

Кузьменко Н.В.

Ангарский государственный технический университет,
г. Ангарск, Российская Федерация

Крапчетова О.С.

Иркутский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация

Интерактивные технологии как средство повышения качества обучения в сфере дополнительного профессионального образования

Аннотация. В статье рассматривается подход к обучению в сфере обеспечения безопасности с учётом особенностей данного вида дополнительного профессионального образования с целью повышения качества обучения. Изложен опыт разработки и применения лабораторных стендов-тренажёров по системам автоматической пожарной сигнализации для использования в практике дополнительного профессионального образования (повышения квалификации).

Ключевые слова. Дополнительное профессиональное образование; интерактивные технологии в дополнительном профессиональном образовании; технические средства обучения; стенды-тренажеры автоматической пожарной сигнализации; обеспечение безопасности.

Федеральным законом «Об образовании в РФ» установлено, что возможно сочетание различных форм получения образования и форм обучения, а формы обучения по дополнительным образовательным программам и основным программам профессионального обучения определяются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно [1].

В настоящее время на всех уровнях образования всё чаще применяются интерактивные методы обучения и интерактивные технологии, как их инструмент. Важной составляющей интерактивного обучения является создание преподавателем условий, в которых взрослые люди – обучающиеся – сами будут открывать, приобретать и конструировать знания и новые модели поведения. Это является принципиальным отличием целей активного обучения от целей традиционной системы образования. В этом случае происходит смена приоритетности методов обучения. На смену традиционным лекциям приходят практические занятия экспериментального характера, дискуссии, деловые игры, кейсы, решение конкретных производственных задач и проблем. По мнению А.Н. Занковского новый подход в исследованиях, в консультативной практике и в системе подготовки управленческих кадров выразился в перенесении акцента с теоретических построений на изучение действительных условий и конкретной си-

туации, в которой находится человек [2, 151].

Обучение в сфере обслуживания автоматических систем пожарной сигнализации (АПС) – один из видов дополнительного образования, который является обязательным для руководителей организаций, ответственных за пожарную безопасность, специалистов, персонала, отвечающего за обслуживание АПС. В зависимости от сферы занятости и должностных обязанностей работника, направленного на обучение, может проводиться повышение квалификации или профессиональная переподготовка.

Обеспечению пожарной безопасности в РФ в настоящее время уделяется большое внимание, в том числе в связи с введением комплекса мер на предприятиях и в учреждениях в рамках федеральной целевой программы «Пожарная безопасность в РФ на период до 2017 года». Для этого требуются постоянная подготовка и повышение квалификации специалистов в области обслуживания систем АПС.

В нашей стране на протяжении многих десятилетий работает система организации обучения в области пожарной безопасности, охватывающая практически все слои населения. Тем не менее, эта система нуждается в повышении эффективности отдачи. Это одна из важнейших задач органов государственной власти субъектов Российской Федерации и государственного пожарного надзора, предназначенного активизировать работу в важном, если не ведущем, направлении снижения количества пожаров [3].

При этом обучение в данной сфере имеет свои особенности. Обучение проводится для персонала с разным стажем и опытом работы по данной специальности. Повышение квалификации подразумевает небольшой по длительности период обучения, за который необходимо освоить большой объём специализированной информации, при этом не только «прослушать курс», но усвоить материал так, чтобы можно было применить знания на практике в различных нестандартных и чрезвычайных ситуациях, требующих специальных практических навыков и быстрой реакции.

Также особенность повышения квалификации специалистов в этой области состоит в том, что работник производства должен не только выполнять правила, положения, инструкции (то есть выучить различные требования, запреты, порядок действий в чрезвычайной ситуации, знать используемые средства индивидуальной защиты и т.п.), но и уметь обращаться с определённым оборудованием, программным обеспечением, которые связаны с производством. Таким образом, получение и закрепление знаний требований нормативных и методических документов должно обязательно сопровождаться получением практических навыков, необходимых этим специалистам в работе на производстве.

Далее, на предприятиях в современных системах АПС применяются приборы и средства нового поколения, соответственно и обучение должно проводиться с применением соответствующих технических средств.

В методических рекомендациях, утверждённых МЧС, отмечено, что

учебные программы составляются для каждой категории обучаемых с учетом специфики профессиональной деятельности, особенностей исполнения обязанностей по должности и положений отраслевых документов. При подготовке учебных программ следует уделять особое внимание практической составляющей обучения: умению пользоваться первичными средствами пожаротушения, действиям при возникновении пожара, правилам эвакуации и помощи пострадавшим [3].

Учитывая вышесказанное, чтобы повысить качество обучения в такой важной сфере как обеспечение обслуживания систем АПС для максимальной безопасности работы предприятий, необходимо проводить обучение с применением интерактивных методов обучения, а также интерактивных технологий, а именно – разрабатывать и создавать современные специализированные лабораторные стенды-тренажеры, позволяющие выполнять весь комплекс необходимых работ для настройки таких систем.

В создании практических заданий (а вместе с ними – технических средств обучения, учебно-методических материалов) должны участвовать руководители, специалисты, должностные лица, которые непосредственно участвуют в этой области деятельности, а также те, кто обеспечивают выполнение требований систем пожарной безопасности (ответственные за пожарную безопасность). Они будут являться экспертами для внесения в курс необходимого практического элемента, обеспечения актуальности заданий; ориентированность подготовки группы к работе с тем оборудованием, в тех условиях, которые фактически существуют на данном предприятии или в организации данного профиля (нефтехимический, образовательный и т.д.).

Далее представлен опыт разработки и применения учебно-методического оборудования (технических средств обучения и методических материалов) совместно со специалистами на примере реально функционирующего оборудования на предприятии.



Рисунок 1 – Лабораторный стенд-тренажер

функционирующего оборудования на предприятии.

Лабораторный стенд-тренажер для обучения технического персонала, представленный на рисунке 1, разработанный и изготовленный на основе действующих систем АПС на предприятии, предназначен для:

- наглядного представления аппаратных и технических средств системы пожарной сигнализации;
- демонстрации конструк-

тивных элементов системы;

- разработки и сборки схем пожарных извещателей;
- программирования:

а) приемно-контрольного прибора для работы различных систем пожарной сигнализации: установка порогов, температуры и времени срабатывания пожарных извещателей;

б) сигнально пускового блока «С2000-СП2»;

с) контроллера двухпроводной линии связи;

д) ключей «Touch Memoгу» приемно-контрольного прибора;

– проверки исправности пожарных извещателей и работы всей системы пожарной сигнализации;

– демонстрации различных режимов функционирования системы пожарной сигнализации;

– имитации состояния системы при особых ситуациях и различных видах неисправности, таких как, пожар, неисправность, запыленность, обрыв, тревога взлома корпуса приборов.

Для настройки и программирования систем АПС (рисунок 2) требу-



Рисунок 2 – Выполнение работы на стенде-тренажёре АПС

ется знание схем и умение разбираться в схемах подключения (рисунок 3), опыт работ с компьютером, навыки работы со специализированной программой, знания работы приёмно-контрольных приборов, контроллеров и т.д., а также умение их правильно программировать (знание принципа действия и настроек этих приборов). В настоящее время производится обучение в сфере обслуживания систем АПС, но такие специализированные организации, которые осуществляли бы обучение по вышеизложенным методикам

в этом направлении не имеют широкого распространения.

Теоретическая часть обучения должна включать в себя знание новейших сводов правил в области обеспечения пожарной безопасности. Знания в этой сфере требуются для максимально качественного обслуживания существующих систем.

Разработка методического раздаточного материала осуществляется в электронной форме в виде презентаций, видеороликов для максимального запоминания обучающимися. Это даёт возможность в период между обяза-

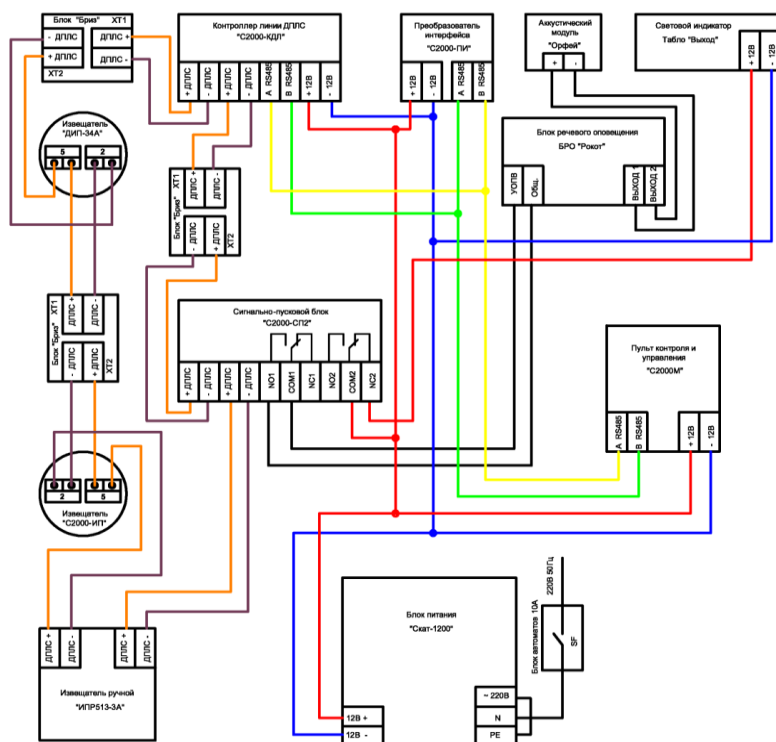


Рисунок 3 – Схема подключения АПС лабораторного комбинированного стандарта-тренажёра

тельным повторным обучением обратиться к уже освоенному материалу и не только прочитать текст, но и просмотреть видеоконспект по работе с оборудованием, быстро реконструировать знания и навыки.

Опыт разработки и внедрения интерактивных технологий в обучение взрослых людей показывает: в дополнительном профессиональном образовании в сфере обеспечения безопасности, где есть особенности, связанные и со сроками обучения, и с

целью обучения, и с категорией обучающихся, применение интерактивных методов обучения позволяет повысить качество обучения.

Список использованной литературы

1. Об образовании в РФ [Электронный ресурс] : федер. закон : принят Гос. думой 29.12.12 № 273-ФЗ. – КонсультантПлюс. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174, свободный. – (дата обращения 10.04.2017).
2. Карпова Е.А. Дискурс о роли интерактивного подхода в образовании взрослых людей / Е.А. Карпова // Институт психологии российской академии наук. Организационная психология и психология труда : Изд-во Института психологии РАН. – №1. – 2016. – стр. 146-162.
3. Методические рекомендации по организации обучения руководителей и работников организаций. Противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум : утв. МЧС РФ // Библиотека инженера по охране труда. – 2007. – № 1. – С.3-31.

Информация об авторах

Кузьменко Наталья Викторовна – кандидат технических наук, доцент, кафедра автоматизации технологических процессов, Ангарский государственный технический университет, 665835, г. Ангарск, ул. Чайковско-го, 60. e-mail: nataly_06@inbox.ru.

Кранчетова Ольга Сергеевна – директор Ангарского образовательного центра ИГУ, Иркутский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1. e-mail: dop.obr@angarsk.isu.ru