

Учебно-методическое пособие по теме «Пожарная безопасность»



Разработчики:

Михайлова Ирина Николаевна – зам.директора по УВР МАУ ДО «СЮТ» Моргаушского района Чувашской Республики
Филиппова Надежда Владиславовна – методист, педагог ДО МАУ ДО «СЮТ» Моргаушского района Чувашской Республики

**Технологическая карта занятия
для воспитанников Станции по противопожарной тематике с
использованием средств информационных технологий и ресурсов Интернет**

Тема занятия	Пожарная безопасность		
Ф.И.О. педагогов	Соловьёва Ирина Николаевна, заместитель директора МОУ ДОД СЮТ по УВР Филиппова Надежда Владиславовна, методист МОУ ДОД СЮТ Киршева Ольга Владиславовна, педагог дополнительного образования		
Актуальность занятия	Повышение противопожарной грамотности детей через творчество		
Актуальность использования средств ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность представления в мультимедийном виде темы мероприятия, видеофрагментов; • Визуализация материала • Необходимость работы с наглядностью. 		
Цель занятия	создать условия для формирования знаний о пожарной безопасности.		
Задачи занятия	обучающие	развивающие	воспитательные
	- содействовать актуализации полученных знаний по теме в ходе выполнения практических заданий; - формировать и углубить знания о основных понятиях по пожарной безопасности, о причинах пожара, о первичных средствах пожаротушения, как правильно действовать на случай пожара, какие первичные средства пожаротушения существуют.	- развивать логическое мышление учащихся через установление причинно-следственных связей, сравнение; осуществлять перенос в новую ситуацию; - формировать умение самостоятельно анализировать и исследовать поставленную задачу	- формирование потребности самостоятельно осуществлять поисковую деятельность путем решения проблемных заданий; - содействовать формированию познавательного интереса к предмету, к выбранной профессии
Вид используемых на занятии средств ИКТ (универсальные, ЦОР на CD-ROM, ресурсы сети Интернет)	Поисковые системы сети Интернет, программные средства: MS Power Point, Word, материальные ресурсы: мультимедийный проектор, цифровой фотоаппарат		

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ЗАНЯТИЯ

ЭТАП 1	Организационный момент Вступительная речь педагога
Цель	Мотивация учащихся на восприятие материала
Длительность этапа	5 мин
ЭТАП 2	Изучение нового материала
Часть 1	Выступление воспитанницы кружка
Цель	Вызвать интерес детей к данной тематике на личном примере
Длительность этапа	10 мин
Часть 2	Выступление педагога
Цель	Познакомить учащихся с основными средствами пожаротушения
Длительность этапа	10 мин
ЭТАП 3	Этап закрепления и обобщения знаний
Цель	Закрепить полученные знания по пожарной безопасности путем изготовления огнетушителя в технике папье-маше
Длительность этапа	62 мин
Форма организации деятельности учащихся	Коллективная, индивидуальная
Основные виды деятельности преподавателя	Организация работы по изготовлению макета огнетушителя в технике папье-маше
ЭТАП 4	Заключительная часть
Цель	Обобщить полученные знания по пожарной безопасности
Длительность этапа	3 мин

ХОД ЗАНЯТИЯ

ЭТАП 1. Организационный момент

Педагог 1: Здравствуйте дети. Сегодня у вас не совсем обычное занятие. А что бы узнать тему занятия, вы должны разгадать загадку.

Загадка:

Оставит страшные следы,
Что встретит, пожирает.
Но если дать ему воды,
Сам мигом погибает. (Дети отвечают)

Педагог 1: Правильно. Огонь!

На протяжении многих веков истории развития человечества с того момента как люди научились добывать огонь, он служил людям добрую службу. С его помощью они разжигали жилища, готовили пищу, а затем, с помощью огня научились добывать и перерабатывать полезные ископаемые: руду, металлы, нефть, горючее. Научились делать двигатели и машины, им стало подвластно пространство. И во всем этом человечеству неоценимую помощь оказывает огонь. То есть огонь, когда находится под контролем человека, служит людям добрую и нужную службу, облегчая и делая комфортней их жизнь и трудовую деятельность.

Но когда огонь выходит из-под контроля человека, то это уже бедствие, которое называется — пожар.

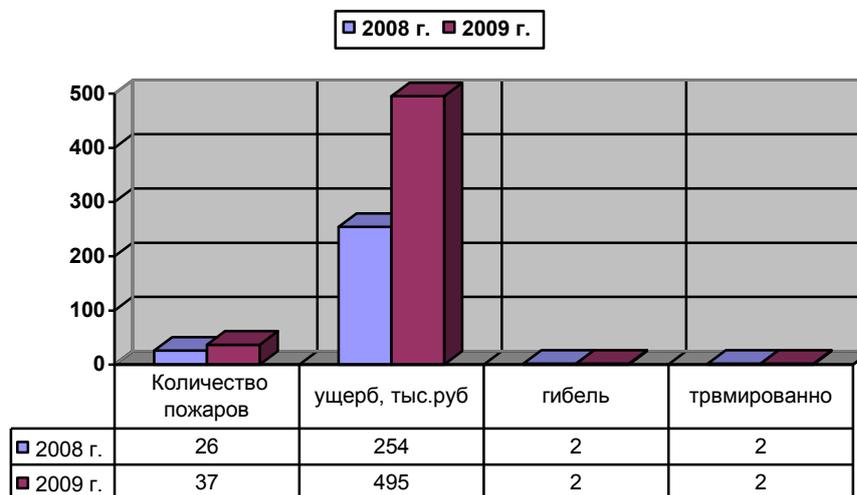
Так от чего же происходят пожары? Пожары в частном жилом фонде, как правило, происходят там, где нарушаются элементарные правила пожарной безопасности. Часто нарушителями этих правил являются лица, ведущие аморальный образ жизни (алкоголики, лица, употребляющие наркотические и психотропные вещества), малоимущие граждане, а также дети, которые устраивают опасные игры и забавы с огнем: играют со спичками, стреляют из самодельных пугачей, разводят костры, пускают ракеты, некоторые курят тайком от взрослых.

Пожар — это бедствие. Огнем уничтожаются материальные ценности, нанося ущерб личной и государственной собственности, гибнут люди.

За 2009 год на территории Моргаушского района зарегистрировано 37 пожаров, принесший материальный ущерб на сумму более 500 тыс. рублей, в огне погибло два человека. Огнем уничтожено 42 строения.

Основными причинами возникновения пожаров явились:

- Неосторожное обращение с огнем – 7
- НПТЭ эл. оборудования – 14
- НППБ при эксплуатации электробытовых приборов-1
- Поджог - 2
- Неисправность печей, дымоход.- 1
- НППБ при эксплуатации котлов, печей- 4
- Неисправность тех. оборудования - 3
- Шалость детей с огнем – 1
- Грозовые разряды -1
- НППБ при эксплуатации газовых приборов – 1
- В нетрезвом состоянии - 2



Мы всегда должны помнить, что огонь очень опасен. И вот о таком опасном огне нам сегодня расскажет Соловьёва Лада.

ЭТАП 2.

Часть 1. Выступление воспитанницы кружка «Начально-техническое моделирование» Соловьёвой Лады Алексеевны, 9 лет. (выступление сопровождается презентацией)

Если будешь баловаться,
То беды не миновать,
От огня несдобровать.
Знайте, в гневе он сердит,
Ничего не пощадит.
Чтоб не ссориться с огнем,
Нужно больше знать о нем.

Тема огня заинтересовала меня ещё в прошлом учебном году, когда в школе проходил конкурс рисунков «Как я представляю огонь?». Мне стало интересно: как же я представляю огонь? Первые мои ассоциации – это костер. И я нарисовала костер. Мы с семьей летом очень часто ездим на шашлыки и там без огня не обойтись. А ещё я нарисовала горящую свечку. Это тоже огонь. Но это теплый, добрый, необходимый огонь. Но такой ли огонь всегда? Подумав ещё немного, я нарисовала огонь в виде огненных рук, захватывающих дом. Потом я нарисовала горящую спичку, ведь именно она причина многих пожаров. Оказывается, приручив огонь, люди приобрели не только помощника, но и коварного врага. Мне захотелось побольше узнать об огне и как его победить.

Сильному и коварному сопернику человечества – *огню* я уделю внимание в своем выступлении.

С незапамятных времен огонь был спутником человека, верно служил ему: согревал, защищал от диких животных, помогал готовить пищу. И сегодня в праздники и в будни он согревает и кормит нас. Но огонь бывает смертельно опасным, когда забывают



об осторожном обращении с ним. По этой причине исчезли в языках пламени города, бесценные творения, созданные миллионами людей. Огонь, выходя из повиновения, не щадит никого и ничего. Пожар – не случайность, а результат легкомыслия и беспечности. Так, история человечества отмечена катастрофическими пожарами, многие из которых уничтожили целые города: Рим (70 г. до н.э.), Сан-Франциско (1906 г.). Где же та грань, когда огонь перестает быть другом и становится врагом человека?

Что такое пожар?

Пожар – это неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства..

Все причины возникновения пожара можно разделить на две большие группы.

Причины пожара:

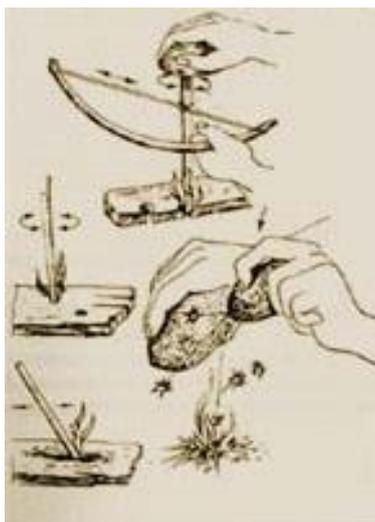
1. По вине человека – неосторожное обращение с огнем; грубое нарушение правил эксплуатации электроприборов; незнание правил обращения с пожароопасными материалами; курение в запрещенных местах.

2. Без вины человека – прямое попадание молнии; тепловое и химическое воспламенение горючих веществ и материалов; технологические и технические причины.

Способы добывания огня.

Существует не один способ добывания огня. Мы можем понаблюдать, как это делают примитивные люди сейчас. Некоторые из них находятся на такой стадии развития, на которой наши далекие предки находились тысячи лет назад.

Давайте рассмотрим **некоторые примитивные способы получения огня:**



- **Удар камня о камень**

- На Аляске индейцы некоторых племен **натирают серой два камня и ударяют один о другой**. Когда сера загорается, бросают горящий камень в сухую траву или другой сухой материал.

- **Трение двух деревянных палочек друг о друга.**

- В Китае и в Индии **кусок разбитой глиняной посуды ударяют о бамбуковую палочку**. Бамбук загорается.

- В Древней Греции и Древнем Риме был совсем иной способ. Тогда использовали специальные линзы, которые назывались **«сжигающее стекло»**, чтобы собрать в одну точку лучи солнца. Когда жар лучей собирался в одну точку, он

зажигал сухую древесину.

- Интересно также узнать, что в древние времена многие народы поддерживали «вечный огонь». Майи и ацтеки в Мексике поддерживали **вечно горящий костер**. Греки, египтяне и римляне также хранили вечный огонь в своих храмах.

Условия, необходимые для возникновения огня.

Для возникновения огня необходимы определённые условия, а именно **три условия**, которые возникают в одном месте в одно и тоже время: **горючее вещество, кислород, источник воспламенения**



1.4. Группы возгораемости материалов.

Важной характеристикой возникновения огня является огнестойкость горящего материала. Все материалы по данному признаку можно разделить на три группы: горючие, трудногорючие и негорючие.

ГОРЮЧИЕ	ТРУДНОГОРЮЧИЕ	НЕГОРЮЧИЕ
Древесина, вата, пластмасса, бензин, спирт .	Прессованные плиты из древесной стружки	Гипс, цемент, камень, металл.

Эксперименты с огнем

Эксперимент №1.

Для этого опыта мне понадобилось: небольшая стеклянная посуда, спички, кусочек ваты, песок и крышка от посуды.

В теоретической части мы сказали, что для того, чтобы проходил процесс горения, нужны три условия: горючее вещество, кислород и источник пламени.

Я зажигаю спичку, затем от спички зажигаю кусочек ваты и помещаю в банку. При этом наблюдаю, что вата хорошо сгорает. Затем я беру крышку и закрываю банку, при этом наблюдаю, что процесс горения прекращается. А почему? Потому, что я прекратил доступ кислорода. А это значит - одно условие горения огня не было соблюдено: доступ кислорода был прекращён. Песок- это тот материал, который так же препятствует прониканию кислорода к горящему материалу.

Вывод: если хотя бы одно условие горения не соблюдается, то горение прекращается.

Эксперимент №2.

У меня на столе три тарелки. В каждую я положила скомканный лист бумаги. По очереди подожгла бумаги в тарелках. Я тушила бумаги разными веществами и предметами. Огонь в первой тарелке залила водой. Огонь очень быстро погас. Огонь во второй тарелке засыпала **песком** (можно и землей из цветочного горшка). Огонь погас, но на это ушло больше времени. Третью тарелку накрыла плотной тканью (сукно, брезент). Огонь погас.

Вывод: сильные возгорания хорошо тушить водой, небольшие возгорания можно потушить землей (песком) или плотной тканью (сукно, брезент).

Вода, земля, плотная ткань – враги огня.

Эксперимент №3.

На столе стоят 2 свечи. Зажжем их. Я накрыл одну свечу банкой. Пламя быстро погасло. Почему? **Оказывается в банке остался другой газ, непригодный для дыхания ни человека, ни огня. Когда мы накрыли свечу банкой, кислород в ней быстро выгорел и остался углекислый газ – еще один враг огня.**

Вывод: значит, для борьбы с огнем можно использовать углекислый газ. При тушении пожаров пожарные используют газовые баллоны, наполненные углекислым газом. Такие баллоны есть и у нас в школе.

Эксперимент №4.

Зажжём одну свечу. Я накрываю ее банкой, свеча тухнет, я быстро убираю банку, свеча разгорается вновь с новой силой.

Вывод: при поступлении свежего воздуха огонь начинает гореть с новой большей силой. Вот почему во время учебной эвакуации учитель закрывает окна и дверь – нельзя допустить проникновения свежего воздуха в помещение, где находится очаг возгорания.

Эксперимент №5.

Из листов бумаги сверну две трубочки и поставлю на две тарелки. Одну трубочку зажжём ближе к основанию, а другую – сверху. Бумага, зажженная снизу, сгорела очень быстро. Пламя охватило ее с огромной скоростью. А трубочка, зажженная сверху, горела медленно, пламя было небольшое.

Вывод: огонь и дым стремятся вверх. Вот почему в задымленном помещении нужно передвигаться не в полный рост, а как можно ближе к полу, прикрыв нос рукавом или плотной тканью, если нет возможности надеть ватно-марлевую повязку.

Эксперимент №6.

В теоретической части мы затронули вопрос о том, что не все материалы одинаково способны гореть, и этому причина их строение, изготовление, природа происхождения. Для своего следующего эксперимента я взяла несколько веществ и попыталась проследить, как они сгорают. Для этого эксперимента мне понадобились следующие материалы: бумага, перо, вата, спичка, пенопласт, ДВП, камень, пластико-

вая панель, кирпич. Для этого я поочерёдно поджигаю все выше перечисленные материалы, и результаты заношу в таблицу:

Наименование материала	Процесс горения	Запах, скорость сгорания
Бумага	Горит	Горит очень быстро, запах не едкий
Перо	Горит	Тлеет очень быстро, имеет особый запах
Вата	Горит	Горит быстро, образует пламя, имеет едкий запах
Спичка	Горит	Горит быстро, запах не едкий
Спирт	Горит невидимо	Быстро загорается, издаёт тепло
Бензин	Вспыхивает	Мгновенно горит, не имеет запаха.
Пенопласт	Быстро сгорает	Очень едкий запах и дым, не видно пламени
ДВП	Тлеет	Тлеет медленно, запах не особо едок
Пластиковая панель	Тлеет	Очень едкий дым и быстрый процесс плавления
Камень	Не горит	Не горит
Кирпич, (цемент.)	Не горит	Не горит
Швейная игла	Не горит	Раскаляется до красного цвета

Частые причины пожаров.

Огонь не возникает просто так и пожар-это ряд причин, способствующих этому:

- Детские шалости с огнём
- Замыкание электросети
- Неосторожное обращение с открытым огнём
- Курение
- Неисправность электроприборов
- Расположение легковоспламеняемых материалов с огнём.

Анализируя причины возникновения огня, я задумалась, почему это происходит, и пришла к такому **выводу**:

- **Огонь - это очень интересное явление.**
- **Влияние огня на жизнь людей не одинаково.**
- **Правильное общение с огнём – залог спокойной жизни человека.**

Заключение:

Я поняла, что во многих трагических случаях на пожарах повинен человек. Если люди будут выполнять правила пожарной безопасности, то они спасут свою жизнь и жизнь рядом живущих людей.

Давайте будем соблюдать правила пожарной безопасности, и тогда мы не только поможем государству сберечь сотни тысяч рублей, но и убережем себя и своих близких от многих бед и несчастий, а огонь всегда будет нашим добрым другом.

Педагог 1:

Какое хорошее выступление! Правда, дети? Давайте поблагодарим Ладу (аплодисменты).

Ребята! Все вы, вероятно, не раз видели, как по селу проносятся красные машины, перекрывая ровный шум улиц тревожными сигналами. Это значит, что где-то возник пожар и кому-то нужна немедленная помощь. А как часто по телевизору показывают пожары, происходящие в разных уголках страны. Еще в 1549 году Иван Грозный издал указ о пожарной безопасности, который обязывал обывателей иметь средства пожаротушения в каждом доме. И сейчас Надежда Владиславовна расскажет вам про средства пожаротушения.

Часть 2.

Педагог 2: (выступление сопровождается презентацией и демонстрацией огнетушителей)

Ребята, а какие средства пожаротушения вы знаете? (огнетушитель)

Правильно.

Огнетушитель — переносное или передвижное устройство для тушения очагов пожара за счет выпуска запасенного огнетушащего вещества. Ручной огнетушитель обычно представляет собой цилиндрический баллон красного цвета с соплом или трубкой. При введении огнетушителя в действие из его сопла под большим давлением начинает выходить вещество, способное потушить огонь. Таким веществом может быть пена, вода, какое-либо химическое соединение в виде порошка, а также диоксид углерода, азот и другие химически инертные газы. Огнетушители в России должны находиться во всех производственных помещениях, а правила дорожного движения многих стран обязывают держать огнетушитель в каждом автомобиле.

Огнетушители различаются по принципу действия:

- углекислотные,
- воздушно-пенные,
- порошковые,
- водные.

Огнетушители газовые

К их числу относятся углекислотные, в которых в качестве огнетушащего вещества применяют сжиженный диоксид углерода (углекислоту).

Для приведения в действие углекислотного огнетушителя необходимо направить раструб-снегообразователь на очаг пожара и нажать на рычаг запорно-пускового устройства. При переходе углекислоты из жидкого состояния в газообразное происходит увеличение её объема в 400—500 раз, сопровождаемое резким охлаждением

до температуры $-72\text{ }^{\circ}\text{C}$ и частичной кристаллизацией; во избежание обморожения рук нельзя дотрагиваться до металлического раструба. Огонь гаснет за счет понижения температуры и вытеснения кислорода негорючим углекислым газом.

Педагог 3: Вот такой он – огнетушитель. А теперь мы с вами попробуем сделать макет огнетушителя в технике папье-маше. Эта техника нам хорошо знакома. Для создания макета Огнетушителя CO_2 необходимо:

1. Пустая пластиковая бутылка;
2. Туалетная бумага – 1 рулон;
3. Клей ПВА;
4. Бумажный скотч;

Ход работы:

1. У пластиковой бутылки вырезать узкую часть. Срезать горлышко.



кую

2. Срастить части бутылки бумажным скотчем.



3. Отверстие, где было горлышко, заткнуть бумажным шариком.

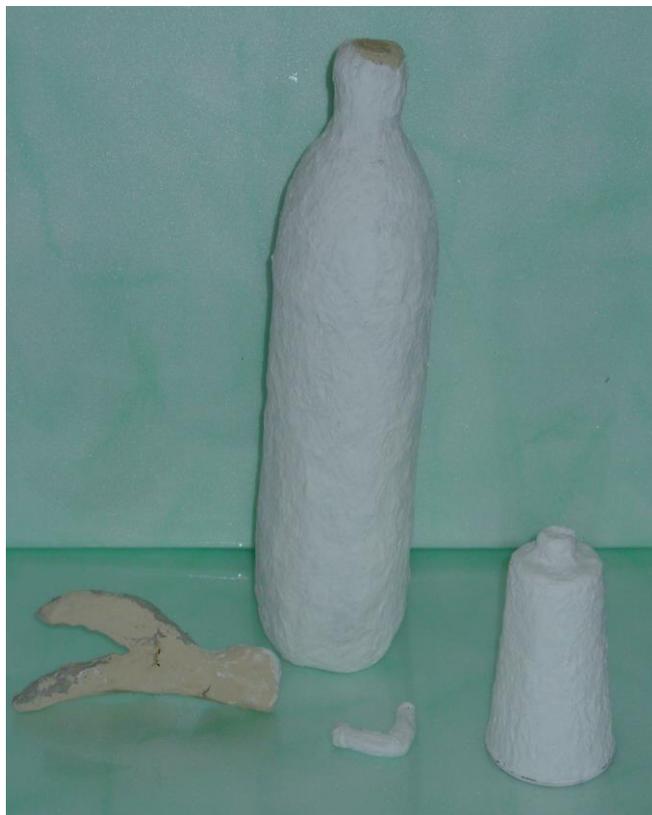


4. Всю конструкцию оклеить бумажной массой папье-маше. Для этой массы можно употребить всякие сорта бумажных обрезков, а мы будем использовать туалетную бумагу.

Бумагу необходимо порвать на мелкие куски, замочить в горячей воде и через 2-3 часа вымесить руками до получения однородной массы. После этого массу выложить в плотный полотняный мешок и хорошенько отжать всю воду. Массу смешать с клеем ПВА 1:1 (можно использовать обойный клей). Вымесить массу до однородного состояния, пока масса не будет немного липнуть к рукам.



5. Отдельно вылепить из бумажной массы детали огнетушителя.



6. Когда все изделия полностью высохли, их можно обработать шкуркой, затем нанести грунтовку, например, использовать шпаклевку на водной основе, а затем раскрасить.



7. Готовые детали склеить между собой, покрыть лаком и приклеить табличку. Огнетушитель готов.

**ОГНЕТУШИТЕЛЬ CO₂
ОУ-3**

ДЛЯ ТУШЕНИЯ ЗАГОРАНИЙ КЛАССА В И ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК ДО 10000 В ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА МИНУС 40° ДО ПЛЮС 50° С

СОРВАТЬ ПЛОМБУ, ВЫДЕРНУТЬ ЧЕКУ	НАПРАВИТЬ РАСТРУБ НА ПЛАМЯ, НАЖАТЬ НА РЫЧАГ
---------------------------------------	----------------------------------------------------





ПЕЖУЩИТЕЛЬ СО₂
ОУ-3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
ПРИМЕНЯТЬ КЛАССА В И
ПРИ УСТАНОВКЕ ДО
ПРИ
ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА
ОТ МИНУС 40 ДО ПЛЮС 50° С

НАПРАВИТЬ РАСТРУБ НА ПЛАМЯ. НАЖАТЬ НА РЫЧАГ

Педагог 1: Вот такое интересное занятие у нас сегодня получилось. Давайте коротко вспомним все, что мы сегодня узнали и сделаем выводы, а самый удачный огнетушитель отправим на конкурс. (Дети по очереди говорят, что запомнили).

Вывод занятия: Пожар легче предупредить, чем потушить, маленькая спичка может обернуться большой бедой.

Чтобы избежать пожара, необходимо хорошо знать и строго соблюдать правила пожарной безопасности. Но если пожар все-таки произошел, надо четко знать, как себя вести.

Постарайтесь, чтоб огонь всегда был вашим другом и никогда не стал врагом.

Берегите от огня свою жизнь, жизнь других людей, дом, в котором вы живете, и школу, в которой учитесь!

ЛИТЕРАТУРА

Васильев О.А. Огонь-друг, огонь враг. Части 1-3. - М., 1991

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Огонь> - Википедия. Свободная энциклопедия.

<http://potomy.ru/begin/575.html> - Потому.ру. Вместе познаем мир.

<http://www.gov.cap.ru/HOME/71/2009/banner/2/sait/ph37/index.html> - Пожарная охрана Моргаушского района ЧР

Пожарная безопасность в школе: методическое пособие / Л.Ю. Скрипник. – 3-е изд. – М.: Айрис-прес, 2006.