отображаться в видимом месте в здании для быстрого оповещения всех находящихся в здании. Эта информация включает: пути эвакуации; рекомендации по эвакуации из здания с использованием схем и планов; экстренные телефонные номера.

Необходимо, чтобы учащиеся заранее готовились к чрезвычайным ситуациям путем изучения местоположения выходных коридоров и выходных лестниц, планирования маршрута эвакуации и были обучены сотрудниками или инструкторами по пожарной безопасности, как ими пользоваться в случае чрезвычайной ситуации. К тому же, люди, которые не могут громко говорить, должны иметь свисток или иметь другие способы привлечения внимания других.

В рамках планирования помощи в чрезвычайных ситуациях, должны быть подготовлены безопасные убежища для людей с ограниченными возможностями здоровья. В случае пожара лицам, нуждающимся в помощи, рекомендуется искать убежище, пока персонал аварийной службы не придет им на помощь.

Убежищем должно быть место в здании, которое построено, чтобы быть огнестойкими и где люди будут изолированы от огня и дыма. Рекомендуемыми областями убежища являются выход коридоры и площадки лестничных клеток.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ЧЕРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

В этой учебной части должно изучаться поведение детей в случае крайней необходимости.

В случае пожара, угрозы взрыва, разлива опасных материалов и т. д.,
Выполните следующие действия:

Первый шаг - активируйте пожарную тревогу. Позвонить в Единую службу спасения по номеру-112 или 01, сообщить свои данные, место, где произошло ЧС и его характер. Если прозвучал сигнал тревоги, прекратите все опасные эксперименты и приступите к эвакуации. При эвакуации нужно взять с собой личные документы, ценные вещи и т.д.

Шаг второй-нужно знать план эвакуации и уметь им пользоваться. Следуя ему покинуть здание, используя ближайший выход или лестницу.

Шаг третий - Немедленно следовать к заранее определённой точке сбора для класса. Провести переключку учащихся, для того чтобы удостовериться, что все дети покинули здание.

БОРЬБА С ПОЖАРОМ

При обнаружении источника возгорания нужно немедленно позвонить Единую службу спасения-112 или в Пожарную охрану-01 и попытаться потушить огонь первичными средствами пожаротушения(вода,песок,огнетушители..).

В 8 классе рекомендуется рассмотрение первичных средств пожаротушения. Учитель вместе с учениками приводит примеры средств, которые могут быть использованы при тушении огня (ломы, багры, топоры, лопаты, ножницы для резки проводов и др.), кратко останавливаясь на их характеристике. Разбираются различные ситуации, связанные с возгоранием и применением средств тушения пожара (загорелся телевизор; загорелась новогодняя елка; вспыхнул жир на сковороде и т. д.).

После обсуждения и обобщения учащимся предлагается заполнить

После работы с таблицей учащимся могут быть предложены тесты для проверки знаний.

На втором уроке рассматриваются типы огнетушителей (углекислотные, порошковые, воздушно-пенные, аэрозольные), их общее устройство, правила пользования, область их применения.

Дается определение понятию «огнетушитель» (огнетушитель – это техническое устройство, предназначенное для тушения пожара в начальной его стадии).

Приводится классификация огнетушителей по виду огнетушащих составов, объему корпуса, способу подачи огнетушащих средств, виду пусковых устройств.

Учащиеся знакомятся с каждым типом огнетушителя, изучая его внешнее строение, общее устройство и правила его использования. Учитель уточняет, что *жидкостные огнетушители* используются для тушения твердых материалов органического происхождения (древесина, ткань, бумага и т. д.), нельзя тушить электроустановки, горючие жидкости, газ.

Далее учащиеся получают сведения об устройстве и назначении *углекислотного огнетушителя*.

Рекомендуется провести имитацию применения огнетушителя на практике:

1. Держа огнетушитель в горизонтальном положении направить раструб на огонь.
2. Если раструб металлический, то держать его надо в рукавице или у основания, где есть пластмассовая часть (температура снегообразной массы минус 80 градусов).
3. Выдернуть чеку и нажать на рычаг (или отвинтить вентиль). Струю снега подводить у краю огня.

Далее в такой же последовательности учитель подает информацию о *порошковом огнетушителе*, акцентируя внимание школьников на широком его применении в практике, так как используется во всех случаях возгорания.

Школьники должны знать, что огнетушители применяются строго по инструкции и размещаются в различных помещениях: коридорах, мастерских, лабораториях с таким расчетом, чтобы можно было их использовать в случае необходимости.

В 9 классе на уроке «Первая помощь при ожогах» рекомендуется дать характеристику ожогам, рассматривая их в зависимости от глубины поражения:

1 степень - покраснение, припухлость кожи, жжение, наступает после воздействия на поверхность кожи температуры 50°С.

2 степень - появление пузырей, наполненных прозрачной желтоватой жидкостью.

3 степень - образование язв, обугливание и омертвление мягких тканей.

4 степень - обугливание и омертвление костей.

Разработка рекомендаций для родителей по обеспечению пожарной безопасности детей.

Вы не должны использовать свечи или что-нибудь еще с открытым пламенем, пока дети находятся в помещении.

- Не курите, когда вы ухаживаете за детьми.
- Если у вас есть спички, зажигалки, сигареты или пепельницы, вы должны держать их надежно хранящимися в недоступном для детей месте.
- Если вы решили использовать свечи для дня рождения или зажигалки для особых случаев, обработайте эти предметы с помощью противопожарного покрытия. Это потенциальная опасность пожара.
- Не позволяйте детям пользоваться спичками.
- Утилизируйте свечи и бенгальские огни самостоятельно, нге доверяйте это детям. Они очень горячие после использования. Держите ведро с водой рядом, чтобы избавиться от бенгальских огней после использования..

Купите переносной огнетушитель. Если вы не знаете, какую модель купить, обратитесь к продавцу за помощь в поиске или заказе этой модели.

- Прочтите инструкции и знайте, как использовать огнетушитель.

- Установите переносной огнетушитель на стену рядом с местом эвакуации (например, дверь), в легком доступе для взрослого. Огнетушители следует располагать рядом с выходом, чтобы огонь не может заблокировать ваш маршрут эвакуации.

Ограничить огнеопасную работу в вашей доме.

- Не кладите рядом с дверями горючий материал.
- Один из лучших способов украсить комнату может быть плакат, который вы сделали вместе с ребенком. К сожалению, бумажные изделия иногда загораются, поэтому они должны не покрывать слишком много места на стене. Ограничьте художественные работы из таких материалов, как бумага, картон. Никогда не ставьте на двери огнеопасные произведения искусства или украшения.

- Жидкости, такие как разбавитель краски, масляная краска, лак; бензин и пропан легко загораются и причиной пожара. Они должны храниться в закрытой зоне. Лучше хранить их в гараже или сарае, а не внутри вашего дома.

- Мусорные корзины и контейнеры должны быть изготовлены из материала, который не будет гореть. Контейнеры для отходов, которые изготовлены из плетеной или пластиковой ткани или покрыты декоративной тканью, могут быть привлекательными, но они также пожароопасны. Используйте только корзины для отходов или мусорные контейнеры, которые сделаны из металла или другого негорючие материалов.

- Ежедневно практикуйте свою систему пожаротушения с детьми в домашней обстановке по уходу за ребенком.

- Организуйте безопасное место встречи на улице и проводите там встречи с детьми.

- Проконсультируйтесь с местным пожарным отделом при разработке вашей противопожарной безопасности.

Установите защитные крышки на все электрические розетки. Маленькие дети иногда пытаются помещать мелкие предметы в электрические розетки.

Убедитесь, что предохранители или защитные крышки установлены на всех выходах.

Убедитесь, что в вашем доме установлены дымовые сигнализаторы. Сигнализация дыма должна соответствовать стандарту пожаротушения.

Огнетушители с этим рейтингом предназначены для общего использования и могут использоваться для борьбы с небольшими пожарами, вызванными:

Тип А Пожары: обычные горючие вещества, такие как мусор, древесина и бумага (2A)

Тип В Пожары: легковоспламеняющиеся жидкости, такие как жир (10B)

Тип С Пожары: небольшие приборы (C)

При надлежащем обучении переносной огнетушитель может уменьшить материальный ущерб от пожара. Они не могут бороться с крупными или быстро распространяющимися пожарами. Используйте их только против пожаров, оказавшихся на ранних стадиях. Они не будут эффективны против большого огня.

Дымовые сигналы тревоги являются одной из наиболее эффективных и наименее дорогостоящих систем раннего предупреждения. Дымовые сигналы должны быть проверены взрослым раз в месяц.

- Проверьте сигнал тревоги с детьми и превратите его в практику тренировки борьбы с огнем.

Предупредите детей о том, что должно произойти, и что это будет громко. Скажите им, почему срабатывает сигнализация о дыме и покажите им, что делать, в случае срабатывания сигнала. Маленькие дети могут испугаться громкого звука поэтому их нужно поместить как можно дальше от прибора.

На занятиях рекомендуется использование тестов по данной тематике.

На втором уроке учащиеся закрепляют знания по правилам пожарной безопасности:

1. Не пользоваться в быту неисправными электроприборами.

2. Не включать одновременно в одну розетку несколько потребителей электроток большой мощности.

3. Нельзя использовать самодельные предохранители («жучки») и самодельные устройства (светомузыка, освещение для елки, электрообогреватели).

4. Легковоспламеняющиеся вещества хранить в недоступном для детей месте (лучше в закрывающихся металлических шкафах, ящиках).

5. Не допускать курения в постели.

6. Запрещается разводить огонь в черте города, а в сельской местности не ближе 50 м от строений.

7. Запрещается курить в гаражах, около автозаправочных станций.

8. Нельзя захламлять выходы и входы в помещения, лестничные клетки, коридоры и другие пути эвакуации.

9. Пожарный инвентарь использовать только по назначению.

10. Стулья (кресла) в зрительных залах должны быть прикреплены к полу.

11. В помещениях, где находится 50 и более человек должно быть 2 эвакуационных выхода.

12. Нельзя промывать и чистить керосином, бензином чехлы, капоты в автомобилях.

13. В гараже нельзя проводить сварочные работы, производить удары, при которых возникают искры.

Далее учитель напоминает основные правила поведения людей в случае возникновения пожара:

1. При эвакуации из горящего помещения необходимо накрыться мокрым покрывалом, пальто, куском плотной ткани.

2. Дверь в задымленное помещение открывать осторожно, чтобы избежать вспышки пламени от притока кислорода.

3. В задымленном помещении передвигаться следует ползком или пригнувшись.

4. Для защиты от угарного газа дышать через увлажненную ткань.
5. Спасая детей необходимо помнить, что они от страха они могут спрятаться под кроватью, в шкафу, забиться в угол.
6. Если на вас загорелась одежда, необходимо лечь на землю и перекатываясь сбить пламя.
7. Для тушения пожара используйте огнетушители, пожарные краны, а также воду, песок, землю (в том числе и из цветочных горшков) покрывала и другие средства.
8. При тушении огня огнегасящие средства направляйте в места наиболее интенсивного горения, и не на пламя, а на горящую поверхность.
9. При тушении вертикальной поверхности воду льют в верхнюю ее часть.
10. В задымленном помещении применяется распыленная струя, это способствует оседанию дыма и снижает температуру среды.
11. Горючие жидкости тушатся пенными огнетушителями, засыпаются песком или землей.
12. При горении электроустановок, необходимо вначале их обесточить.
13. Без отключения электрического тока электроустановки можно тушить только углекислотными огнетушителями.

По знаниям правил пожарной безопасности рекомендуется провести зачет.

Занятия с учащимся **10 – 11 классов** строятся с привлечением производственной деятельности государственной противопожарной службы района, города, области.

20 % урока должны составлять содержание учебного материала и 80 % учебные действия учащихся.

В типичной школе почти каждое решение, из сколько времени учиться, с кем работать, диктуется и управляется вне контроля ученика. В качестве условия необходимо рассматривать зависимость навыков от совершенствования социального партнерства в системе дополнительного образования с

социальными институтами региона. Необходимо создание системы социального партнерства для использования образовательным учреждением потенциальных возможностей социальной среды и взаимодействия с другими институтами социума как дополнительного средства организации данного процесса. Система подразумевала упорядочивание обмена информацией, достижение конкретики в согласовании действий и проведение совместных мероприятий, в которых подростки вступали в позитивные социальные отношения с сотрудниками Пожарной охраны: «Фотоконкурс: Будни пожарной охраны», окружной поисково-исследовательский проект «Из истории Пожарной охраны Свердловской области», практические занятия на базе пожарных частей, серия выездных учений на базе пожарных частей с участием пожарных, занятия под руководством офицеров МЧС России.

Целесообразно начиная с младших классов использовать элементы пожарной безопасности на уроках математики, физики, русского языка, химии, рисования и т. д. Проведение занятий и посещаемость учащихся следует отмечать в классном журнале.

Однако встречаются ситуации, когда дети становятся жертвами преступного нарушения взрослыми правил пожарной безопасности (курение в постели, использование электронагревательных приборов с нарушением инструкции по их применению, использование газовой плиты для обогрева помещения и др.).

Профилактика пожаробезопасного поведения среди школьников требует постоянного внимания со стороны взрослых, так как именно в детском возрасте закладываются основы будущего мировоззрения и поведенческие нормы человека.

3.3. Контрольный эксперимент и анализ полученных данных

Контрольный эксперимент был проведен на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения — средняя

общеобразовательная школа № 21, г. Екатеринбурга. В исследовании приняло участие 53 (учащиеся 8 а и 9 б классов) подростка.

Методика контрольного исследования полностью повторяла проведенное ранее изучение знаний о безопасном поведении и состояла из пяти заданий. Исследование проводилось в виде индивидуального и группового выполнения заданий.

Итоговые данные опытно-экспериментальной работы свидетельствуют о том, что в осознании подростками реальности возникновения пожара на взрывоопасных объектах наблюдается позитивная динамика роста на 24%. Интерес к занятиям по пожарной безопасности отмечает на завершающем этапе формирующего эксперимента большинство подростков. Полной заинтересованности пожарной безопасностью как видом деятельности быть не может в силу разнообразия мотивации воспитанников к участию в пожарно-профилактической работе: у трети подростков интерес имеют косвенный, выражающийся в целях общения, поиска новых друзей, экстрима, приобретения ряда личностных качеств.

Диагностика показала, что по всем группам тестов возросло число подростков с высоким уровнем их выполнения (таб. 5).

Таблица 5.

Сформированность навыков безопасного поведения

Уровень	Задания	1	2	3	4	5	%
Высокий		45	20	12	49	43	33,8
Средний		27	48	27	40	29	34,2
Низкий		28	32	63	11	28	32,4

Средние значения высокого уровня сформированности навыков иллюстрируют зависимость качественного формирования навыков от комплексного внедрения обоснованных в работе социально-педагогических условий реализации курса ОБЖ.

Результаты педагогического эксперимента показали, что в классах, где программа обучения по ОБЖ имела практикоориентированный характер, то есть, реализовалась с использованием методической системы практикума с

привлечением сотрудников пожарной части, у учащихся был выше уровень внутренней мотивации к занятиям. Учащиеся классов проявляли больший интерес к предмету ОБЖ, стремились узнать новое и проявить свои способности.

Использованные при обучении образовательной технологии практической направленности предмета, проводимые на основе личностно-деятельностного подхода и поэтапного усвоения знаний и навыков, повысило уровень сформированности практических умений учащихся.

В ходе педагогического эксперимента доказано, что теоретическая система формирования безопасного поведения на взрывоопасных объектах у учащихся является обязательным компонентом обучения по курсу ОБЖ для формирования у них практических умений и навыков.

Полученные результаты работы по воспитанию безопасного поведения в экстремальных ситуациях, подтверждают правильность предложенной системы преподавания в курсе ОБЖ как необходимого условия адаптации к современным условиям образования. Положительные результаты работы позволяют сделать вывод о том, что практическая направленность в курсе ОБЖ является ведущим фактором педагогического воздействия на процесс адаптации учащихся к экстремальным ситуациям.

Таким образом, в ходе педагогического эксперимента подтверждены основные положения предлагаемой системы, доказана их практическая обоснованность и значимость.

Эффективность разработанной системы преподавания курса безопасного поведения и ее значение в формировании практических умений и навыков у школьников показала проведенная работа представленная нами в данном исследовании.

Положительные результаты проведенного итогового исследования уровня знаний учащихся о пожарной безопасности на взрывоопасных объектах, подтверждают правильность выполнения цели и задач данного педагогического исследования.

Проведенное исследование также позволило обозначить такое перспективное направление изучения данной проблемы как дальнейшая разработка технологии реализации курса безопасного поведения на взрывоопасных объектах, использующей условия, моделирующие экстремальные ситуации, которые могут на них возникнуть.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты проведенной работы подтверждают результативность предлагаемой системы формирования безопасного поведения на взрывоопасных объектах и позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Социально-педагогические предпосылки способствуют развитию процесса формирования у подростков навыков пожарной безопасности, и заключаются в: придании высокого социального статуса и социальное одобрение участия подростков в мероприятиях по пожарной безопасности; в предоставлении подросткам возможности реальной социально-значимой деятельности в области пожарной профилактики; в создании социально-педагогической среды на основе патриотических и нравственных традиций российской Пожарной охраны и ВДПО. Они определяют воспитательный потенциал пожарно-профилактической работы в учреждениях образования, понимаемый как подвид потенциала социума, и представляющий собой совокупность потенциалов специалистов, средств и целей (ближних и дальних), в которой можно выделить динамическую (профессиональные качества сотрудников, стиль их деятельности и межличностного общения) и статическую составляющие (цели, методы и методики, совместные действия и объединенные усилия, формы социально-педагогической деятельности, субъекты и объекты социальной деятельности).

2. На основании анализа научной литературы и опытно-экспериментальной работы нами выявлена сущность навыков пожарной безопасности, представляющая собой активные действия по пожарной безопасности.

3. Представлена и апробирована система формирования навыков пожарной безопасности, способствующая познавательной активности подростков в области пожарной безопасности, созданию воспитывающей и развивающей среды, предоставляющая возможность профессионального самоопределения подростка, основывающаяся на социальном заказе,

включающая интеграцию социально-педагогического потенциала пожарно-профилактической работы с подростками и возможностей его реализации посредством дополнительного образования, что предполагает конечный результат такого взаимодействия – сформированность у подростков первичных навыков пожарной безопасности в условиях школьного образования в системе ОБЖ.

Проведенное исследование позволило сформулировать рекомендации и предложения, реализация которых могла бы способствовать формированию у подростков навыков пожарной безопасности на взрывоопасных объектах:

1. На уровне учреждений системы образования: педагогам ОБЖ активнее использовать возможности допрофессионального обучения навыкам пожарной безопасности, способствующие определению подростками своих профессиональных интересов; рекомендуется использовать в своей деятельности социально-педагогические технологии, способствующие формированию навыков пожарной безопасности в процессе включения учащихся в социально-значимую деятельность.

2. На уровне учреждений высшего профессионального образования: в ходе прохождения студентами практики обеспечить будущим педагогам ОБЖ возможность реализации социально-педагогической деятельности по формированию у подростков навыков пожарной безопасности; совершенствовать подготовку выпускников педагогических вузов в качестве наставников Дружин юных пожарных.

Данная работа не претендует на полное решение проблемы формирования у подростков навыков пожарной безопасности на взрывоопасных объектах в системе уроков ОБЖ. Дальнейшими направлениями работы, связанной с темой нашего исследования, могут быть: разработка системы организационно-педагогического обеспечения допрофессиональной подготовки подростков, планирующих дальнейшую деятельность в структурах МЧС России и создания социального института наставников ДЮП.