ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

БРЮХОВ Евгений Николаевич

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук,
доцент Ковтуненко Любовь Васильевна

Воронеж – 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 2
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ – БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ..... 16
1.1 Проблемы формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности в психолого-педагогической литературе..... 16
1.2 Сущность и специфика модульного обучения как средства формирования профессиональной мобильности будущих специалистов безопасности жизнедеятельности в условиях компетентностно-ориентированного образования..... 31
1.3 Модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения..... 52
Выводы по первой главе..... 86
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ – БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... 57
2.1 Организация и содержательно-методическое обеспечение формирования профессиональной мобильности будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности..... 89
2.2 Педагогические условия формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности..... 112
2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по формированию профессиональной мобильности у курсантов..... 126
Выводы по второй главе..... 156
ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 159
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... 165
Приложения..... 188

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. В современном динамично изменяющемся и нестабильном мире проблемы безопасности имеют существенное значение на всех уровнях социальной организации – от повседневной жизнедеятельности людей до глобальных межгосударственных взаимодействий. Обеспечение безопасности личности, общества, государства, человечества в целом сегодня может эффективно осуществляться только на профессиональной основе, что обусловливает необходимость преобразований в сфере профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Особые требования предъявляются не только к профессиональной компетентности специалистов данного профиля, но и к их профессионально-личностным и социально значимым качествам. Основными из них являются: стремление к повышению интеллектуального уровня, креативность, ответственность за результаты своей деятельности, морально-нравственная принципиальность, активная жизненная позиция и др.

Одним из профессионально значимых личностных качеств в условиях стремительно изменяющейся и усложняющейся профессионально-технологической среды является профессиональная мобильность как готовность к изменениям в профессиональной сфере общества. Именно поэтому подготовка профессионально мобильных кадров выступает как актуальный социальный заказ общества высшему образованию.

Поэтапная реорганизация, начатая в МЧС России в 2019 г., направлена на повышение эффективности системы управления и реагирования на чрезвычайные ситуации и предполагает переход на новую организационно-штатную структуру и существенные кадровые перемещения, что, в свою очередь, требует от сотрудников готовности динамично реагировать на происходящие изменения.

Вместе с тем, как показывает анализ практики, отзывы из комплектующих органов на выпускников образовательных организаций МЧС РФ, последние не обладают в должной мере профессиональной мобильностью. Недостаточная сформи-

рованность у них данного качества препятствует процессам модернизации в этой профессиональной сфере, от успешности которых во многом зависит устойчивое развитие МЧС РФ и страны в целом в ближайшем и отдаленном будущем, что и определяет актуальность исследования на социально-педагогическом уровне.

Степень разработанности проблемы. Проблеме формирования профессиональной мобильности посвящены исследования Е. М. Аврамовой, Л. А. Амировой, О. М. Дудиной, Н. М. Зверевой, Э. Ф. Зеера, Ю. И. Калиновского, М. В. Кормильцева, Л. В. Медведевой, В. А. Мищенко, Э. А. Морылева, Е. Г. Неделько, В. А. Солоненко и др.

Существенное внимание исследователи уделяют проблемам подготовки профессионально мобильных кадров педагогического (Л. А. Амирова, Л. В. Горюнова, Б. М. Игошев, О. А. Кипина, А. Ю. Львов, Е. А. Никитина, И. А. Степанова и др.) и инженерно-технического (А. И. Архангельский, О. А. Малыгина, Н. С. Мерзлякова, Л. П. Меркулова, С. К. Савицкий, Е. Ю. Самоделкин, Т. А. Фугелова и др.) профилей.

Профессиональная мобильность сотрудников МЧС России рассматривается в работах К. Г. Баранова, Е. Е. Маринича, Д. В. Овечкина, В. Б. Рондырева-Ильинского, Ю. С. Шойгу и др.

В исследованиях указанных авторов раскрываются разные аспекты организации образовательного процесса, обеспечивающей формирование у обучающихся профессиональной мобильности. При этом, проблема подготовки курсантов – будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности – остается недостаточно разработанной.

Наибольший научный интерес с этой точки зрения представляет модульное обучение. Возможностям реализации модульного обучения в образовательном процессе посвящены работы ряда отечественных исследователей (Н. Е. Качура, Н. Б. Лаврентьева, В. Л. Малашенкова, В. М. Никитин, М. А. Чошанов, В. В. Шоган, П. Юцявичене и др.). Однако применение модульного обучения в рамках компетентностно-ориентированного образования приобретает существенные особенности, требующие глубокого осмысления и исследования.

Кроме того, реализация общетеоретических подходов в образовательном процессе предполагает учет специфики как будущей профессиональной деятельности специалистов сферы безопасности жизнедеятельности, так и педагогических условий процесса обучения. С этой точки зрения особенности профильных образовательных организаций МЧС России, характеризующихся специфическими педагогическими условиями обучения, определяют своеобразие применения любых дидактических средств и технологий.

Теоретический анализ научной литературы и педагогической практики в образовательных организациях МЧС России позволяет заключить, что в профессиональной подготовке кадров в сфере безопасности жизнедеятельности сложился ряд противоречий, затрудняющих формирование профессиональной мобильности курсантов в процессе профессионального обучения. Определяющими с этой точки зрения являются **противоречия** между:

– социально обусловленной потребностью общества в профессионально мобильных специалистах сферы безопасности жизнедеятельности и недостаточной разработанностью теоретических аспектов ее формирования у будущих специалистов МЧС России;

– особенностями образовательного процесса образовательных организаций МЧС России, предполагающими, с одной стороны, жесткую регламентацию действий, строгую субординацию в отношениях между субъектами образовательного процесса, четкое и неукоснительное выполнение указаний и приказов, и, с другой стороны, необходимостью формирования у курсантов способности принимать самостоятельные решения в условиях неопределенности, гибкости и вариативности поведения в нестандартных, динамично изменяющихся обстоятельствах, характерных для чрезвычайных ситуаций;

– необходимостью и целесообразностью модернизации процесса обучения в образовательных организациях МЧС России, обеспечивающей подготовку профессионально мобильных кадров на основе модульного обучения, и недостаточной разработанностью научно-методического обеспечения модульного обучения, направленного на формирование профессиональной мобильности курсантов.

Актуальность разрешения этих противоречий определила **научную задачу исследования:** разработка теоретических и методических аспектов формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения.

Социально-педагогическая значимость подготовки профессионально мобильных кадров в сфере безопасности жизнедеятельности послужила основанием для выбора **темы исследования**: «Формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения».

Цель исследования: обосновать, разработать и реализовать модель формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения для повышения уровня их профессиональной мобильности.

Объект исследования – формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности в образовательных организациях МЧС России.

Предмет исследования – формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения в образовательных организациях МЧС России.

В основу исследования была положена следующая **гипотеза:** формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения будет эффективным, если:

– определены понятие и содержательно-функциональная структура профессиональной мобильности специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности в образовательной организации МЧС России, которая реализуется с учетом специфики модульного обучения;

– формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности реализуется на основе модульного обучения;

– разработана и реализована модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения;

– реализована программа формирования профессиональной мобильности курсантов образовательных организаций МЧС РФ на основе модульного обучения;

– выявлена и обоснована совокупность педагогических условий, способствующих эффективному формированию профессиональной мобильности будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности.

В соответствии с целью, предметом и гипотезой исследования определены следующие **задачи**:

1. На основе анализа научно-педагогических источников и практики высшего образования в сфере безопасности жизнедеятельности уточнить понятие «профессиональная мобильность будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности», раскрыть его содержательно-функциональную структуру; уточнить понятие «формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности».

2. Раскрыть специфику модульного обучения в процессе формирования профессиональной мобильности будущих специалистов безопасности жизнедеятельности в образовательной организации МЧС России.

3. Теоретически обосновать и разработать модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения и эмпирически проверить ее эффективность.

4. Разработать программу формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения.

5. Выявить совокупность педагогических условий, обеспечивающих успешное формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Методологическую основу исследования составили:

– системный подход (А. Н. Аверьянов, В. Г. Афанасьев, В. Н. Садовский, Г. Н. Сериков, Э. Г. Юдин и др.), согласно которому профессиональная мобильность представляет собой систему, включающую целостную совокупность структурных компонентов; разработана модель формирования профессиональной мобильности курсантов во взаимосвязи составляющих ее компонентов;

– компетентностный подход (Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, В. В. Сериков, А. В. Хуторской, Ф. В. Шарипов и др.), позволивший рассматривать профессиональную мобильность через компетенции и личностные качества курсантов – будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности;

– деятельностный подход (П. Я. Гальперин, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн и др.), позволивший определить содержание поэтапного формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности в процессе учебно-профессиональной деятельности с учетом изменений в мотивационной и познавательной сферах деятельности;

– контекстный подход (А. А. Вербицкий, Т. Д. Дубовицкая и др.), обеспечивший содержание процесса обучения курсанта как квазипрофессиональную деятельность, трансформируемую в профессиональную деятельность специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности;

– субъектный подход (Г. И. Аксенова, А. В. Белошицкий, С. М. Годник, В. А. Сластенин и др.) и личностно-ориентированный подход (Л. Г. Вяткин, Г. П. Корнев, В. В. Сериков, И. С. Якиманская и др.), раскрывающие особенности субъект-субъектного взаимодействия преподавателей и курсантов с учетом индивидуально-психологических особенностей обучающихся;

– аксиологический подход (И. Б. Котова, В. А. Сластенин, Е. Н. Шиянов, Н. Е. Щуркова, Е. А. Ямбург и др.), который позволил обеспечить реализацию ценностных приоритетов в образовании; направленность на личность, ее интересы, ценностные ориентации.

Теоретическую основу исследования составили теории профессионального образования (С. И. Архангельский, Б. С. Гершунский, А. В. Коржуев, А. М. Нови-

ков, В. А. Попков и др.); дидактики высшей школы (А. А. Вербицкий, М. К. Горбатова, М. А. Назипова, А. П. Панфилова, Д. В. Чернилевский и др.); профессиональной деятельности специалистов в области безопасности жизнедеятельности (Ю. Н. Авдовская, Н. Н. Брушлинский, О.П. Воробейчикова, М. И. Марьин, Ю. С. Шойгу и др.) и их подготовки в образовательных организациях МЧС России (В. Т. Аверьянов, Г. Ф. Архипов, Е. А. Горская, А. А. Грешных, К. Н. Крикунов, М. Л. Маринов, Р. А. Степанов, А. В. Шленков и др.).

В соответствии с целью, задачами и гипотезой определен комплекс **методов исследования:** теоретические (анализ, синтез, сравнение, систематизация, обобщение психолого-педагогической литературы по проблеме исследования, моделирование), эмпирические (опрос, тестирование, эксперимент), методы качественной и количественной обработки данных (описательная статистика, качественный анализ данных, критерий φ* – угловое преобразование Фишера, F-критерий Фишера, t-критерий Стьюдента). Обработка первичных данных осуществлялись с помощью компьютерной программы «STATISTICA 10.0».

Опытно-экспериментальная база исследования. Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Уральский институт Государственной противопожарной службы» МЧС России. В исследовании приняли участие 169 курсантов: 81 курсант, обучающийся по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, 88 курсантов – по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (бакалавриат); 122 выпускника, обучавшихся по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность; 122 руководителя комплектующих органов – управлений и подразделений ФПС МЧС России из 39 территориальных органов и специальных управлений ГПС МЧС России. Всего исследованием было охвачено 413 человек.

Этапы исследования. Диссертационное исследование проводилось в несколько этапов с 2009 по 2020 гг.

Первый – подготовительный – этап (2009-2010) был посвящен изучению проблем подготовки профессиональных кадров в сфере безопасности жизнедеятельности; изучению и анализу нормативно-правовых и научно-педагогических

источников в исследуемом проблемном поле. В результате конкретизирована проблема, определена тема исследования, сформулирована рабочая гипотеза.

Второй – теоретический – этап (2011-2014) включал теоретический анализ проблемы исследования; определение и обоснование концептуально значимых положений, их обобщение в модели формирования профессиональной мобильности курсантов; разработку учебно-методического обеспечения для ее внедрения в образовательный процесс образовательной организации. Это позволило разработать программу опытно-экспериментального исследования и провести констатирующий эксперимент для получения данных, отражающих текущую ситуацию подготовки специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности с точки зрения формирования у них профессиональной мобильности.

Третий – экспериментальный – этап (2015-2017) был направлен на внедрение педагогических условий, проведение формирующего эксперимента, осуществление сбора, анализа, статистической обработки данных; обобщение результатов, полученных в ходе опытно-экспериментальной работы по внедрению разработанной модели в образовательный процесс; проверку и уточнение основных положений гипотезы, формулирование выводов.

На четвертом – заключительном – этапе (2018-2020) были подведены итоги исследования; результаты теоретического и эмпирического исследования получили законченное оформление в виде текста диссертации и публикаций автора.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. Уточнено понятие «формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности», позволившее рассматривать как процесс и результат взаимодействие субъектов образовательного процесса образовательной организации МЧС России, способствующий повышению уровня профессиональной компетентности и развитию личностных качеств, обеспечивающих профессиональную мобильность будущих специалистов.

Раскрыта содержательно-функциональная структура профессиональной мобильности специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, что позволяет осуществлять ее формирование с учетом заданных компонентов, обеспечиваю-

щих реализацию социальной, структурно-профессиональной и личностной функций.

2. Выявлена специфика модульного обучения в процессе формирования профессиональной мобильности курсантов в ведомственной образовательной организации, реализуемого посредством вариативно-интегративной технологии, позволяющей реализовать вариативность форм, методов и приемов обучения, а также осуществить дифференцированный подход к освоению каждым обучающимся учебного материала с учетом их индивидуальных особенностей;

3. Разработана модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения, включающая содержательно представленные блоки: целевой, методологический, структурно-функциональный, критериально-диагностический, формирующий, результативный.

4. Разработана программа формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения, включающая цель, задачи, принципы организации модульного обучения, модульную программу и учебные модули.

5. Выявлена совокупность педагогических условий, обеспечивающих эффективность формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности в процессе обучения в образовательных организациях МЧС России на основе модульного обучения.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты вносят определенный вклад в развитие теории и методики высшего образования, в том числе профилированных образовательных организаций МЧС России: уточнены и расширены представления о профессиональной мобильности специалистов сферы безопасности жизнедеятельности; определены уровни профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, позволяющие не только в динамике отслеживать степень сформированности данного качества, но и целенаправленно использовать различные методы и технологии обучения для его формирования на каждом

уровне; разработана модель формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности; определены концептуальные положения применения модульного обучения, что способствует эффективному формированию профессиональной мобильности курсантов образовательных организаций МЧС России.

Практическая значимость исследования определяется следующим:

– разработана и внедрена в образовательную практику модульная программа курса «Пожарная безопасность в строительстве», позволившая повысить эффективность формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, что подтверждено в ходе опытно-экспериментальной работы;

– сформирован и апробирован комплекс учебно-методических материалов к модульной программе курса (рабочая программа дисциплины, учебные пособия, задачники), применяемый в процессе подготовки специалистов МЧС России;

– разработан комплекс диагностических материалов, используемый для оценки уровня сформированности профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Разработанные учебно-методические материалы используются в процессе преподавания дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» и могут применяться с необходимыми содержательными коррективами при изучении таких дисциплин, как «Надежность технических систем и техногенный риск», «Пожарная тактика», «Производственная и пожарная автоматика», «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» и др.

В целом результаты диссертационного исследования могут быть использованы в практике не только профилированных образовательных организаций МЧС России, но и в других образовательных организациях в целях обеспечения подготовки профессионально мобильных кадров.

Достоверность полученных результатов, обоснованность выводов проведенного исследования обеспечиваются методологическим обоснованием исходных теоретических положений, согласованностью с ними эмпирического иссле-

дования; применением методов, адекватных предмету, цели, задачам и логике исследования; подтверждением полученных результатов данными статистического анализа; репрезентативностью выборки; результатами опытно-экспериментальной работы; реализацией учебно-методических материалов исследования в собственной педагогической практике.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Профессиональная мобильность будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности – это интегративное качество личности, представленное профессиональной адаптивностью, выраженной познавательной активностью и профессиональной компетентностью, стремлением к личностной и профессиональной самореализации, социальной ответственностью за профессиональные действия, ценностным отношением к профессии и предполагающее готовность и способность к изменениям в профессиональной сфере, к деятельности в чрезвычайных ситуациях, нарушающих условия жизнедеятельности.

Формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности – процесс и результат взаимодействия субъектов образовательного процесса образовательной организации МЧС России, способствующий повышению уровня профессиональной компетентности и развитию личностных качеств, обеспечивающих профессиональную мобильность будущих специалистов.

2. Специфика модульного обучения курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности определяется особенностями их профессиональной деятельности, осуществляемой в чрезвычайных и экстремальных ситуациях, и состоит в целенаправленной организации и стимулировании активной учебно-познавательной деятельности курсантов, основу которой составляет блочно-модульное представление учебной информации, реализуемое посредством вариативно-интегративной технологии, что позволяет обучающимся самостоятельно осваивать программу учебной дисциплины в соответствии с их индивидуальными особенностями и возможностями.

3. Модель формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения представляет системное взаимодействие взаимосвязанных блоков: 1) целевого (цель – формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности); 2) методологического (системный, компетентностный, деятельностный, контекстный, субъектный, личностно-ориентированный, аксиологический подходы); 3) содержательно-функционального (компоненты и функции профессиональной мобильности); 4) критериально-диагностического (критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной мобильности, диагностический инструментарий для оценки уровня ее сформированности); 5) формирующего (субъекты образовательного процесса; образовательная среда, этапы, формы, методы и средства формирования профессиональной мобильности; педагогические условия формирования профессиональной мобильности); 6) результативного (результат – позитивная динамика формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности).

4. Программа формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения, обеспечивающая динамический характер обучения в процессе формирования профессиональной мобильности курсантов образовательной организации МЧС России. Программа включает цель, задачи, принципы организации модульного обучения, модульную программу и учебные модули. Разработанные программа и методическое обеспечение позволяют осуществлять выбор видов учебно-профессиональной деятельности и форм контроля ее результативности.

5. Педагогические условия, способствующие эффективному формированию профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности:

– обеспечение целенаправленной деятельности участников образовательного процесса по формированию профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности;

– реализация субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса;

– создание ситуаций индивидуального выбора, способствующих развитию и саморазвитию личности, самообучению;

– осуществление целенаправленного формирования конструктивной учебной мотивации, сочетающей мотивы познания и достижения цели (при этом, в качестве смыслообразующего мотива деятельности выступает активный познавательный интерес);

– актуализация профессиональной мобильности всех участников образовательного процесса, включенных в профессиональную подготовку курсантов.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в ходе опытно-экспериментальной работы в Уральском институте Государственной противопожарной службы МЧС России (г. Екатеринбург).

Основные положения и результаты исследования были представлены на международных (Екатеринбург, 2011, Соликамск, 2011, Воронеж, 2019), всероссийских (Екатеринбург, 2010, 2012, Самара, 2019), межвузовских (Екатеринбург, 2011, 2013) конференциях. Материалы и результаты исследования внедрены в учебный процесс Уральского института ГПС МЧС России и Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Результаты диссертации представлены в 16 научных публикациях, в том числе 1 работы, опубликованной в списке журналов SCOPUS, 4 – в журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Структура и содержание диссертации включают введение, две главы, заключение, список литературы, содержащий 232 источника, приложения; результаты представлены в таблицах и диаграммах.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕАСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ – БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1 Проблемы формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности в психолого-педагогической литературе

Термин «мобильность» изначально применялся исключительно в социологическом значении, получив содержательное наполнение в работах М. Вебера, Э. Дюркгейма, П. А. Сорокина и других социологов.

В справочной литературе термин «мобильность» (от лат. – mobilis, англ. – mobility, нем. – Mobilitat, фр. – mobile) трактуется как подвижность, способность к быстрому изменению состояния, положения; способность к быстрым действиям и принятию решений [154; 155; 160].

Русско-американский социолог П. А. Сорокин ввел понятие «социальная мобильность» в научный обиход, понимая под ним совокупность любых перемещений индивида или некого социального объекта в иерархии социальной стратификации и рассматривая его как механизм динамики общества в целом [194].

Согласно концепции П. А. Сорокина, выделяются два направления мобильности – горизонтальная и вертикальная, причем последняя может носить характер восходящей или нисходящей. Мобильность может иметь разные формы (коллективная и индивидуальная) и различаться по степени интенсивности и всеобщности. Интенсивность отражает количество социальных слоев, которые преодолевает индивид в своем восходящем или нисходящем движении за определенный период. Всеобщность характеризует количество людей, задействованных в перемещении, а также включенность в процесс социальной мобильности всех сфер общества [194].

В более узком смысле профессиональная мобильность понимается как перемещение от одной профессии к другой, устройство на работу, переход из одной организации в другую, выполнение разных проектов и, наконец, завершение трудовой деятельности [231].

Формирование профессиональной мобильности специалистов в ходе их профессиональной подготовки рассматривается в ряде педагогических и психологических исследований [6; 16; 64; 86; 127; 134 и др.]. Сущность профессиональной мобильности при этом понимается довольно вариативно.

Центральным, смыслоопределяющим термином, на наш взгляд, является собственно «мобильность», которая дополняется характеризующей ее содержание дефиницией. В соответствии с этим дополнением мобильность может быть социокультурной, профессиональной, трудовой и др.

Независимо от характера и сферы воплощения мобильность отражает способность и готовность личности к социальной подвижности, динамичности, статусным и функциональным изменениям, горизонтальным и вертикальным перемещениям в системе социальных отношений и деятельности. Соответственно, под профессиональной мобильностью понимается способность и готовность социального субъекта к различного рода трансформациям в профессиональной сфере. Вместе с тем, в связи с разнообразием характера, степени выраженности, направленности этих трансформаций конкретизация содержания понятия «профессиональная мобильность» вызывает определенные затруднения. Важно отметить влияние социальных процессов на понимание сущности и оценку значения профессиональной мобильности для личности и общества. Особенно наглядно это иллюстрирует сравнение современной трактовки профессиональной мобильности с ее пониманием в советский период развития нашей страны.

В условиях планового народного хозяйства человек, получивший конкретную специальность и профессию, должен был оправдать вложенные в него государством средства, а поэтому молодой специалист был обязан отработать определенный срок там, куда его «распределили» в соответствии с нуждами государства, и в дальнейшем работать по выбранной профессии. С позиции такой социальной

«нормы» самую высокую оценку в обществе получали сотрудники, которые неизменно трудятся в одной организации, а люди, часто меняющие профессию или место работы, получали неодобрительный статус «летуна». В таком социальном контексте профессиональная мобильность понималась как потребность в постоянном самообразовании и повышении квалификации; способность и готовность динамично осваивать новые технологии, современные технические средства; быстро реагировать на технические и технологические преобразования [154].

В связи с переходом экономики нашего государства к рыночным отношениям произошли глобальные изменения в социальной и профессионально-трудовой структуре общества. В определенном смысле мир труда восточного уклада сменился западным. Профессиональная культура востока, в соответствии с которой организация выступает как семья, в которой профессионал растет, поступательно перемещаясь по служебной вертикали, или же вовсе на протяжении всей своей профессиональной жизни остается на одной ступени, не предполагает выраженной мобильности специалиста. Более того, перемещения нередко рассматриваются как признак нестабильности, конфликтности, профессиональной непригодности субъекта. В условиях рыночных отношений довольно ярко проявились особенности западных тенденций развития «мира труда». Это обусловило кардинальные изменения в общественных нормах и ценностях, регулирующих трудовую деятельность, определяющих социальную ценность сотрудника в зависимости от характера и динамичности его профессиональных перемещений. В результате произошли изменения в научных взглядах на профессиональную мобильность как социальное явление – негативный модус сменился позитивным.

Современное понимание профессиональной мобильности предполагает рассмотрение вертикальной и горизонтальной мобильности. Вертикальная мобильность подразумевает повышение профессионального мастерства специалиста, уровня квалификации, служебный рост в пределах выбранной профессии; горизонтальная мобильность предполагает изменение видов профессиональной деятельности, реализуемых функций, а также смену профессии.

Так, Т. А. Фугелова [208] выделяет в структуре профессиональной мобильности студента – будущего инженера ценностно-мотивационный компонент, сформированность которого она связывает с типом карьерной ориентации: горизонтальной(инженерное изобретательство – инженерное предпринимательство);вертикальной(вхождение в профессию – мастерство).

В качестве смыслообразующего основания профессиональной мобильности автор выделяет служение делу [208].

Более дифференцированную градацию типов профессиональной мобильности, основанную на степени выраженности различий между начальной специализацией и дальнейшими профессиональными изменениями субъекта труда, предложил А. И. Архангельский [16]. Исходя из этого, он выделяет следующие типы профессиональной мобильности:

- I тип – изменение вида деятельности в рамках одной специальности; служебный статус, уровень профессионализма сотрудника при этом остаются прежними (например, смена одной из составляющих инженерной деятельности на другую – проектной на конструкторскую, управленческую, контролирующую и т.п.);
- II тип – «перемещение по «служебной лестнице» в связи с повышением статуса или назначением на новую должность;
- III тип – смена одной профессии на другую – в той или иной степени «родственную» первоначальной, в той или иной степени сходную с ней и позволяющую хотя бы в ограниченном варианте «опираться» на уже приобретенные в процессе обучения знания, умения, навыки;
- IV тип – кардинальная смена профессии или рода деятельности, предполагающая способность начать жизнь с «чистого листа», с самых азов осваивать новое профессиональное поприще, постепенно набираться знаний и опыта»[16, с. 22-23].

Большинство современных исследователей, анализируя сущность профессиональной мобильности, акцентируют его интегративный характер, поскольку это качество личности структурно объединяет знания из разных областей, многочисленные интеллектуальные и деятельностные умения, индивидуальный социо-

культурный и профессиональный опыт, ценности, личностные свойства и характеристики. При этом в трактовке разных авторов совокупность компонентов профессиональной мобильности довольно вариативна.

Так, Б. М. Игошев понимает под профессиональной мобильностью «интегральное качество личности, выражающее способность и готовность индивида к изменениям своей профессиональной позиции, статуса и к перемещениям в профессиональной сфере на основе определенных мировоззренческих представлений и ценностных ориентаций, личностных качеств, знаний и в соответствии с личностными потребностями» [86, с. 131]. При этом автор подчеркивает, что мобильность одновременно выражает динамизм социальных процессов, их интенсивность, изменчивость и служит фактором устойчивости, обеспечивающим управляемость общественного развития [86].

Кроме того, целенаправленное формирование мобильности в процессе профессионального образования имеет высокую гуманистическую значимость, поскольку «стихийно сформировавшаяся под воздействием разнонаправленных социальных условий и обстоятельств мобильность превращает человека в «перекати-поле», свободное от любых социальных, профессиональных, культурных и других привязанностей и корней. Основанная на гуманистических ценностях целенаправленность в формировании мобильности человека, напротив, обеспечивает ему широкие возможности для установления многогранных внутренних и внешних связей с разнообразным и быстро изменяющимся миром» [87, с. 132].

В. А. Мищенко, исследуя профессиональную мобильность студентов, подчеркивает ее динамичный, системный и многоуровневый характер. Профессиональная мобильность, как личностное образование, включает профессиональные качества, позволяющие субъекту менять вид профессиональной деятельности без потери качества ее осуществления [135].

Исходя из того, что проявление профессиональной мобильности возможно исключительно в деятельности, Л.В. Горюнова вычленяет следующие ее составляющие: «профессиональные компетентности (ключевые и общепрофессиональ-

ные); готовность личности к переменам; профессиональная и социальная активность» [65, с. 12].

Е. Ю. Самоделкин рассматривает профессиональную мобильность более развернуто – как «интегративное качество личности, которое проявляется в ее социальной активности, требовательности к себе, настойчивости, оптимизме, профессиональной компетентности, конкурентоспособности, акмеологическом совершенствовании своих личностных потенциалов, стремлении к самореализации, саморазвитию, самообразованию и умении успешно менять собственную деятельность в соответствии с современными требованиями» [178, с. 16].

В исследованиях, направленных на определение и анализ сущности профессиональной мобильности, подчеркивается ее личностный характер. Например, В. А. Мищенко отмечает, что профессиональная мобильность специалиста, позволяющая ему без существенных затруднений менять профессию, вид деятельности, одновременно обусловливает его способность к успешной самореализации в жизнедеятельности в целом [135].

Т. А. Фугелова к числу необходимых качеств профессионально мобильного специалиста технического профиля относит «осознание себя как субъекта жизни и деятельности, личностно-профессиональной перспективы – системы ценностных жизненных планов, целей и смыслов, устойчивая система социально-профессионально-ценностных ориентаций, позитивная «Я-концепция», готовность к самовосприятию, самопознанию, саморазвитию и самоактуализации, личностно-профессиональному саморазвитию, самоопределению в неожиданно возникающих ситуациях жизнедеятельности» [207, с. 83-84].

Рассматривая профессиональную мобильность в довольно широком контексте – как социально-педагогическую проблему, в качестве основополагающего понятия по отношению к мобильности Т. А. Фугелова выделяет профессиональную культуру. В силу того, что сущность профессиональной культуры «пронизана» рефлексией, предполагающей способность человека осмысливать самого себя, собственные действия, продукты своей деятельности, то профессиональная мобильность выступает как «функционально образующая профессиональной культу-

ры» [207, с. 83]. В соответствии с позицией автора, профессионально мобильным можно назвать специалиста, отличающегося достаточно высоким уровнем «самости», самосознания и профессиональной культуры.

Практика показывает, что это далеко не всегда соответствует действительности, и указанные личностные характеристики не обязательно взаимообусловлены. Мы не отрицаем, что профессиональная мобильность предполагает довольно высокий уровень личностного развития и наличие совокупности определенных личностных качеств, однако далеко не все проявления субъектности оказывают непосредственное влияние на профессиональную мобильность личности.

Существенное значение имеют особенности ценностно-смысловой сферы специалиста. Необходимым является доминирование ценностей познания, образования, профессионального самоопределения и профессиональной деятельности. Важно осознание специалистом, что именно посредством профессии, как важнейшей сферы жизнедеятельности, обеспечивается актуализация его личностных возможностей и максимально полная самореализация [127, с. 12-13].

Функциональный потенциал профессиональной мобильности позволяет активизировать механизмы личностной адаптации, необходимые для успешного функционирования специалиста в динамично изменяющейся социальной и профессиональной среде [48]. В связи с этим формирование профессиональной мобильности будущего специалиста происходит в процессе обучения в образовательной организации именно через механизм адаптации, позволяющий, как справедливо отмечает Н. С. Мерзлякова, «управлять ресурсами субъектности, к которым относятся субъектная активность, ценностные ориентации, ценностное самоопределение и субъектный опыт; ценностные отношения и ориентации актуализируют профессиональное самоопределение личности и способствуют формированию профессиональной компетентности» [128, с. 12-13].

То есть, как отмечают А. А. Вербицкий, Н. С. Мерзлякова, В. А. Мищенко, Т. А. Фугелова и др., формирование профессиональной мобильности теснейшим образом коррелирует с формированием профессиональной компетентности [48; 127; 135; 207 и др.].

В то же время анализ социальной практики показывает, что в функциональном плане профессиональная мобильность затрагивает не только личностные аспекты. Очевидно, что у специалиста, обладающего выраженной профессиональной мобильностью, больше потенциальных возможностей познать и раскрыть свои возможности, реализовать их в динамичных социально-экономических условиях. Это связано с меньшей зависимостью от обстоятельств и способностью сравнительно легко адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности и жизни в целом. Перемены в социальной и экономической сферах, неизбежно отражающиеся на отдельной личности, не служат для нее причиной катастрофического «крушения» жизненных планов, личностных неудач и разного рода стрессов. В связи с этим формирование профессиональной мобильности у студентов (курсантов) еще в период их обучения в образовательной организации имеет выраженный гуманистический и личностно-ориентированный смысл.

В масштабе общества значим тот факт, что чем больше в нем социально и профессионально мобильных людей, тем с меньшими последствиями проходят неминуемые социально-экономические кризисы, структурные перестройки, реформы и трансформации. Процессы модернизации – часть современного мира, но став привычной составляющей жизни, они продолжают негативно влиять на интересы отдельных людей, организаций, неизбежно сказываясь на различных сферах человеческой жизнедеятельности. Способность профессионально мобильных специалистов к адаптивным действиям, соответствующим меняющимся обстоятельствам, позволяет стабилизировать общественные процессы, содействует сохранению подвижного равновесия процессов социального развития.

Наиболее объемно, на наш взгляд, эту идею выразил Б. М. Игошев. Исследуя проблему подготовки профессионально-мобильных педагогов, он выделил три основные взаимосвязанные функции, выполняемые профессиональной мобильностью как интегральным личностно-деятельностным качеством этих специалистов. Личностно-гуманистическая функция выступает базовым условием профессионального развития, личностной и профессиональной самоактуализации индивида в современном мире, характеризующемся динамичностью и нестабильно-

стью. Образовательно-профессиональная функция обусловливает инновационный характер образования (в данном случае именно образование выступает сферой профессиональной деятельности мобильного специалиста). Социальная функция определяет возможности гомеостатичного развития общества в целом [86].

На основе анализа и обобщения психологических и педагогических исследований мы выделили ряд функций профессиональной мобильности:

– социальная функция, благодаря которой профессиональная мобильность способствует устойчивому развитию общества в современных условиях, характеризующихся выраженной неопределенностью, нестабильностью и динамичностью социально-экономических процессов;

– структурно-профессиональная функция, в соответствии с которой профессионально мобильные специалисты содействуют непрерывному развитию профессионально-трудовой сферы, процессам ее структурной трансформации и модернизации, обусловленными объективными тенденциями развития общества;

– благодаря личностной функции профессиональная мобильность позволяет специалисту в максимальной степени реализовать свои личностные и профессиональные возможности в беспрерывно изменяющихся условиях современного динамичного мира.

Сосредоточение внимания на этих функциях при подготовке специалистов в образовательной организации МЧС России, обладающих выраженной профессиональной мобильностью, позволит осуществлять выбор содержания, форм, методов и средств обучения, результативных в плане формирования профессиональной мобильности будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности как целостного, многокомпонентного качества личности. При этом необходимо учитывать специфику подготовки профессиональных кадров для конкретной сферы деятельности.

Исходя из выделенных функций, говорить о сформированности у специалиста профессиональной мобильности можно в том случае, если он обладает:

– выраженной познавательной активностью и профессиональной компетентностью;

– способностью и готовностью к горизонтальным и вертикальным перемещениям в профессиональной сфере;

– личностной потребностью и деятельностной готовностью к самореализации;

– осознанием высокой социальной ответственности за реализуемые профессиональные действия;

– осознанием безопасности жизнедеятельности людей как ведущей профессиональной ценности.

В исследованиях, посвященных различным аспектам подготовки профессионально мобильных педагогов [61; 86 и др.], особое внимание уделяется формированию у специалистов ценностного отношения к педагогической профессии, направленности на инновационную образовательную деятельность, готовности к трансформациям в сфере образования.

В работе О. Ю. Акулова [9] выделены две группы факторов развития профессиональной мобильности специалиста военной сферы – общепрофессиональные и военно-профессиональные. При этом указанные факторы дифференцируются на внешние (условия прохождения службы, политика государства и др.) и внутренние (демографические характеристики, субъективные особенности личности, индивидуальный жизненный опыт и др.) [9].

В исследованиях А. И. Архангельского, О. А. Малыгиной, Н. С. Мерзляковой, Л. П. Меркуловой, С. К. Савицкого, Е. Ю. Самоделкина, Т. А. Фугеловой и др. рассматриваются различные аспекты подготовки профессионально мобильных кадров инженерно-технического профиля. Согласно общей концепции формирования профессиональной мобильности студентов технического профиля, именно высококвалифицированные и профессионально мобильные инженеры составляют основу выхода страны из кризиса и призваны обеспечить инновационные процессы в развитии наукоемких отраслей экономики.

Поэтому, согласно определению Е. Ю. Самоделкина, «профессиональная мобильность специалиста инженерно-технического профиля определяет готовность и способность оперативно и гибко реагировать на изменения на рынке тру-

да, в сфере техники, технологий и экономических отношений без нарушения устойчивости, бескризисно осуществлять горизонтальные и вертикальные переходы и смену профессионально-должностного статуса; обеспечивает оптимальность по затратам средств и времени освоения и смены таких видов деятельности современного инженера как производственно-конструкторская, проектировочная, реновационная, эксплуатационная, организаторско-распорядительная, контрольно-надзорная и др.» [178, с. 16].

Л. В. Горюнова [65], характеризуя структуру личности инженера, выделяет такие ее компоненты как профессионально-значимые качества личности, профессионально-значимые знания, опыт профессиональной деятельности.

В деятельности специалиста сферы безопасности жизнедеятельности, как отмечают исследователи (О. П. Воробейчикова, Д. В. Овечкин, В. Б. Рондырев-Ильинский, Ю. С. Шойгу и др.), профессиональная мобильность играет особую роль [54;147; 168; 173и др.].

Согласно Д. В. Овечкину, при подготовке специалистов для системы МЧС России, особенно управленческого профиля, «нужно учитывать, что более хладнокровно принимают решения люди компетентные, эрудированные, те, кому присуще стремление к новому, желание активного участия в переменах» [147, с.136].

О. П. Воробейчикова подчеркивает, что неготовность специалистов, задействованных в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, в первую очередь, обусловлена их неумением действовать в изменившихся условиях. Будучи эффективными в обычных ситуациях, специалисты сферы безопасности жизнедеятельности зачастую оказываются неспособны применить имеющиеся профессиональные компетенции в экстремальных условиях [54].

Содержание деятельности спасателей и пожарных отличается необходимостью оперативно переключаться с несения «караульной службы на реализацию задач, выдвигаемых руководителем тушения пожара (РТП) из складывающейся оперативной обстановки (в период тушения пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций)» [173, с. 10].

Анализ работ указанных авторов позволяет нам заключить, что профессиональная мобильность сотрудников ГПС выражается в готовности и способности не только оперативно реагировать на изменения обстановки, но и принимать ответственные решения в ситуации неопределенности, проявлять стрессоустойчивость как в кризисных ситуациях, так и в период несения караульной службы, стрессогенность которой обусловлена состоянием тревожного ожидания возможного вызова. Одним из аспектов профессиональной мобильности специалистов сферы безопасности жизнедеятельности выступает готовность к кадровым перемещениям. Это в значительной мере связано с происходящими в последние годы структурными реорганизациями в ведомстве, происходящим как на уровне управляющего аппарата, так и на уровне конкретных подразделений.

На основе анализа психолого-педагогической литературы, в которой рассматривается сущность профессиональной мобильности и ее значение для реализации различных видов деятельности, в том числе в сфере безопасности жизнедеятельности, мы уточнили определение профессиональной мобильности относительно изучаемого нами контингента.

Под профессиональной мобильностью будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности мы понимаем интегративное качество личности, предполагающее профессиональную адаптивность, выраженную познавательную активность и профессиональную компетентность, стремление к личностной и профессиональной самореализации, социальную ответственность за профессиональные действия, ценностное отношение к профессии и предполагающее готовность и способность к изменениям в профессиональной сфере, к деятельности в чрезвычайных ситуациях, нарушающих условия жизнедеятельности [44].

Основы профессиональной мобильности специалиста закладываются в период профессиональной подготовки – в процессе обучения в образовательной организации МЧС России. В ряде исследований (К. Г. Баранова, И. В. Лаухиной, Е. Е. Маринича, С. В. Марихина и др.) [106; 115; 118 и др.] осуществлен анализ проблемы формирования личностных качеств специалистов ГПС МЧС России в период их профессионального становления.

Согласно С. В. Марихину, среди условий формирования компетентности будущих специалистов ГПС МЧС России важное место занимают личностная направленность будущего специалиста, ситуации достижения успеха, открытость процессу познания и др. Эффективность профессиональной подготовки, среди прочего, предполагает развитие рефлексивности, повышение профессиональной самооценки и мотивационной зрелости курсантов образовательных организаций ГПС МЧС России [118]. На наш взгляд, эти аспекты – адаптивность, познавательная активность, конструктивная мотивация профессиональной деятельности имеют существенное значение для формирования профессиональной мобильности будущего специалиста сферы безопасности жизнедеятельности.

К. Г. Баранов, Е. Е. Маринич отмечают, что системе МЧС необходимы специалисты, способные к быстрому и гибкому реагированию на изменения в ситуации, готовые компетентно включаться в решение не только штатных, но и нестандартных задач, а также к быстрому переходу от одной деятельности к другой [115]. Формирование и развитие соответствующих качеств личности происходит в процессе учебно-профессиональной деятельности курсантов образовательной организации МЧС России посредством адаптации к будущей профессиональной деятельности.

Е. Е. Маринич, Г. К. Баранов определяют адаптационную мобильность курсантов как «интегративное, социально обусловленное профессионально-личностное образование, отражающее квалификационный и достаточный уровень овладения ими ключевыми и профессиональными компетенциями па основе мотивированной предрасположенности к самообучению, саморазвитию и самореализации в данной области и обеспечивающее продуктивную профессиональную деятельность» [115, с. 108].

Непременной составляющей адаптационного процесса является профессионально-психологическая подготовка курсантов к профессиональной деятельности в условиях экстремальных ситуаций, что также выступает одной из основных особенностей профессиональной подготовки специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, в особенности пожарной безопасности. Профессиональная

деятельность сотрудников пожарных служб связана с множеством психотравмирующих и экстремальных факторов, в силу чего выработка у курсантов еще в процессе освоения профессии определенных стереотипов адаптивного поведения в ситуациях риска приобретает профессионально и жизненно важное значение.

Основываясь на системном подходе, Б. М. Игошев разработал структурно-функциональную модель профессиональной мобильности, включающую два уровня:

• личностно-структурный уровень профессиональной мобильности составляют качества личности, такие как адаптивность, активность, открытость новому опыту, творческие и коммуникативные способности; этот уровень характеризует внутреннюю профессиональную мобильность;

• субъектно-деятельностный уровень (внешняя профессиональная мобильность) отражает многоуровневость профессиональной мобильности, характеризующей педагога как субъекта социально-профессиональной деятельности и предполагающей разные степени проявления его профессиональной мобильности, в том числе осуществление инновационной педагогической деятельности, реализацию управления в сфере образования, освоение смежных педагогических, а также непедагогических профессий [86].

В. А. Мищенко [135] выделил структурно-функциональные характеристики профессиональной мобильности, которые отражают совокупность ее компонентов (мотивационного, когнитивно-компетентностного, рефлексивно-оценочного и общеличностного) и суть ее базовых аспектов (социоструктурного, межпрофессионального, статусного, образовательного, культурного).

1. Мотивационный компонент представлен системой мотивов, ценностей, интересов, которые обусловливают отношение личности к выбранной профессии, изменениям в профессиональной сфере, смене видов деятельности в рамках профессии и в смежных областях.

2. Когнитивно-компетентностный компонент содержит совокупность знаний и умений, профессиональных компетенций, необходимых для самообразова-

ния в профессиональной сфере, а также ориентации на региональном, государственном и мировом рынке труда и самопрезентации специалиста на рынке труда.

3. Рефлексивно-оценочный компонент включает рефлексивные умения, направленные на анализ саморазвития в процессе профессионального обучения, осознание готовности и способности к изменениям в профессиональной деятельности в соответствии с актуальной ситуацией на рынке труда.

4. Общеличностный компонент представлен личностными качествами, от которых зависит способность индивида к осуществлению изменений в профессиональной деятельности и жизнедеятельности в целом. К числу этих качеств относятся интеллектуальные и творческие способности, коммуникативность, психологическая устойчивость и др.[135].

С учетом анализа и обобщения результатов исследований А. И. Архангельского, Б. М. Игошева, Н. С. Мерзляковой, В. А. Мищенко, Е. Ю. Самоделкина, Т. А. Фугеловой и др. [16; 86; 127; 134; 178; 208 и др.], мы выделили в структуре профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности следующие компоненты:

1. **Профессионально-адаптивный**, предполагающий способность гибко реагировать на меняющиеся обстоятельства, адаптироваться в разных социальных группах, готовность и способность к перемещениям в профессиональной сфере.

2. **Когнитивно-компетентностный**, включающий познавательную активность личности быстроту и гибкость мыслительных процессов, ориентацию на самостоятельное освоение профессиональных знаний, сформированную систему профессиональных компетенций.

3. **Самоактуализационный**, отражающий личностную потребность и деятельностную готовность специалиста к самореализации и самосовершенствованию в профессиональной сфере и жизни в целом.

4. **Мотивационно-деятельностный**, предполагающий направленность на выбранную профессиональную деятельность, способность принимать профессиональные решения в ситуациях риска и неопределенности, осознание высокой социальной ответственности за собственные профессиональные действия.

5. **Ценностный**– высокая оценка общественной значимости профессиональной деятельности, осознание безопасности жизнедеятельности людей как ведущей профессиональной ценности.

Таким образом, на основе аналитического изучения психолого-педагогической литературы мы пришли к выводу, что ориентация высшего образования на подготовку профессионально мобильных кадров отвечает как потребностям устойчивого развития общества, так и интересам личности. Профессиональная мобильность курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности представляет собой интегративное, многоаспектное качество личности, включающее профессионально-адаптивный, когнитивно-компетентностый, самоактуализационный и мотивационно-деятельностный компоненты. Необходимо определить способы и средства, реализация которых будет способствовать подготовке профессионально мобильных кадров для сферы безопасности жизнедеятельности в процессе обучения курсантов образовательных организаций МЧС России.

1.2 Сущность и специфика модульного обучения как средства формирования профессиональной мобильности будущих специалистов безопасности жизнедеятельности в условиях компетентностно-ориентированного образования

Методологическую основу отечественного профессионального образование на современном этапе составляет компетентностный подход, выступающий в качестве нормативного регулятора, применяемого при формировании образовательной политики, проектировании стандартов образования, учебных планов и программ. Внедрение этого подхода обеспечило сопоставимость российской системы образования с европейскими образовательными системами [24].

Ведущими исследователями в данной области являются В. И. Байденко, В. А. Болотов, Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, Е. В. Прямикова, В. В. Сериков, А. В. Хуторской, В. Д. Шадриков, С. Е. Шишов и др. [23; 36; 82; 85; 165; 210; 214;

217 и др.].Анализ исследований этих авторов показывает, что в самом общем понимании, которое разделяется практически всеми авторами, сущность компетентностного подхода выражается в отказе от знаний-умений-навыков, как основных параметров оценки результатов высшего образования, которые уже не гарантируют успешности профессиональной деятельности, в пользу компетентности специалиста, как базового условия его конкурентоспособности на рынке труда [87].

В научно-педагогическом контексте компетентность рассматривается исследователями как способность, готовность, возможность осуществлять какую-либо социальную или профессиональную деятельность на определенном уровне сформированности неких навыков и профессионального опыта [38; 67; 210 и др.].

Формирование компетентности, как психического новообразования личности, начинается в ходе освоения человеком профессиональной деятельности и в дальнейшем развивается в процессе его профессионализации [59, с. 177].

Для нашего исследования значим тот факт, что в понятие «компетентность», в отличие от понятия «профессионализм», входит содержание надпрофессионального характера, так называемые «базисные квалификации» [146], к которым относится ряд личностных качеств: гибкость мышления, готовность к постоянному обновлению знаний, к системному и экономическому мышлению, самостоятельность действий, творческий подход к выполняемой задаче, умение вести диалог, сотрудничать в коллективе, общаться с коллегами, а также знания, необходимые в любой профессии – экономические, экологические, знание иностранных языков, современных компьютерных технологий и др.

Таким образом, компетентность представляет собой сложное интегративное качество личности, основанное на знаниях широкого социально-профессионального спектра, обеспечивающее человеку возможность осуществлять определенную деятельность и проявляющееся в этой деятельности. Причем, данное качество не может быть сформировано раз и навсегда; оно является динамическим психическим образованием в структуре личности, требующим постоянного содержательного обновления, развития в соответствии с изменениями и потребностями в сфере профессиональной деятельности.

В рамках нашего исследования представляет интерес проблема профессиональной подготовки компетентных специалистов, способных реализовать задачи по обеспечению безопасности личности, государства, общества в целом. В системе подготовки кадров для сферы безопасности жизнедеятельности ведущее место занимает подготовка специалистов в области пожарной безопасности. Из шести образовательных организаций МЧС России пять являются образовательными организациями высшего образования Государственной противопожарной службы. Кроме того, подготовка специалистов по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль «Пожарная безопасность») [200; 201] ведется во многих российских образовательных организациях инженерно-технического профиля. Фактически подготовка кадров в сфере пожарной безопасности осуществляется с начала 1930-х годов.

Выпускники, освоившие программу специалитета, должны быть готовы к решению профессиональных задач по следующим видам профессиональной деятельности: «проектно-конструкторская, сервисно-эксплуатационная, производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская» [200]. Выпускники бакалавриата должны быть готовы реализовать ту же совокупность видов деятельности, за исключением производственно-технологической.

Соответственно, от выпускников требуется овладение определенными компетенциями, интегрированная совокупность которых позволит оценивать выпускника образовательной организации как компетентного специалиста.

Согласно идее ключевых компетенций, в современном мире каждый человек помимо узко профессиональных знаний и умений, необходимых для выполнения конкретных трудовых функций, должен достаточно хорошо ориентироваться во многих социальных, экономических, политических и других вопросах, выходящих за рамки его прямых служебных обязанностей. С этой точки зрения ключевые компетенции, как указывает И. А. Зимняя, представляют собой «самое

общее и широкое определение адекватного проявления социальной жизни человека в современном обществе» [85, с. 34].

В зарубежных источниках предлагаются разнообразные их перечни и классификации. Так, согласно одной из них, выделяются ключевые компетенции выпускника высшей школы, независимо от конкретного направления или профиля подготовки:

– политические и социальные компетенции (способность и готовность к совместной выработке решений, принятию личной ответственности за персональные и групповые действия, умение конструктивно разрешать возникающие конфликты, принимать участие в совершенствовании деятельности демократических институтов);

– компетенции, направленные на организацию жизнедеятельности в поликультурном обществе (принятие и уважение особенностей людей разных национальных, религиозных, языковых групп);

– компетенции, связанные с владением средствами устного и письменного общения (к примеру, владение иностранными языками);

– компетенции, касающиеся жизни в условиях информационного общества (уверенное применение современных технологий; критичное отношение к информации, поступающей посредством каналов СМИ, данным Интернет-ресурсов);

– компетенции, обусловливающие готовность и способность к учению через всю жизнь – как в профессиональной сфере, так и в общественной, и в личной жизни [232].

Надо признать, что стремление исследователей выработать конкретный перечень ключевых компетенций, на формирование которых которые направлена профессиональная подготовка обучающихся в образовательных организациях высшего образования, как правило, порождает чрезвычайно широкий спектр этих компетенций. Например, Дж. Равен, один из основоположников концепции ключевых компетенций, предложил список из 39 таких компетенций [85, с. 36].

В отечественной науке в последние десятилетия также появилось большое количество различных классификаций ключевых компетенций.

Так, И.А. Зимняя выделила три группы компетенций: первую группу составляют компетенции внутриличностного плана; вторую –относящиеся к межличностному взаимодействию; третью – компетенции, отражающие особенности деятельности личности [85].

А.В. Баранников выделяет шесть ключевых компетенций: учебные, исследовательские, социально-личностные, коммуникационные, личностно-адаптивные и компетенции в области организаторской деятельности и сотрудничества [27].Автор подчеркивает важное свойство компетенций– деятельностное знание и готовность применить имеющиеся знания и опыт в конкретной ситуации, то есть наличие соответствующих умений и навыков. «Нет смысла обсуждать компетенции, если они не могут быть использованы в различных, в том числе, и нестандартных, ситуациях» [26, с. 76]. Соответственно, для диагностики наличия и уровня сформированности компетенций необходим набор ситуаций, в которых эти компетенции могут быть проявлены.

Д. А. Ендовицким был выделен ряд общих инструментальных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в современных условиях, среди которых информационные, технические и технологические, лингвистические, коммуникативные, оперативные, адаптивные и психологические компетенции [78].

Очевидно, что в такого рода классификациях речь идет о компетенциях, имеющих «надпрофессиональный», универсальный характер, т.е. значимых для любого человека, независимо от его профессии или рода деятельности. Как отмечает А. Ю. Петров, такие «ключевые» компетенции предполагают владение знаниями и практическими способами деятельности в различных сферах жизни, что обеспечит не только его успешное функционирование в личностном и социальном планах, но и послужит удовлетворению потребностей общества в качественных человеческих ресурсах [156].

В рамках компетентностного подхода к профессиональному образованию отечественные исследователи рассматривают наряду с совокупностью компетенций результаты собственно профессиональной подготовки выпускников образо-

вательных организаций, объединяемые понятием «профессиональные компетенции». Конкретный перечень профессиональных компетенций в разных источниках характеризуется значительной вариативностью.

Как показывает анализ работ В.А. Болотова, А.А. Вербицкого, Э.Ф. Зеера, М.Д. Ильязовой, А.М. Митяевой, Н.Е. Седовой, В.В. Серикова, В.Д. Шадрикова, Ф.В. Шарипова и др. [38; 51; 82; 87;132;181; 183; 214;216и др.], в педагогике отсутствует единство в подходах к структуризации профессиональных компетенций как дидактических единиц, определения их объема и содержания.

Тем не менее, в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки выражены через перечень компетенций: общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных [200; 201].

Данная ситуация многими исследователями оценивается критически. Однако следует согласиться с В.И. Байденко, который на основе обзора многочисленных дефиниций понятия «компетенции», встречающихся в работах разных авторов, сделал вывод, что их многообразие в целом отражает смещение парадигмы образования с дисциплинарных и знаниево-ориентированных позиций на общую подготовку личности к продуктивной жизнедеятельности в самом широком смысле [22; 23].

С этой точки зрения компетентностный подход в образовании, при всех сложностях его реализации, обеспечивает приведение образования в соответствие с существующими реалиями социально-экономической жизни и перспективами общественного развития. Такое образование призвано помочь личности жить в современных условиях, отличающихся динамичностью и неопределенностью, «работать в новых формах социальности, организации и производственных отношений» [23, с. 8].

Исходя из этого, с позиций нашего исследования важно то, что компетентностно-ориентированное образование, по своей сути «идеологически» ориентировано на формирование социальной и профессиональной мобильности.

Однако, как отмечают некоторые авторы [125; 207 и др.], содержание современного федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) фактически не обеспечивает подготовку профессионально мобильных кадров. Можно выделить несколько основных причин этого. Главная, на наш взгляд, причина заключается в том, что в стандартах сохраняется общая дисциплинарная структуризация содержания образования. При таком подходе, как подчеркивает Л. В. Медведева, предметная разобщенность и изолированность становится удобной формой независимого «сосуществования» всей совокупности учебных дисциплин, включенных в программу подготовки будущего специалиста. В этих условиях отсутствия «взаимной ответственности» и «взаимных обязательств» учебных дисциплин за общее качество профессиональной подготовки специалиста приоритетные позиции в образовательном процессе продолжает занимать объяснительно-иллюстративный метод обучения, однонаправлено закрепляющий ролевые функции коммуникационной системы «информатор – слушатель» [125, с. 43-44].

Иначе говоря, «суммативный подход» в построении дисциплинарной системы легко позволяет преподавателям «замыкаться» в рамках предметного содержания своей дисциплины, а обучающимся ограничиваться репродуктивным усвоением учебного материала. То есть механическое соединение учебных дисциплин, включенных в предметную подготовку специалистов, неизбежно обусловливает знаниевый тип образования и, как его следствие, отсутствие реального конструктивного взаимодействия между всеми участниками педагогического процесса, направленного на реализацию общей образовательной цели – подготовки профессионально компетентного специалиста. В результате реально возникает разрыв структурных связей между дисциплинами, направленными на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессионально-специализированных компетенций. Это не только противоречит базовым идеям компетентностного подхода, но и существенным образом снижает эффективность формирования профессиональной компетентности, а также профессиональной мобильности, как ее составляющей.

Выделенные в ФГОС ВО общекультурные и профессиональное компетенции многоаспектны и сложны по структуре. В силу их системного, интегративного, над- и межпредметного характера, а также практико-ориентированности представляется невозможным формирование указанных компетенций средствами традиционного объяснительно-иллюстративного обучения, которое ориентировано на передачу преимущественно академических образцов знаний, умений, навыков. Т. А. Фугелова подчеркивает, что из действующего ФГОС ВО «исключены дисциплины, направленные на формирование специфических знаний и умений моделирования, прогнозирования, проектирования профессиональной деятельности, развития и построения карьеры, чрезвычайно важных для мобильных специалистов; а также не прослеживается интеграция теоретических знаний с практикой профессиональной деятельности» [207, с. 85].

Таким образом, очевидно, что компетентностно-ориентированная подготовка требует применения адекватных дидактических средств, разработка которых является одной из актуальных научно-педагогических проблем. Исследователями предлагаются различные пути ее решения, главным образом, основанные на интеграции уже имеющихся в арсенале дидактики высшей школы методов и технологий либо их адаптации к целям компетентностно-ориентированного образования.

Так, А.А. Вербицкий [50; 51; 53 и др.] обосновывает адаптивность контекстного обучения к компетентностному подходу. Контекстное обучение предполагает моделирование в процессе обучения содержания будущей профессиональной деятельности, что позволяет трансформировать учебную деятельность студента в профессиональную деятельность специалиста [49; 53]. В результате разрешается основное противоречие современного профессионального образования, состоящее в следующем: с одной стороны, обучающемуся необходимо овладеть деятельностью специалиста; с другой стороны, процесс овладения профессиональной деятельностью происходит в рамках реализации качественно иной деятельности – учебной.

Контекстное обучение, в отличие от традиционного, в качестве основного источника предметного содержания использует не преобразованный материал

определенной научной дисциплины, а модели будущей профессиональной деятельности, состоящие из проблемных ситуаций, профессиональных задач. Будущему специалисту необходимо компетентно решать эти задачи, основываясь на имеющихся теоретических знаниях и сформированных умениях. В результате формируются требуемые предметные, внутриличностные и социальные компетенции специалиста.

Кроме того, как подчеркивают исследователи (В. Т. Аверьянов, В. А. Богословский, Е. В. Караваева, Е. Н. Ковтун, А. И. Субетто и др.), традиционные средства оценки качества подготовки обучающихся необходимо совершенствовать в рамках компетентностного подхода, разрабатывая инновационные формы, методы и виды контроля [3; 4; 98; 193 и др.].

К числу таких инновационных форм контроля качества обучения, получивших довольно широкое распространение в образовательных организациях высшего образования, в том числе готовящих специалистов в области пожарной безопасности, В. Т. Аверьянов [4] относит:

– стандартизированный тест, который является не полностью закрытым, а включает творческое задание;

– кейс-метод, предполагающий обсуждение под руководством преподавателя реальной проблемной ситуации, связанной с будущей профессиональной деятельностью курсантов;

– метод проектов, реализуемый в форме самостоятельной разработки студентами (индивидуально или в группе) проекта как варианта решения социально значимой задачи, связанной с будущей профессиональной деятельностью, с обязательным творческим отчетом (презентацией);

– портфолио – способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений, который позволяет проследить индивидуальный прогресс студента в процессе получения образования и дополнить результаты других форм контроля;

– рейтинговую систему оценки, позволяющую определить место студента в групповом рейтинге с учетом не только его учебных достижений, но и

различных форм учебной активности (участие в конференциях, научные публикации и др.).

В. Т. Аверьянов отмечает, что закрепление и осмысление знаний возможно лишь в процессе творческого их применения на практике. Соответственно, «целесообразно технологическую и творческую составляющие образовательного процесса рассматривать в качестве двух взаимодополняющих инструментов, с помощью которых формируется необходимая компетентность будущего специалиста» [4, с. 50].

При этом В. Т. Аверьянов указывает, что прямое управление формированием компетентности невозможно, так как в компетентностно-ориентированном обучении студент является не объектом передачи знаний преподавателя, а полноправным субъектом процесса учения. Отсюда вытекает необходимость разработки средств, мотивирующих студента на достижение образовательных результатов, а не принуждающих его к некритичному выполнению указаний преподавателя.

Образовательная среда ведомственной образовательной организации отличается высоким уровнем регламентированности, причем относится это не только к служебной деятельности курсантов, но и к значительной части их учебно-профессиональной деятельности. С одной стороны, это способствует формированию профессиональной ментальности сотрудника МЧС, ориентированного на четкое и однозначное выполнение приказа, служебной задачи; с другой стороны, снижает гибкость и вариативность действий, притупляет стремление к инициативе и надситуативной активности.

В этих условиях особенно значимой является проблема формирования у курсантов в процессе профессиональной подготовки профессиональной мобильности, что требует применения специальных методов и технологий даже в рамках компетентностно-ориентированного образования.

Т.А. Фугелова подчеркивает, что «значительные резервы для решения данной проблемы кроются в образовательном процессе, построенном на комплексе гибких образовательных программ и технологий, которые и обеспечивают созда-

ние условий для развития способностей и качеств личности, составляющих основу профессиональной мобильности» [207, с. 85].

Полагаем, с этой точки зрения наиболее эффективным является **модульное обучение**.

Модульное обучение как педагогическая технология зародилась в Гарвардском университете в 1869 году. Внедренная образовательная программа предполагала свободный выбор студентами учебных дисциплин. И уже к началу XX века во всех высших образовательных организациях США действовала система, позволяющая обучающимся самостоятельно определять перечень дисциплин для освоения. Философия обучения предполагала центрирование на обучающемся, развитие его интеллектуального и творческого потенциала, а также целостный процесс «обучения через всю жизнь».

Дж. Дьюи – американский философ и педагог – в конце XIXвека в качестве более эффективной альтернативы традиционному обучению предложил идею «обучения через действие», которое предполагало совместное конструирование учебного процесса учителем и учеником.

В 1896 году в США была реализована концепция индивидуализированного обучения, определившая технологию и методику модульного обучения и условия применения модульной педагогической технологии [180].

Современный вариант модульного обучения был реализован американскими педагогами С. Расселом и С. Постлетуйет в начале 1970-х годов. В своем нынешнем виде модульное обучение зародилось благодаря появлению концепции единиц содержания обучения (S. N. Posilethwait, B. Goldshmid, M.L. Goldshmid, J. Russel), суть которой заключается в том, что общий объем учебного материала курса разбивается на сравнительно небольшие части – автономные темы, характеризующиеся относительной содержательной целостностью, в силу чего, с одной стороны, отдельные фрагменты содержания легче осваиваются учащимися, а с другой – позволяют обучающим поэтапно контролировать усвоение учащимися всего курса. Сначала такие единицы назывались «микрокурсами» или «мини-

курсами», а затем постепенно за этими дидактическими единицами закрепилось название «модуль».

Появление этой концепции во многом отвечало целям поиска путей повышения эффективности обучения профессиям, и поэтому еще в начале 1970-х годов под эгидой Международной организации труда целостно оформилась модульная система профессионального обучения, позволяющая быстро и эффективно реагировать на спрос производства, который постоянно меняется. На протяжении последующих лет модульное обучение в разных вариантах получило широкое распространение во многих учебных заведениях (колледжах, гимназиях, университетах) США, Англии, Германии и других стран. При этом оно обрело черты образовательной технологии, которая может применяться как на уровне дидактических систем, так и на уровне освоения отдельных фрагментов содержания образования.

В нашей стране модульное обучение также сначала получило распространение преимущественно в учреждениях начального и среднего профессионального образования [223, т. 2, с. 327]. Однако за последние четверть века, в условиях широкомасштабных процессов демократизации отечественного образования, отхода от единообразия в формах и методах обучения, модульные технологии стали применяться в общеобразовательной школе, в образовательных организациях высшего образования и в образовании взрослых – при переподготовке и повышении квалификации специалистов.

Исследованию и выявлению сущности модульного обучения в отечественной педагогике посвятили свои труды Г. В. Букалова,И. Л. Дульчаева, Н. Е. Качура, Н. Б. Лаврентьева, В. Л. Малашенкова, В. М. Никитин, С. В. Рудницкая, М. А. Чошанов, В. В. Шоган и др. [46; 77; 93; 105; 113; 143; 176; 213; 221 и др.].На основе анализа и обобщения работ этих исследователей мы выделили наиболее значимые, на наш взгляд, характеристики модульного обучения.

Ключевым понятием в модульной технологии является «модуль». Поскольку понятие модуля было заимствовано из точных наук и техники, важно учитывать, что в них в качестве модуля рассматривается некая целостная функциональ-

ная система, ограниченная определенными рамками и обеспечивающая выполнение какой-то конкретной функции. То есть модуль может быть относительно самостоятельной частью более сложного объекта либо отдельным объектом (изделием, агрегатом и др.).

J. Russel понимает под модулем учебный пакет, в который входят концептуальная единица учебного материала и действия, предписанные учащимся.

По определению П.А. Юцявичене, «модуль – это блок информации, включающий в себя логически завершенную единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных дидактических целей» [224, с. 45].

С учетом этого в дидактике модуль рассматривается как функционально и конструктивно целостная программа обучения, которая:

– имеет свою дидактическую цель;

– содержит принципиально важную учебную информацию;

– представляет методическое разъяснение к этой информации;

– определяет условия освоения информации (с помощью каких средств и методов, из каких источников и т.д.);

– включает учебные задания теоретического и практического характера;

– представляет систему самоконтроля и внешнего контроля.

Иными словами, модуль характеризуется достаточной полнотой учебного материала, обеспечивающего успешное освоение курсантами данного фрагмента образовательной программы.

Именно поэтому модульное обучение требует четкости в определении содержания учебного материала и требований, предъявляемых к имеющимся у обучающихся знаниям, строгой определенности и алгоритмизации способов деятельности обучающихся, а также процесса обучения в целом [215]. Кроме того, обязательным условием модульного обучения является многослойное последовательно-возвратное изучение, многократное обращение к уже усвоенному материалу, что переводит знание при последующих, повторных продвижениях в структурированное состояние справочно-опорных знаков.

Принципиальные отличия модульного обучения от других технологий обучения, применяемых в ведомственных образовательных организациях:

– учебный материал представлен в виде самостоятельных блоков, усвоение которых направлено на достижение четко сформулированной цели. При этом обучающемуся сообщается не только цель, но и конкретные указания относительно того, в каком объеме и на каком уровне ему необходимо освоить учебный материал. Курсант получает от преподавателя письменные рекомендации по оптимальной последовательности действий;

– форма общения преподавателя с курсантами реализуется посредством модулей, вследствие чего становится возможным индивидуальное взаимодействие обучающего и обучающегося;

– основную часть учебного времени курсант работает самостоятельно, что способствует формированию и развитию целеполагания, планирования деятельности, самоорганизации и самоконтроля;

– преподаватель осуществляет индивидуальное консультирование и оказывает парциальную помощь обучающимся, что позволяет в действительности реализовать дифференцированный подход к обучению.

Модульная организация обучения позволяет обучающимся самостоятельно выстраивать образовательную траекторию, опираясь на целевую программу действий, банк необходимой информации и алгоритм действий по достижению учебных целей, указанный в методическом руководстве.

Как отмечают А. И. Алексюк, С. А. Кашин, модульная организация обучения предполагает увеличение значения самостоятельной работы обучающихся. Это требует активности, самостоятельности, инициативы, творчества. От педагога, в свою очередь, требуются новые методические подходы, направленные на стимулирование учебной активности [206].

При модульном обучении образовательный процесс выстраивается таким образом, что обучающийся действует самостоятельно в соответствии с целевой индивидуализированной программой, что позволяет с достаточной дидактической полнотой реализовывать принцип индивидуализации и дифференциации обуче-

ния, учитывая степень подготовленности, индивидуальные особенности и способности, интересы обучающихся. Образовательный процесс ведомственной образовательной организации не предполагает самостоятельный выбор обучающимися осваиваемых учебных дисциплин, однако позволяет реализовать технологию модульного обучения внутри конкретной дисциплины, что также способствует реализации принципов модульного обучения.

В отечественной педагогике на протяжении длительного времени отсутствовало единство в толковании терминов, отражающих «индивидуализацию обучения». Такие понятия как «индивидуализация обучения» (Г. А. Данилочкина, А. А. Кирсанов, И. Я. Лернер, И. Э. Унт и др.) [95; 108; 199 и др.], «индивидуальный подход» (Л. Г. Абрамова, А. А. Бударный, Е. С. Рабунский и др.) [1; 168 и др.] часто рассматривались как синонимы. Согласно позиции А. А. Кирсанова [95], наиболее обоснованной, на наш взгляд, индивидуализация обучения является более широким понятием, по сравнению с индивидуальным подходом, предполагая на всех этапах процесса обучения деятельность и преподавателя, и обучающихся.

Индивидуализация обучения, как один из принципов модульного обучения, позволяет максимально целостно учитывать цели и мотивы обучаемых, их индивидуальные особенности и способности и содействует активизации учебной деятельности курсантов, позволяя каждому работать в оптимальном для себя режиме, осваивая стандартный для всех учебный материал. Индивидуализация обучения позволяет ориентироваться как на актуальный, так и на потенциальный уровень развития курсантов, их расширяющиеся возможности, тем самым существенно повышая качество профессиональной подготовки.

Соответственно, происходит формирование индивидуального стиля деятельности курсантов (в том числе познавательной), который рассматривается как один из психологических механизмов усвоения профессиональных компетенций, с одной стороны, и как один из важных резервов повышения эффективности обучения, – с другой.

Индивидуальный стиль, как устойчивая система способов или приемов деятельности, одновременно является и способом выражения отношения личности к

осуществляемой деятельности, и как условие формирования активно-творческого к ней отношения [97; 129 и др.].

Технология модульного обучения в полной мере ориентирована на формирование познавательной деятельности курсантов.

Исходя из вышесказанного, следует подчеркнуть нацеленность модульного обучения на развитие самостоятельности курсантов, организации ими учебно-профессиональной деятельности с учетом индивидуализированных способов проработки учебного материала.

Мы придерживаемся позиции Л. И. Анцыферовой, которая подчеркивает, что человек как личность «всегда сам самостоятельно прокладывает свой уникальный индивидуальный путь» [14, с. 17]. В рамках нашего исследования речь идет о самостоятельности как базовом качестве личности, проявляющемся в единстве с профессиональной компетентностью и профессиональной мобильностью будущего специалиста сферы безопасности жизнедеятельности. Его значимость подтверждается тем, что в сложившейся реальной практике высшего образования, как показывает анализ научных источников и собственная педагогическая практика, активность обучающихся в подавляющем большинстве случаев подменяется активностью преподавателя. Причем преподаватель занимает ведущую позицию не только на лекциях, что вполне объяснимо и закономерно, но и на занятиях семинарского типа, лабораторных занятиях.

Основу модульного обучения составляют активность и самостоятельность обучающихся, что способствует рациональной организации семинарских, практических, лабораторных занятий, а также самостоятельную деятельность обучающихся. При этом становится возможной интеграция контактных и иных форм самостоятельной работы в единую систему, что содействует формированию у будущих специалистов глубоких и прочных знаний, творческого мышления, внутренней и внешней положительной учебной мотивации, овладению оптимальными способами умственной деятельности, а также самостоятельности и активности в широком плане, при реализации различных видов деятельности.

Исходя из этого, реализация модульного обучения позволит организовать учебную деятельность курсантов ведомственной образовательной организации таким образом, что будут актуализированы творческое отношение обучающихся к учению, самостоятельность, активность. Это существенным образом повысит результативность формирования профессиональных компетенций будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности.

К числу основных средств модульного обучения относятся модульная программа и учебные модули. Модульная программа представляет собой определенным образом систематизированный и упорядоченный учебный материал, разделенный на части (собственно модули). Сам учебный модуль содержит не только дидактический материал, но и целевую программу действий, методическое руководство для обучающихся по достижению учебных целей, реализации самоконтроля и рефлексии, анализа достигнутых результатов.

Модульная программа содержит отдельные модули, качество которых определяет процесс и результат обучения. Каждый модуль, в свою очередь, включает учебные элементы. Система средств, приемов, методов, применяемых в модульном обучении, направлена на развитие профессиональной компетентности и профессиональной мобильности обучающихся.

Специфика модульного обучения курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности определяется особенностями их профессиональной деятельности, осуществляемой в чрезвычайных и экстремальных ситуациях, и состоит в целенаправленной организации и стимулировании активной учебно-познавательной деятельности курсантов, основу которой составляет блочно-модульное представление учебной информации, реализуемое посредством вариативно-интегративной технологии, что позволяет обучающимся самостоятельно осваивать программу учебной дисциплины в соответствии с их индивидуальными особенностями и возможностями.

Преимуществом модульного обучения является возможность реализации вариативных форм обучения и дифференцированного подхода к освоению учебного материала каждым обучающимся, исходя из его индивидуальных особенно-

стей и возможностей. Вместе с тем, модульное обучение носит интегративный характер, что выражается в следующем: при дроблении учебной информации на модули сохраняется ее интегрированность – как внутренняя (структурно-содержательная целостность учебной дисциплины), так и внешняя (реализация межпредметных связей).

Первым отечественным исследователем модульного обучения является П. А. Юцявичене, выделившая основные принципы модульного обучения: модульности, структуризации содержания на элементы, системности и последовательности, динамичности, действенности, гибкости (индивидуального подхода), осознанной перспективы, разносторонности методического консультирования со стороны преподавателя, паритетности [224].

Обобщив взгляды исследователей, Е. И. Ананьева выделяет общие принципы построения «модульной программы: 1) целевого назначения информационного материала; 2) сочетания комплексных, интегрирующих, дидактических и частных дидактических целей; 3) полноты учебного материала в модуле; 4) относительной самостоятельности элементов модуля; 5) реализации обратной связи; 6) оптимальной передачи информационного и методического материала» [12, с. 8].

Это общие принципы, наряду с которыми автор выделяет специфические, отражающие предметный подход к содержанию обучения и степень фундаментальности содержания учебного материала [12].

На основе проведенного анализа мы выделили **принципы модульного обучения**, соответствующие целям формирования профессиональной мобильности у курсантов в процессе их подготовки в образовательной организации МЧС России.

Принцип структурно-содержательной целостности, который реализуется посредством выделения в содержании обучения отдельных обособленных элементов – модулей. В отличие от традиционного подхода, предполагающего механическое усвоение тематических фрагментов учебного материала, модульное обучение основывается на принципе системности (структурности) содержания, имеющего собственную, частную образовательную цель. Системное построение содержания обеспечивает прочную фундаментальную подготовку обучающихся.

Важно подчеркнуть, что модуль – это целостный, логически завершенный фрагмент учебного материала, компонент процесса обучения, содержащий программно-целевое и методическое обеспечение. В то же время целостность модуля определяется его местом в общей структуре содержания обучения, что обусловливает его взаимосвязанность с другими модулями, обеспечивающую системность содержания в целом.

Освоение содержания обучения в его модульной структуризации ставит курсанта перед необходимостью постоянно включаться в изучение нового учебного фрагмента, переключаться с одной частной цели на другую, сохраняя при этом направленность на достижение общей цели, что обеспечивает мобильность в учебной деятельности.

Принцип динамичности обеспечивает возможность постоянного изменения содержания в соответствии с теми или иными целями. Он выражается в том, что разделы учебного материала могут выстраиваться независимо друг от друга. Это позволяет изменять и дополнять учебный материал внутри модуля, не нарушая единства общего содержания. В результате содержание модуля может быть модифицировано в соответствии с социальным заказом, что снимает противоречие между инвариантным и вариативным содержанием учебного материала.

С точки зрения формирования профессиональной мобильности данный принцип обеспечивает условия для дополнения заданного образовательным стандартом содержания учебного материала, ориентированным на специфические, частные образовательные цели, не выходя при этом за рамки нормативных объемов учебной нагрузки.

Принцип действенности знаний ориентирует обучение, построенное на основе модульной технологии, на практическое применение знаний, на выработку умений и навыков их оперативного использования в решении разнообразных профессионально-практических задач, как стандартных, так и нетиповых. Это обусловливает необходимость применения методик проблемного обучения, задачных технологий и других образовательных средств, базирующихся на применении деятельностного подхода.

Основу деятельностного подхода составляет актуализация субъективного опыта обучающихся, включающего три содержательных элемента: когнитивный, состоящий из представлений, понятий, инструментальных компетенций; операционный (технологический), представленный операциями, приемами, правилами выполнения действий (умственных и практических); аксиологический (ценностный), характеризующимся личностными смыслами, ценностями, установками.

Все эти составляющие могут быть представлены по-разному, но обязательно во взаимосвязи. Структура субъектного опыта определяется соотношением входящих в него элементов, их иерархией, а его функции в познании состоят в том, что с позиции этого опыта осуществляется восприятие новой информации.

В процессе модульного обучения происходит освоение не только разных видов деятельности, но и многообразных способов действий. Это, в свою очередь, способствует формированию мобильности как готовности к варьированию своих действий в соответствии с конкретными условиями и целями деятельности, а также их изменением или необходимостью корректировки.

В соответствии с принципом гибкости возможно трансформировать структура и содержание модулей в зависимости от стоящих задач ииндивидуальных особенностей курсантов. Важно подчеркнуть, что индивидуализацию обучения предваряет диагностика исходных знаний обучаемого, его потребностей, психомоторных характеристик. Благодаря индивидуализации обучения создаются условия, позволяющие обучающимся осознать собственные индивидуальные потребности и возможностей, что выступает предпосылкой для самоактуализации и самореализации, без которых невозможно формирование и проявление профессиональной мобильности личности.

Принцип вариативности форм обучения обеспечивает возможность освоения обучающимися модуля как в рамках групповой аудиторной работы, так и самостоятельно по индивидуальной учебной программе, которая включает учебную информацию и составленное педагогом методическое руководство по достижению образовательных целей. Это способствует созданию оптимальных условий для развития самостоятельности обучающихся, приобретения умений и опыта са-

моуправления и самоорганизации, чрезвычайно важных с точки зрения мобильности. Кроме того, при модульной организации обучения у обучающихся есть возможность выбирать направление движения внутри модуля, что способствует саморазвитию курсантов.

Принцип результативности предполагает, что та определенная дидактическая цель, которая задается каждым модулем, осознается обучаемыми как ожидаемый лично значимый результат. Степень осознанности цели определяется тем, насколько ясными и четкими являются представления обучающегося об условиях реализации цели (ожидаемых и фактических, объективных и субъективных),о степени их выполнимости, исходя из объективных и субъективных возможностей; о соотношении индивидуальных и общественно значимых потребностей (степени их совпадения или расхождения); о соотношении целей с потребностями и мотивами и др.

Формирование целей обусловлено не только отчетливым представлением будущих результатов, но и отношение к ним. Особое значение это имеет в ситуации внешне задаваемых целей, которые индивид может принимать, принимать частично или вовсе не принимать. Усвоение и присвоение внешне задаваемых целей в значительной мере зависит от потребностно-мотивационной сферы личности, а также индивидуального опыта. Именно потребности и мотивы определяют степень принятия внешних целей в качестве личных и обусловливают избирательность целей. Специфика модульного обучения обеспечивает формирование осознанного отношения к целям деятельности, целенаправленности и целесообразности в достижении результатов, что является важной составляющей формирования профессиональной мобильности.

Рассмотренные особенности модульного обучения наглядно отражают его главное дидактическое достоинство – адаптивность к любому методу обучения, возможность применения в рамках разных технологий. Так, разработка системы образовательных модулей, в которые встроены цели, содержание обучения и воспитания, способы усвоения и диагностика уровня усвоения материала, предполагается в рамках контекстного обучения при проектировании содержания основных образовательных программ. При этом образовательный модуль рассматрива-

ется как автономная единица представления целей, содержания образования, включающая рекомендации по их усвоению и контролю и обеспечивающая формирование одной или нескольких компетенций, либо части какой-либо сложной компетенции.

Цель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности в процессе профессиональной подготовки может быть достигнута разными образовательными средствами, что обусловлено как их вариативностью и многообразием в арсенале современной дидактики высшей школы, так и спецификой того или иного направления (профиля) подготовки. Однако именно модульное обучение, на наш взгляд, в наибольшей мере способствует эффективному формирование профессиональной мобильности курсантов образовательной организации МЧС России в условиях компетентностно-ориентированного обучения. Исходя из этого, именно модульное обучение легло в основу разработанной нами модели формирования профессиональной мобильности.

1.3 Модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения

Современные условия профессиональной деятельности и подготовки специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности требуют формирования не только определенной совокупности компетенций, позволяющих специалисту эффективно действовать в заданных условиях, но и необходимого уровня профессиональной мобильности, способствующей успешной адаптации в изменяющихся обстоятельствах, эффективному выполнению профессиональных задач в различных условиях, в том числе в ситуации неопределенности, а также готовность к вертикальным и горизонтальным должностным перемещениям.

В результате теоретического изучения сущности, структуры, функций, условий формирования профессиональной мобильности будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности нами разработана модель ее формирования на основе модульного обучения. Разрабатывая указанную модель, мы обратились к определению понятий «модель», «моделирование» в педагогике.

Модель в современной педагогике понимается как искусственно созданный объект в виде схем, знаковых форм, физических конструкций и т.п., отражающий сущностные характеристики изучаемого объекта (явления, процесса), его структуру, внутренние и внешние связи и служащий для описания объекта-оригинала и изучения его свойств [34; 110].

Моделирование предполагает перенос результатов, полученных в ходе исследования, на оригинал (изучаемый объект). Возможность такого переноса обеспечивается отображением моделью сущностных характеристик реального объекта. В моделировании применяются процедуры идеализации и абстрагирования, что позволяет отделить основные характеристики оригинала от второстепенных [204].

В работе А. И. Богатырева выделяются следующие виды педагогических моделей в зависимости от целевой направленности: учебные (наглядные пособия, тренажеры, обучающие программы); опытные, или натуральные, модели (уменьшенные или увеличенные копии изучаемого объекта); научно-технические (предназначены для изучения явлений и процессов); игровые (деловые игры разной направленности – экономические, военные, психологические, воспроизводящие поведение объекта в тех или иных ситуациях); имитационные, предполагающие детальное имитирование реальности [33].

Как справедливо отмечает В.В. Краевский, «насколько разнообразна, неповторима педагогическая действительность, настолько же велико и разнообразие моделей, встречающихся в педагогических исследованиях» [98, с. 135]. Вместе с тем, педагогическая реальность настолько сложна и многоаспектна, что не позволяет ни одной модели в полной мере отражать моделируемый феномен и полностью воспроизводить изучаемый объект.

Разработанная Т. И. Мясниковой структурно-функциональная модель развития профессиональной мобильности у будущих специалистов, обучающихся в образовательной организации, включает ряд взаимосвязанных компонентов (целевой, содержательно-технологический, оценочно-результативный), реализующих прогностическую, развивающую и диагностическую функции [139].

Т. А. Фугелова разработала структурно-динамическую модель формирования профессиональной мобильности студентов технической образовательной организации, стратегическим ориентиром которой является становление специалиста-профессионала, способного не только к самореализации в общественной жизни, но и к преобразовательной активности. Ядром модели выступают содержательный и технологический блоки, а своеобразие предлагаемых автором методик и технологий формирования профессиональной мобильности состоит в совместной преобразовательной деятельности преподавателя и студентов, направленной на решение возникающих в профессиональной деятельности личностных, социальных и производственных проблем [208].

В. А. Мищенко [135], представляя региональную модель формирования профессиональной мобильности студентов, считает, что формирование способности и готовности индивида к профессиональным изменениям, вплоть до смены профессии, возможно за счет соответствующей организации обучения и воспитания, однако это не сводится только к получению основ знаний из различных наук. Не менее важно сформировать у студентов психологическую готовность к смене профессии, которая, в свою очередь, достигается путем формирования инициативности, социальной активности, уверенности в своих силах, высокой психологической устойчивости и других личностных качеств:

С учетом этого при разработке модели формирования профессиональной мобильности курсантов важно определить, какие объекты, свойства, зависимости необходимым образом должны найти в ней отражение.

М. В. Ядровская отмечает, что механизмом построения педагогической модели может быть наблюдение за явлением с последующим его осмыслением; дедукция, выступающая частным случаем некой модели; индукция как обобщение

модели. Моделирование может применяться и как исследовательский прием, дающий возможность отразить и объяснить педагогический объект, и как инструмента, позволяющий на основе анализа модельного представления изменять структуру и функционирование педагогического объекта [225].

Модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения схематически представлена на рисунке1.

Как видно из рисунка 1, модель формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности представляет системное взаимодействие взаимосвязанных блоков: 1) целевого (цель и задачи моделируемого образовательного процесса); 2) методологического (методологические подходы, общие и специальные принципы); 3)содержательно-функционального (понятие, компоненты и функции профессиональной мобильности); 4) критериально-диагностического (критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной мобильности, психодиагностический инструментарий для оценки уровня ее сформированности); 5)формирующего (педагогические условия формирования профессиональной мобильности; образовательная среда, субъекты образовательного процесса, этапы, формы, методы и средства формирования профессиональной мобильности;); 6) результативного (результат моделируемого образовательного процесса).

Рассмотрим содержание каждого из указанных блоков.

1. Целевой блок. Поскольку, по общему признанию ученых-педагогов, эффективность процесса обучения определяется степенью достижения поставленных образовательных целей, именно **цель** является центральным конструктом, определяющим все другие компоненты процесса обучения и их взаимообусловленное функционирование, что обеспечивает целостность этого процесса.

В отличие от традиционной системы обучения, ориентированной на усвоение основ наук, представленных в знаниях, умениях и навыках, современная дидактика,

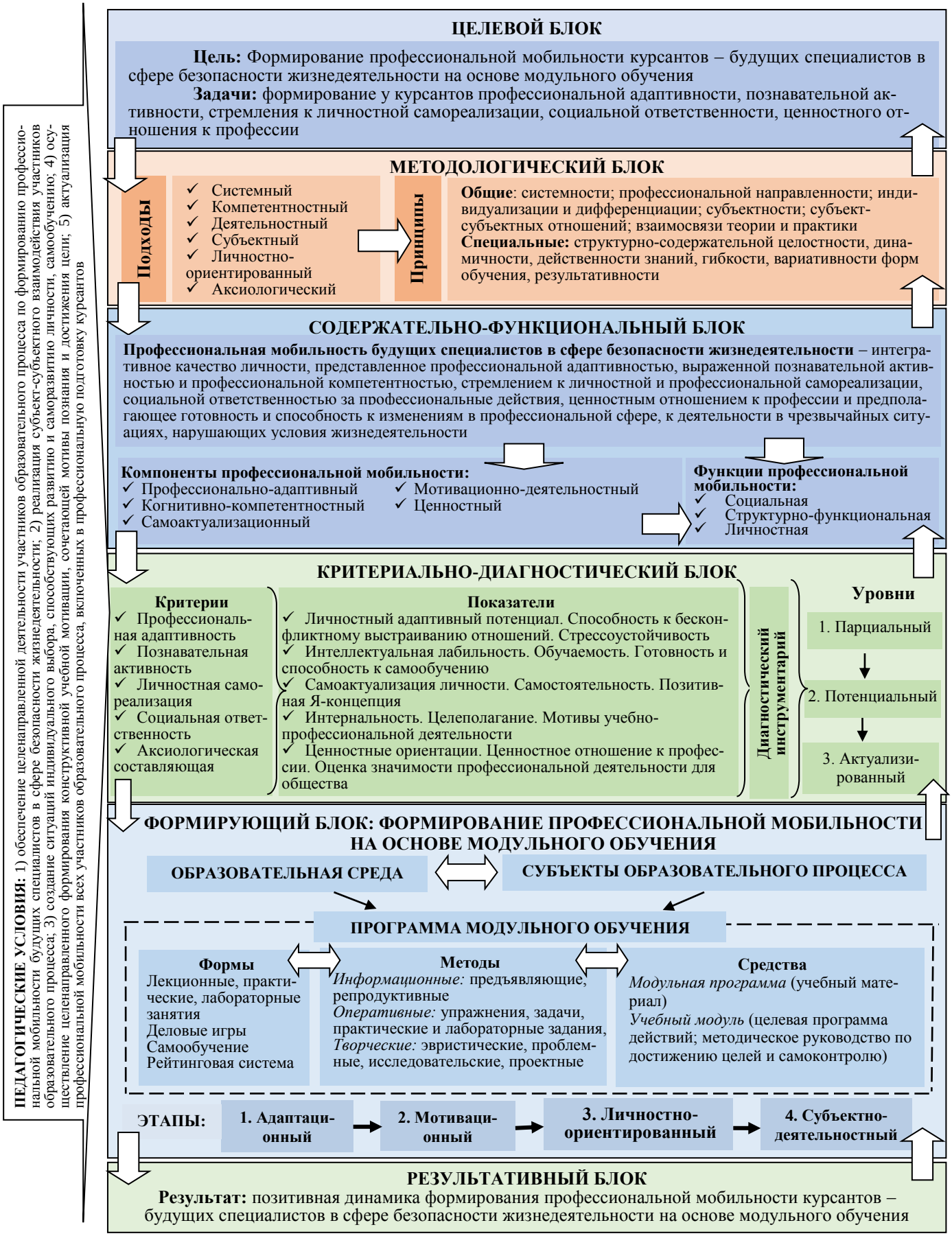

Рисунок 1 – Модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения

методологически базирующаяся на личностном и компетентностном подходах, ориентирует педагогическую деятельность на более сложные, личностно и социально значимые цели обучения [49]. В результате кардинально меняется педагогическое целеполагание – цели конкретизируются, выстраивается «дерево целей», предполагающее поэтапность реализации общих и частных целей, которые сравниваются с намеченными результатами (осуществляется диагностика результата обучения).

При этом невозможно исключить влияние на реальный педагогический процесс совокупности факторов внутреннего и внешнего плана, действие которых нередко стихийно и непредсказуемо. В результате неизбежна цикличность процесса достижения результатов педагогической деятельности, несмотря на ее целенаправленность. Поступательность и эффективность в достижении цели возможны лишь за счет коррекции и минимизации расхождений между поставленной целью и полученными результатами (В. П. Зинченко, М. В. Кларин, Б. Т. Лихачев, Е. Н. Шиянов и др.) [96; 166; 188 и др.].

В нашем исследовании **целью**, на достижение которой направлен моделируемый образовательный процесс, выступает **формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения,** под которым мы понимаем процесс и результат взаимодействия субъектов образовательного процесса образовательной организации МЧС России, способствующий повышению уровня профессиональной компетентности и развитию личностных качеств, обеспечивающих профессиональную мобильность будущих специалистов.

В соответствии с целью и составляющими профессиональной мобильности определены задачи ее формирования:

1) формирование профессиональной адаптивности курсантов, включающей личностный адаптивный потенциал, способность к бесконфликтному выстраиванию отношений, стрессоустойчивость;

2) формирование у курсантов познавательной активности, предполагающей интеллектуальную лабильность, обучаемость, готовность и способность к самообучению;

3) развитие стремления к личностной самореализации, а именно – самоактуализации личности, самостоятельности, позитивной Я-концепции;

4) формирование у курсантов интернальности, обусловливающей личную ответственность (внутренний локус контроля) и социальную ответственность, способность к целеполаганию, преобладание внутренних и внешних положительных мотивов учебно-профессиональной деятельности;

5) формирование у будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности ценностного отношения к профессии, в том числе высокой оценки значимости профессиональной деятельности для общества [45].

2. Методологический блок содержит методологические подходы и принципы реализации представленной модели.

Системный подход (В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин и др.) [19; 28; 204 и др.], согласно которому профессиональная мобильность представляет собой систему, включающую целостную совокупность структурных компонентов.

В педагогической науке моделирование тесно связано с системным подходом, когда моделируемые педагогические явления, в том числе и процесс обучения, рассматриваются как **системы**. Согласно общепринятому определению, система представляет собой «совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует определенную целостность, единство» [204, с. 584].

Принцип целостности системы выражает интегрированность, самодостаточность рассматриваемого объекта, обладающего сложной внутренней структурой, по отношению к его окружению. В то же время следует помнить об определенной относительности этих характеристик, что обусловлено множественностью связей объекта с внешней средой. Невозможность обособленного существования объекта и обусловливает его многие специфические особенности.

С этой точки зрения дидактические системы относятся к числу чрезвычайно сложных систем, в которых единство элементов весьма противоречиво, динамично, а связи с внешней средой весьма многообразны. Однако именно это позволяет

системе обучения достаточно надежно функционировать, несмотря на изменяющиеся условия внешней среды.

В структурном аспекте любая дидактическая система включает цели, содержание, средства и формы образовательной деятельности, методы обучения, воспитания и развития обучающихся [58].

Компетентностный подход (Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской; В. Д. Шадриков, и др.) [82; 85; 209; 214 и др.], составляющий методологическую основу современного высшего образования и позволяющий рассматривать профессиональную мобильность через компетенции и личностные качества личности курсантов – будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности.

Профессиональная мобильность курсантов рассматривается в тесной взаимосвязи с профессиональной компетентностью, предполагающей способность и готовность применять полученные знания и сформированные умения в практической деятельности. Подробнее эти идеи отражены в п. 1.1.

Деятельностный подход (Б. Г. Ананьев, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн и др.) [107; 174 и др.], в соответствии с которым формирование профессиональной мобильности курсантов осуществляется в процессе учебно-профессиональной деятельности и сопровождается изменениями в мотивационной и познавательной сферах деятельности.

Деятельностный подход предполагает деятельностное обучение и обучение на опыте. При этом учебная деятельность выступает средством интеллектуального развития и формирования познавательной деятельности обучающихся.

Контекстный подход (А. А. Вербицкий, Т. Д. Дубовицкая и др.) [49; 52 и др.], согласно которому содержание процесса обучения курсанта выступает как квазипрофессиональная деятельность, трансформируемая на протяжении всего обучения в ведомственной образовательной организации в профессиональную деятельность специалиста сферы безопасности жизнедеятельности.

Контекстный подход к образованию будущего специалиста способствует развитию субъектности курсанта и реализуется посредством активных методов обучения (например, деловая игра), представляющих собой квазипрофессиональ-

ную деятельность. В контекстном обучении курсант занимает деятельностную позицию; активизируется его познавательная деятельность, развиваются учебная и профессиональная мотивация, актуализируется личностный смысл учения. Реализация контекстного обучения способствует интеграции учебной, научной и профессиональной деятельности обучающихся.

Субъектный подход (Г. И. Аксенова, А. В. Белошицкий, С. М. Годник, В. А. Сластенин и др.) [8; 32;60; 188 и др.], в соответствии с которым курсант рассматривается не как объект обучения, к которому предъявляются определенные требования, но как активный субъект образовательного процесса, целенаправленно и осознанно реализующий учебно-профессиональную деятельность, преобразовываясь в познавательной, профессиональной и личностной сферах.

Личностно-ориентированный подход (Л. Г. Вяткин, Г. П. Корнев, В. В. Сериков, И. С. Якиманская и др.) [76; 183;226 и др.]. Личностно ориентированное образование понимается как особый тип образования, в котором создаются оптимальные условия для развития у субъектов учебной деятельности способности к самообразованию, самоопределению и реализации себя. Личностно ориентированное профессиональное образование отличается от других типов образования тем, что становление субъекта выражается в развитии его личности и индивидуальности за счет приобретения профессионализма и формирования индивидуального стиля деятельности.

Согласно субъектному и личностно-ориентированному подходам, формирование профессиональной мобильности осуществляется в процессе субъект-субъектного взаимодействия преподавателей и курсантов, с учетом индивидуально-психологических особенностей обучающихся.

Аксиологический подход (И. Б. Котова, В. А. Сластенин, Е. Н. Шиянов, Н. Е. Щуркова, Е. А. Ямбург и др.) [187; 188; 229 и др.], реализующий в образовании принципы эволюции ценностных приоритетов в образовании; приоритетности личности и ее интересов, ценности свободной созидательной деятельности и гуманного общения; формирования духовного единства, чувства патриотизма.

Согласно данному подходу образование и компетентность выступают одними из базовых ценностей современного общества.

В рамках нашего исследования аксиологический подход составляет основу формирования и развития одного из значимых компонентов профессиональной мобильности специалиста – ценностного отношения к своей профессиональной деятельности, осознания ее значимости для общества.

Указанные методологические подходы в системе образования реализуются посредством ряда принципов, представляющих собой основные требования к организации образовательного процесса, которыми руководствуется педагог. Как отмечает В. И. Загвязинский, «принцип – это инструментальное, данное в категориях деятельности выражение педагогической концепции, это методическое выражение познанных законов и закономерностей, это знание о целях, сущности, содержании, структуре обучения, выраженное в форме, позволяющей использовать их в качестве регулятивных норм практики» [79, с. 35].

В ходе теоретического анализа нами определены общие и специальные методологические принципы. Общие принципы лежат в основе педагогической модели формирования профессиональной мобильности: системности, профессиональной направленности, взаимосвязи теории и практики, индивидуализации и дифференциации, субъектности, субъект-субъектных отношений. Специальные принципы составляют основу модульной программы обучения.

Согласно принципу системности, формирование профессиональной мобильности реализуется на основе системного понимания преподавателем сущности профессиональной мобильности, критериев и показателей ее сформированности путем системной реализации педагогических условий, программы модульного обучения.

В соответствии с принципом профессиональной направленности процесс формирования профессиональной мобильности, в том числе путем реализации модульной программы, организуется и наполняется содержанием с ориентацией на будущую профессиональную деятельность курсантов, обучающихся в образовательных организациях МЧС России.

Реализация принципа взаимосвязи теории и практики требует от преподавателя умение убедительно доказывать необходимость научных знаний практикой, включать в содержание обучения современные научные достижения в соответствующей области знания, соотносить теоретический учебный материал с практической деятельностью специалиста сферы безопасности жизнедеятельности, направленной на предотвращение и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций.

Принцип индивидуализации и дифференциации предполагает индивидуальный подход преподавателя к обучению, учет индивидуальных особенностей и возможностей курсантов, дифференциацию задач по степени сложности, а также индивидуализацию требований, предъявляемых к обучающимся.

Согласно принципу субъектности преподаватель способствует включению обучающегося в процесс формирования профессиональной мобильности как активного субъекта, способного к целеполаганию, рефлексии, оценке результативности действий.

Принцип субъект-субъектных отношений предполагает паритетность отношений преподавателя и курсанта в процессе образовательной деятельности.

Специальные принципы, составляющие основу педагогической модели формирования профессиональной мобильности (структурно-содержательной целостности, динамичности, действенности знаний, гибкости, вариативности форм обучения, результативности), содержательно раскрыты в п. 1.2. диссертации.

3. Содержательно-функциональный блок включает определение, структурные компоненты и функции профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Системообразующие компоненты педагогической модели формирования профессиональной мобильности во многом зависит от содержательной трактовки самого понятия «профессиональная мобильность», которое, как указано выше, понимается разными исследователями по-разному.

Мы определяем профессиональную мобильность как интегративное качество личности, представленное профессиональной адаптивностью, выраженной познавательной активностью и профессиональной компетентностью, стремлением к

личностной и профессиональной самореализации, социальной ответственностью за профессиональные действия, ценностным отношением к профессии и предполагающее готовность и способность к изменениям в профессиональной сфере, к деятельности в чрезвычайных ситуациях, нарушающих условия жизнедеятельности.

С позиции нашего исследования профессиональная мобильность, как интегративное качество личности будущих специалистов в области безопасности жизнедеятельности, содержательно и структурно должна коррелировать с реализуемыми ею функциями.

К функциям профессиональной мобильности мы относим социальную, структурно-профессиональную и личностную. Реализация социальной функции направлена на осуществление устойчивого развития общества, обеспечивая сферу безопасности жизнедеятельности профессионально мобильными кадрами, способными гибко и адекватно реагировать на возникающие угрозы благополучию и жизни людей. В соответствии со структурно-профессиональной функцией профессиональная мобильность способствует непрерывному развитию профессионально-трудовой сферы общества за счет подготовки кадров, ориентированных на социально ответственные горизонтальные и вертикальные перемещения в профессиональной сфере. Реализация личностной функции предполагает создание образовательно-профессиональных условий для адаптации и личностной самореализации специалиста в современном нестабильном, динамично изменяющемся мире [45].

Исходя из этого, нами выделены компоненты профессиональной мобильности: профессионально-адаптивный, когнитивно-компетентностный, самоактуализационный, мотивационно-деятельностный, ценностный (см. п. 1.1 диссертации).

Составляющие профессиональной мобильности тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены, поскольку в отрыве друг от друга они не могут привести к социально активному профессиональному поведению в условиях перманентных общественных трансформаций и изменений. Именно их интеграция в структуре личности обеспечивает целостность этого сложного качества, его динамичность и социальную действенность. Однако иерархически они не равнозначны, так как, по сути, обусловливают разные уровни проявления профессиональной мобильности, а в об-

разовательном аспекте – требуются разные дидактические средства для их формирования в процессе подготовки в образовательной организации МЧС России.

Профессионально-адаптивный. Первая составляющая профессиональной мобильности обеспечивает профессиональную адаптацию человека в любых изменившихся общественных, социально-экономических, социокультурных условиях, а также индивидуальных жизненных обстоятельствах. Базируется она непосредственно на тех общекультурных и профессиональных компетенциях, которые специалист осваивает в образовательной организации в процессе обучения, методологически построенной на компетентностном подходе.

Однако, как уже отмечалось, само по себе освоение этих компетенций, предусмотренных образовательным стандартом, не обеспечивает формирование у курсантов личностных качеств, необходимых для профессиональной гибкости, готовности перестраиваться и переключаться с одного функционала на другой, при необходимости менять вид профессиональной деятельности или профессию.

Такая направленность формируемой профессиональной компетентности возможна лишь за счет системной реализации особых форм, методов и средств организации образовательного процесса, направленных на формирование и закрепление в личностной структуре обучающихся адаптивности, которая определяется В. С. Безруковой как «интеллектуального качества личности, выражающего способность человека менять способы мышления и интеллектуальной деятельности соответственно поставленным умственным, в том числе учебным задачам и условиям их решения. Адаптивность характеризует способность интеллекта варьировать свои проявления между уровнем общего развития и конвергентностью» [30, с. 8].

Профессиональная деятельность сотрудников сферы безопасности жизнедеятельности сопряжена с множеством психотравмирующих и экстремальных факторов, что обусловливает профессионально и жизненно важную значимость выработки у курсантов определенных стереотипов адаптивного поведения в ситуациях риска и неопределенности уже на этапе освоения профессии.

Когнитивно-компетентностный компонент. Ориентация обучения на формирование мобильности требует отказа обучающихся от репродуктивного освоения учебного материала как безоценочного заучивания дисциплинарных знаний без осознания связи с будущей профессиональной деятельностью. Достижение указанных дидактических целей обеспечивает применение технологий и методик активного обучения, подразумевающих использование таких форм и методов, которые предполагают не трансляцию педагогом и воспроизведение курсантами некой совокупности учебного материала, а активную познавательную деятельность обучающихся и самостоятельное овладение знаниями как проявление мобильности уже в процессе обучения.

Иными словами, активные методы обучения способствуют формированию у курсантов познавательной активности, которая, кроме всего прочего, является основополагающим личностным качеством, необходимым для выработки способности и готовности постоянно совершенствоваться в профессиональном плане. Выраженная познавательная активность, стремление к самостоятельному освоению профессиональных знаний, сформированная система профессиональных компетенций составляют второй компонент профессиональной мобильности.

Самоактуализационный компонент. Эта составляющая профессиональной мобильности проявляется на уровне личностной самореализации человека, которая обеспечивает ему чувство удовлетворенности от деятельности, возможность проявить и развить свои способности, осуществить разные жизненные программы в контексте своей профессиональной деятельности. Очевидно, что профессиональная мобильность, как проявление личностной самореализации, невозможна без успешной профессиональной адаптации, которая выступает фактором социальной, финансовой стабильности и устойчивости в жизни человека, его уверенности в завтрашнем дне. Тем не менее, на этом уровне профессиональная мобильность требует сформированности целого ряда качеств, основными из которых являются умения и навыки самостоятельной деятельности, рефлексии, креативности. В условиях образования для формирования этих качеств используются разные технологии и методики обучения, основанные на методологии личностного, ори-

ентированного на развитие личности в процессе обучения, и индивидуального, основанного на учете индивидуальных особенностей обучающихся, подходов.

Мотивационно-деятельностный компонент предполагает направленность на выбранную профессиональную деятельность, способность и готовность к принятию профессиональных решений в ситуациях риска и неопределенности, осознание высокой социальной ответственности за собственные профессиональные действия. Социальная ответственность выражается в том, что человек, реализуя процессы профессиональной адаптации и личностной самореализации, всегда осознает свою ответственность за сделанный профессиональный выбор, оценивает свои профессиональные действия, свою активность в деловой сфере с точки зрения их социальной значимости и социального смысла. Пожалуй, это главное отличие, не позволяющее приравнивать профессиональную мобильность к карьеризму, определяемому в словаре С. И. Ожегова как «стремление к личному благополучию, продвижению по службе в личных интересах» [148, с. 262]. Социальная ответственность в условиях образования обеспечивается целенаправленным формированием этого качества в различных формах учебно-практической активности, основанных на деятельностном подходе к обучению.

Ценностный компонент опирается на ценностные ориентации, аксиологический смысл профессиональной деятельности как процесса и личностно значимого результата.

Ценностные ориентиры профессиональной деятельности сотрудников МЧС – спасателей, пожарных, инспекторов противопожарной безопасности – определяются традициями спасательной и противопожарной службы, нормами и правилами профессиональной этики, а также личными убеждениями и установками, соответствующими профессиональной ментальности сотрудников сферы безопасности жизнедеятельности [147]. Ценности и идеалы в своей целостности определяют мотивацию и регулируют социально-значимую активность сотрудников МЧС России в процессе выполнения служебной деятельности.

Аксиологическая составляющая профессиональной мобильности обеспечивается ведущими профессиональными ценностями, главной, смыслообразующей

из которых для специалистов рассматриваемого нами профиля является безопасность жизнедеятельности людей, сохранение их жизни и здоровья, а также сохранение материальных и культурных ценностей от воздействия различного рода чрезвычайных факторов. Формирование ценностей в процессе обучения осуществляется на основе аксиологического подхода, который получает все более глубокое осмысление в педагогической науке и широкое применение в практике образования.

4. Критериально-диагностический блок включает критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной мобильности, психодиагностический инструментарий для оценки уровня ее сформированности.

На основе теоретического анализа нами выделены критерии сформированности профессиональной мобильности курсантов и соответствующие им показатели [45]:

1) профессиональная адаптивность, включающая такие показатели как личностный адаптивный потенциал, способность к бесконфликтному выстраиванию отношений, стрессоустойчивость;

2) познавательная активность, раскрывающаяся через показатели интеллектуальная лабильность, обучаемость, готовность и способность к самостоятельному изучению, анализу, обобщению и разработке, освоению новых технологий.

3) личностная самореализация, показатели которой – самоактуализация личности, самостоятельность, позитивная Я-концепция;

4) социальная ответственность, показателями которой являются интернальность, целеполагание, мотивы учебно-профессиональной деятельности;

5) аксиологическая составляющая, включающая следующие показатели: ценностные ориентации, ценностное отношение к профессии, оценка значимости профессиональной деятельности для общества.

В соответствии с критериями и показателями сформированности профессиональной мобильности курсантов определяется уровень – парциальный (низкий), потенциальный (средний), актуализированный (высокий).

Содержательно критерии, показатели и уровни сформированности профессиональной мобильности курсантов, психодиагностический инструментарий представлены в п. 2.1. диссертации.

5.Формирующий блок охватывает педагогические условия формирования профессиональной мобильности; образовательную среду, субъектов образовательного процесса (курсантов, преподавателей, офицеров курсового звена), этапы, формы, методы и средства формирования профессиональной мобильности на основе модульного обучения.

На основе анализа работ исследователей [86; 127; 135; 139; 208 и др.] и с учетом особенностей образовательного процесса в ведомственной образовательной организации нами сформулированы педагогические условия, способствующие формированию профессиональной мобильности курсантов системы МЧС России [44]:

1) обеспечение целенаправленной деятельности участников образовательного процесса по формированию профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности;

2) реализация субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса;

3) создание ситуаций индивидуального выбора, способствующих развитию и саморазвитию личности, самообучению;

4) осуществление целенаправленного формирования конструктивной учебной мотивации, сочетающей мотивы познания и достижения цели (смыслообразующим мотивом при этом выступает активный познавательный интерес);

5) актуализация профессиональной мобильности всех участников образовательного процесса, включенных в профессиональную подготовку курсантов.

Содержательно указанные условия отражены в п. 2.2. диссертации.

Формирование профессиональной мобильности осуществляется в процессе взаимодействия субъектов образовательного процесса (курсантов, преподавателей, офицеров курсового звена) в особой образовательной среде ведомственной образовательной организации.

Очевидно, что формирование профессиональной мобильности у курсантов не может ограничиваться рамками лишь учебного процесса. Не только важное, а во многом определяющее значение имеет общая организация образовательного процесса, образовательной среды той образовательной организации, в которой происходит обучение. В этом аспекте большое значение приобретают особенности образовательной организации.

На наш взгляд, основная задача, которую должна выполнять образовательная среда с точки зрения содействия формированию профессиональной мобильности курсантов, – это создание условий для их учебно-профессиональной адаптации и развития адаптивности как свойства личности.

Студенты всех образовательных организаций, независимо от их профиля или специализации, проходят процесс адаптации к обучению и формированию профессионально важных качеств, однако специфическая организация образовательного процесса в образовательных организациях МЧС России сама по себе уже обеспечивает благоприятные условия для формирования у курсантов адаптивности, поскольку они оказываются перед необходимостью адаптации к значительно более широкому спектру факторов, по сравнению со студентами гражданских образовательных организаций.

Процесс адаптации курсантов образовательных организаций МЧС России включает:

1) адаптацию непосредственно к учебе, хотя и характерную для студентов любых образовательных организаций высшего образования, но имеющую существенные организационные особенности;

2) адаптацию к выполнению служебных обязанностей, то есть готовность подчиняться требованиям установленного порядка и воинской дисциплины, выстраивать четко регламентированные и иерархизированные отношения с курсовыми офицерами и сержантским составом;

3) адаптацию к особенностям общения в коллективе, отличающимся ограниченностью внегрупповых контактов и детерминацией социометрической струк-

туры не только личностными особенностями членов группы, но и особенностями выполнения требований ведомственной образовательной организации [17].

Успешность протекания адаптационных процессов обусловлена объективными (средовыми) и субъективными факторами.

К объективным, независящим от личностных особенностей, относятся: «учебная программа по подготовке к выполнению служебных и специальных обязанностей; жилищные, бытовые условия; условия отдыха и досуга; обеспечение денежным и материальным довольствием и др.» [17, с. 50-51].

Субъективными факторами являются: «биографические особенности, среда и методы воспитания, уровень подготовки к обучению, мотивация обучения, психологические особенности – уровень притязания и самооценка, уровень специальных и общих особенностей, коммуникативные и общие адаптивные способности, ценностные ориентации, направленность личности, наличие определенных личностных черт» [17, с. 50-51].

Непременной составляющей образовательного процесса в образовательной организации МЧС России является профессионально-психологическая подготовка курсантов к профессиональной деятельности в условиях экстремальных ситуаций. Профессиональная деятельность пожарных и спасателей связана с множеством психотравмирующих и экстремальных факторов, в силу чего выработка у курсантов еще в процессе освоения профессии определенных стереотипов адаптивного поведения в ситуациях риска, готовности и способности принимать ответственные решения и действовать в чрезвычайных ситуациях приобретает профессионально и жизненно важное значение.

Обучение в ведомственной образовательной организации предполагает особый социальный статус обучающегося. Образовательная среда предъявляет к курсанту ряд требований, в результате чего формируются психические новообразования, которые совершенствуются на протяжении всего процесса обучения.

Профессиональная подготовка кадров в образовательных организациях МЧС России отличающихся рядом особенностей. Курсанты сталкиваются с повышенными физическими и психофизиологическими нагрузками, в том числе в

связи с несением службы в суточных нарядах, изменением режима труда и отдыха и др. От них требуется осознание и принятие положений воинской дисциплины, установление адекватных отношений с однокурсниками, командным составом, преподавателями. В ходе освоения специальных дисциплин происходит не только формирование профессиональных компетенций, но и способности и готовности к выполнению служебных обязанностей.

Исходя из этого, задача целенаправленного формирования у курсантов профессиональной мобильности требует реализации педагогических условий, способствующих развитию у курсантов в образовательной среде образовательной организации всех составляющих профессиональной компетентности, но в первую очередь – адаптивности. При этом важно учитывать индивидуальные особенности каждого курсанта, что обусловливает необходимость создания профессионально-адаптационной среды. Это задача, которая не может быть решена локально, в рамках обучения тем или иным учебным дисциплинам, а требует совместных скоординированных усилий всего административного и преподавательского корпуса учебного заведения.

Создание образовательной среды, способствующей формированию профессиональной мобильности, является одним из выделенных нами педагогических условий, представленных в п. 2.2. диссертации. Там же содержится характеристика взаимодействия субъектов образовательного процесса – курсантов, преподавателей, офицеров курсового звена, а также необходимость профессиональной мобильности всех участников образовательного процесса, реализующих профессиональную подготовку курсантов.

На основе теоретического анализа и обобщения взглядов ряда авторов [9; 127; 208 и др.] на проблему поэтапного формирования профессиональной мобильности обучающихся нами определены следующие этапы формирования профессиональной мобильности курсантов.

1. Адаптационный– состоит в осознании, принятии и приспособлении к требованиям образовательной среды, особенностям взаимодействия с курсантами, преподавателями и офицерами, бытовым условиям, в целом к специфике ведом-

ственной образовательной организации, а также собственной социальной роли курсанта, будущего офицера и специалиста сферы безопасности жизнедеятельности, формирование субъектной позиции курсанта образовательной организации МЧС России; развитии стрессоустойчивости, что определяется особенностями учебно-профессиональной деятельности и выбранной специальности; развитии готовности и способности к конструктивному, бесконфликтному взаимодействию с людьми разного возраста, социального статуса, этнической и конфессиональной принадлежности.

2. Мотивационно-ориентационный – предполагает формирование и развитие устойчивой мотивации на овладение профессиональными знаниями и умениями, достижение высокого уровня профессиональной компетентности; готовность и способность к самообразованию, освоению профессиональных знаний, разработке новых технологий, инновационной деятельности; осознание потребностей, на удовлетворение которых направлена учебно-профессиональная деятельность; устойчивую учебно-профессиональную мотивацию, доминирование внутренних и внешних положительных мотивов над внешними отрицательными; позитивное отношение к изменяющимся обстоятельствам и готовность овладевать новыми знаниями, умениями, компетенциями в соответствии с меняющимися требованиями.

3. Практико-преобразующий– включает формирование и развитие личностной и профессиональной ответственности, социальной ответственности, самостоятельности, активности, позитивной Я-концепции; стремления к личностному и профессиональному саморазвитию, ориентацию на актуализацию и реализацию потенциальных возможностей; социально-значимые ценностные ориентации личности, в том числе ценностное отношение к профессии; ориентацию личности на динамичные изменяющиеся условия в профессии и обществе в целом, отношение к изменениям как неизбежным и потенциально позитивным; формирование установки на вариативность и изменчивость в профессиональной деятельности при одновременном сохранении необходимого для функционирования системы обеспечения безопасности жизнедеятельности инварианта.

4. Рефлексивно-результативный– заключается в формировании и развитии ценностного отношения к профессии и высокой оценки значимости общественной значимости профессии; субъектной позиции профессионала – специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности; готовности и способности к вертикальным и горизонтальным перемещениям в профессиональной сфере; активности, инициативности, ориентации на проявление надситуативной активности в профессиональной деятельности; готовности действовать в быстро меняющихся ситуациях и ситуациях неопределенности; способность к принятию профессиональных решений и принятию ответственности за собственные действия и действия своих коллег и подчиненных.

Важно отметить определенную условность выделения этапов формирования профессиональной мобильности в силу их взаимосвязанности, взаимообусловленности, некоторой размытости границ между указанными этапами. При этом указанные этапы позволят проследить динамику формирования профессиональной мобильности курсантов образовательной организации МЧС России.

Согласно результатам теоретического анализа проблемы, несмотря на значимость для успешного формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности интеграции разных форм, методов и средств обучения, базовой технологией этого комплекса выступает модульное обучение.

Нами разработана модульная программа, включающая цель, задачи, принципы организации педагогического процесса, тематический план дисциплины, формы, методы и средства обучения. Модульное обучение одновременно выступало основным средством формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Модульное обучение реализовывалось в рамках дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве», являющейся одной из базовых в профессиональной подготовке выпускников Уральского института ГПС МЧС России. В результате ее изучения у курсантов должны быть сформированы основные теоретические и практические знания, навыки и умения нормативно-технической работы,

необходимые для реализации деятельности инженера пожарной безопасности и дальнейшего роста его профессионального мастерства.

Организация модульного обучения предполагает максимальное уплотнение содержания дисциплины, систематизация и организация его таким образом, чтобы было возможно осуществлять оперативное свертывание и развертывание учебной информации. Это позволяет избежать большого объема фактического материала и дает возможность быстро устанавливать каналы взаимодействия с необходимыми источниками информации, что весьма существенно для последующего самообразования будущих специалистов.

Базовым положением модульного обучения является возможность корректировать логику и структуру действий. Наряду с особым вниманием к мотивации субъекта учебной деятельности, осознанности важности приобретаемых знаний, это обусловливает высокую эффективность обучения [215].

При составлении модульной программы преподаватель формулирует основные предметные идеи курса, структурирует содержание учебного материала в виде блоков и формулирует комплексную дидактическую цель (КДЦ), включающую уровень усвоения учебного материала и уровень, предполагающий практическое применение данного материала, совершенствование практических умений в будущем. «Затем из КДЦ выделяются интегрирующие дидактические цели (ИДЦ) и формируются модули, то есть каждый модуль имеет свою ИДЦ. Совокупное достижение этих целей обеспечивает достижение КДЦ. Каждая интегрирующая дидактическая цель делится на частные дидактические цели (ЧДЦ), и на их основе выделяются учебные элементы. Каждый ЧДЦ соответствует один учебный элемент. В результате создается дерево целей:

1) КДЦ – для построения модульной программы

2) ИДЦ – для построения модулей

3) ЧДЦ – для построения учебных элементов» [98, с. 53].

В структуру модуля входят учебные элементы (УЭ), содержащие ясно сформулированные цели, которые направлены на формирование мотивации обучающихся. Управление обучением состоит в мотивации обучающихся и четком

определении совокупности знаний и умений, которыми необходимо овладеть. Перед началом освоения каждого модуля проводится входной контроль знаний курсантов и, при необходимости, их коррекция.

Учебный элемент по закреплению нового материала содержит комплекс упражнений, нацеленных на формирование определенных профессиональных компетенций. Дифференциация учебного материала, содержащегося в каждом учебном элементе, способствует более эффективному его усвоению курсантами. В процессе управления обучением даются необходимые пояснения к учебному материалу, рекомендуются источники информации.

Завершающими учебными элементами являются обобщение (резюме) и подведение итогов, контроль. Учебный элемент, направленный на обобщение, предполагает поиск источников информации и выработку алгоритмов решения задач. Итоговый учебный элемент предполагает контроль усвоенного материала, сформированных у обучающихся навыков осуществления познавательной деятельности, а также установление межпредметных связей.

«В процессе освоения учебных элементов проводится текущий и промежуточный контроль, выполняющие диагностирующую и корректирующую функции. За выполнение каждого задания модуля начисляются баллы, которые складываются в рейтинг курсанта. В последнем элементе модуля проводится выходной контроль, подводятся итоги» [98, с. 53].

Конструирование учебного модуля предполагает формирование двух блоков: 1) первый из них содержит определенным образом дифференцированный и структурированный учебный материал; требования и критерии оценки усвоения учебных элементов; 2) во втором представлены развернутые алгоритмы усвоения необходимых умений и навыков, временной регламент деятельности обучающихся по овладению определенным блоком учебного материала. Второй блок включает также мотивационную составляющую, конкретные предписания относительно ориентировочных, исполнительских действий обучающегося, контроля и коррекции результатов деятельности.

Роль преподавателя при реализации модульного обучения кардинально отличается от традиционной. Основные функции педагога здесь – мотивационная, консультативная, управляющая. Преподаватель управляет учебно-познавательной деятельностью обучающихся посредством модуля и консультативной деятельности. Закономерно меняется и характер подготовки преподавателя к занятиям: большее значение приобретает его собственный профессиональный опыт, готовность и способность к поиску и реализации новых педагогических технологий.

В общем виде цикл управления модульным обучением включает три этапа: 1) педагогический анализ; 2) формулирование целей, планирование и подготовку модуля; 3) организацию, контроль, регулирование и коррекцию учебной деятельности курсантов [98].

Основными формами организации процесса обучения выступали лекционные, практические и лабораторные занятия, проектная деятельность, деловые игры, самообучение.

В модульном обучении применяются три основные группы методов:

1. Информационные: предъявляющие, воспроизводящие (репродуктивные).

2. Оперативные: упражнения, практические задачи, лабораторные задания.

3. Творческие: эвристические, проблемные, исследовательские, проектные (подготовка рефератов, докладов, выполнение научных исследований, разработка проектов и др.) [230].

Информационные методы относятся к числу традиционных дидактических методов и считаются малоэффективными, по сравнению с активными, проблемными, творческими методами. Однако они необходимы для первоначального формирования определенной системы знаний, на которую можно опереться и которой можно оперировать при организации учебной деятельности более высокого уровня. Информационные методы служат и для дополнения, расширения знаний курсантов.

Продуктивность информационных методов существенно возрастает при использовании в процессе обучения наглядных средств предъявления информации. Существенное значение имеет мотивационная установка обучающихся. Здесь

речь идет не только о формировании у курсантов понимания значимости изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, но и об установке на четкое запоминание материала и максимально точное его воспроизведение. С целью обеспечения установки на запоминание используются вопросы, схемы, опорные конспекты, способствующие пониманию и воспроизведению изучаемого материала.

Оперативные (практические) методы обучения предполагают выполнение курсантами заданий и упражнений на лабораторных и практических занятиях. Упражнения эффективны для выработки или улучшения качества определенных навыков. В процессе реализации модульной программы нами применялись письменные упражнения, решение задач, профессионально-прикладные упражнения. Примеры заданий представлены в модульной программе (Приложение 1).

Лабораторные задания могут носить иллюстративный или исследовательский характер, проводиться в индивидуальной или групповой форме (в микрогруппах). Метод предполагает самостоятельную работу курсантов при систематическом контроле преподавателя. Практические упражнения, в отличие от лабораторных, предполагают не получение нового знания, а выработку умения применять теоретические знания на практике. Оперативным методам обучения предшествуют и сопутствуют информационные.

Творческие методы довольно разнообразны, относятся к числу активных методов и направлены на создание обучающимся продукта творчества, отличающегося новизной, оригинальностью, теоретической и практической значимостью. Методы творческого обучения способствуют активизации познавательной деятельности обучающихся, повышению внутренней мотивации деятельности, субъект-субъектному взаимодействию участников педагогического процесса, развитию не только интеллектуальных и поведенческих навыков, но и профессиональных компетенций.

В модульном обучении применяются эвристический, проблемный, исследовательский методы творческого обучения. Эвристический (частично-поисковый) метод направлен на постепенную подготовку курсантов к самостоятельной поста-

новке и решению профессиональных задач. Ключевое значение проблемного метода состоит в актуализации в учебном материале проблем и определении путей их разрешения. Основное содержание исследовательского метода состоит овладении курсантами методами научного познания, формирование творческой активности. В рамках модульного обучения нами применялись такие исследовательские методы как разработка проектов, подготовка рефератов, докладов, выполнение научных исследований и др.

Ключевое значение при организации модульного обучения имеет система контроля (промежуточного и итогового), которая позволяет корректировать учебную деятельность курсантов и отслеживать уровень усвоения как учебных элементов, так и модуля в целом.

В Приложении 1 представлена модульная программа дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» ООП направления подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность.

Следует отметить, что переход на модульную организацию учебного процесса и внедрение модульных технологий построения образовательных программ высшего образования был рекомендован образовательным организациям страны довольно давно – в 2005 году (приказ Министерства образования и науки РФ № 40 от 15.02.2005). И практически сразу многие образовательные организации начали работу по внедрению модульной организации учебного процесса, которая может охватывать разные его уровни и компоненты.

Наиболее целостный подход реализуется при блочно-модульной организации всего учебного процесса, основой которой выступает структурно-логическая схема основной образовательной программы (ООП) подготовки, установленной ФГОС ВО. Эта схема предполагает: учет требований стандарта к перечню изучаемых дисциплин и их содержанию; целесообразное сочетание общекультурной и профессиональной подготовки; установление необходимой последовательности изучения дисциплин, когда ранее изученный учебный материал выступает базой для освоения последующего; преемственность в изучении учебных дисциплин,

при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ, при прохождении практик.

В соответствии с этой схемой выделяются блоки дисциплин, содержательно связанных между собой и изучаемых одновременно. Структурированная часть учебного года, в течение которой изучается блок дисциплин, представляет собой календарный модуль. Наряду с этим каждая учебная дисциплина также разбивается на части – дисциплинарные модули, –по окончании изучения которых осуществляется промежуточный контроль знаний обучающихся. При этом количество дисциплинарных модулей определяется в зависимости от содержания и трудоемкости дисциплины [159, с. 4-5].

Однако, как показывает анализ образовательной практики, в силу определенных сложностей на сегодняшний день чаще применяется модульная организация изучения отдельных учебных дисциплин при сохранении общего традиционного построения учебного процесса в образовательной организации. Причем, поскольку внедрение модульных технологий не является обязанностью образовательных организаций, а носит лишь рекомендательный характер, их применение может быть инициировано отдельными преподавателями, использующими их в преподаваемых дисциплинах, тогда как другие дисциплины могут изучаться в традиционном формате.

В этом случае в качестве модулей выделяются тематически целостные части дисциплины – тематические модули, а система контроля и оценки усвоения содержания отдельных модулей, должна коррелировать с общей системой контроля качества освоения курсантом основной образовательной программы, включающей текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация реализуются с помощью фонда оценочных средств, который содержит контрольные задания, тесты, методы и формы контроля и др.

Ориентация профессиональной подготовки в образовательной организации на формирование компетенций обусловливает необходимость корректировки фонда оценочных средств с учетом специфики компетенций как дидактических

единиц, поскольку традиционные методы оценки знаний, умений и навыков не всегда позволяют определить уровень их сформированности.

Как было показано выше, основным отличием компетенций является то, что наряду со знаниями, умениями и навыками, они предполагают готовность и способность к практическому их применению, причем как в теоретически предсказуемых, так и в нестандартных ситуациях профессиональной деятельности.

Поэтому необходимо совершенствовать традиционные средства оценки качества подготовки обучающихся, разрабатывая инновационные формы, методы и виды контроля. К числу таких инновационных форм контроля качества обучения можно отнести стандартизированный тест, кейс-метод, метод проектов, портфолио, рейтинговую систему оценки и др.

В рамках модульного обучения нами применялись:

– стандартизированный тест, включающий творческие задания;

– кейс-метод, предполагающий обсуждение реальной проблемной ситуации, связанной с будущей профессиональной деятельностью курсантов;

– метод проектов, реализуемый в форме самостоятельной разработки курсантами (индивидуально или в группе) проекта как варианта решения социально значимой задачи, связанной с будущей профессиональной деятельностью, с обязательным творческим отчетом (презентацией);

– рейтинговая система оценки, позволяющая определить место курсанта в групповом рейтинге с учетом его учебных достижений и различных форм учебной активности (выполнение рефератов, инициативных исследований, работа в научном кружке, доклад на научно-представительских мероприятиях, подготовка научной статьи, участие в олимпиаде или конкурсе и т.п.).

Все эти инновационные формы могут применяться при модульной организации обучения, однако рейтинговая система оценки знаний обычно выступает обязательным ее элементом.

Рейтинговая система оценки знаний обучающихся в экспериментальном порядке применяется в ряде учебных заведений МЧС России. Изучив опыт Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы, мы

использовали рейтинговую систему в программе модульного обучения и пришли к заключению, что внедрение этой системы в процесс обучения позволяет активизировать самостоятельную работу курсантов над учебным материалом и обеспечивает систематичность этой работы; дает возможность повысить уровень организации учебного процесса, его индивидуализацию и дифференциацию и объективность выставляемых оценок; обеспечивает возможность прогнозировать результаты своей деятельности самими курсантами; способствует развитию самоорганизации и креативности курсантов и в конечном итоге приводит к повышению объема и прочности приобретаемых ими знаний.

Балльно-рейтинговая система оценки качества усвоения обучающимися содержания дисциплин рекомендована «Примерным положением об организации учебного процесса в высшем учебном заведении с использованием системы зачетных единиц» (Приложение к письму Минобразования РФ от 9 марта 2004 г. № 15-55-357ин/15). В настоящее время она введена во многих образовательных организациях. Отечественный опыт ее апробации позволяет выявлять достоинства и недостатки этой системы с учетом особенностей и традиций российского высшего образования. И, хотя в образовательных организациях страны традиционная академическая система оценки результатов обучения студентов и курсантов является общепринятой, становится все более очевидной целесообразность перехода к балльно-рейтинговой системе, по крайней мере, активного ее внедрения.

Среди неоспоримых преимуществ этой системы исследователи следует отметить то, что акцент контроля и оценки учебной деятельности обучающихся переносится с итоговых контрольных мероприятий изучения дисциплин (экзамен, зачет) на текущую работу по их освоению. Рейтинговая оценка, интегрирующая оценки разных форм работы, нацеливает курсанта (студента) на систематическую работу, убеждает его в важности и необходимости текущей работы в течение всего семестра, а не только непосредственно перед экзаменационной сессией. Тем самым балльно-рейтинговая система становится важнейшим средством эффективного управления качеством обучения курсантов.

В то же время рейтинговая система оценки знаний обучающихся не нарушает существующий принцип оценки, основанный на четырехбалльной системе, но существенно расширяет его возможности, способствует более точной, объективной и оперативной оценке. И, как правило, в образовательной организации устанавливается соответствие оценок по рейтинговой и академической системам.

Сущность рейтинговой системы состоит в определении состава и видов учебной деятельности, их соотношения с соответствующими методами обучения, в отслеживании достигнутого обучающимися уровня знаний и умений, сопоставлении результатов учебной деятельности с запланированным и возможности выставления итоговых оценок по результатам текущей успеваемости. Возможность получения итоговой оценки без процедуры контроля закономерно является стимулом познавательной деятельности, направленной на изучение дополнительной литературы, выполнение более сложных заданий, участие в олимпиадах, в научных разработках кафедр, написании рефератов, составлении кроссвордов по изучаемой дисциплине и т.п. При рейтинговой оценке успеваемости у обучающихся появляется уверенность в достижении высоких результатов, что приводит к возрастанию заинтересованности в результатах обучения.

Поскольку рейтинговая система предусматривает полную открытость и доступность методики расчета рейтинга самими обучающимися, она тем самым способствует формированию у них профессионально важных умений и качеств личности – способности принимать решения по выбору альтернативных вариантов путей достижения высокого рейтинга, умение планировать свою работу, соотносить свои возможности с поставленными целями.

Для повышения мотивации и ритмичности работы курсантов оценка по контрольным мероприятиям была принята комплексной и включала в себя, наряду с оценкой теоретических знаний по теме и качества составления отчета, оценку фактической подготовленности обучающегося к занятию и срока получения зачета.

Оценка качества учебной работы курсантов в рамках модульной программы дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» производится в рейтинго-

вых единицах и является накопительной. В качестве компонентов рейтинга используются оценки за контрольные мероприятия, проводимые по дисциплине (опросы на практических и лабораторно-практических занятиях, письменные контрольно-проверочные работы, индивидуальные задания, выполняемые в часы самостоятельной подготовки, и др.). Рейтинговая оценка по дисциплине формируется из суммарной рейтинговой оценки работы обучающегося в течение семестра. Задача курсанта – получить в итоге максимальную рейтинговую оценку.

Более подробно балльно-рейтинговая система оценки представлена в Приложении 1.

Регламентированный учебным планом перечень видов контроля может быть дополнен оценками за выполнение творческих работ, также включаемых в рейтинг. Это могут быть доклады на научных конференциях, участие в олимпиадах и конкурсах, выполнение исследований в научном кружке и т.п. Выбор вида и количества творческих работ, определение сроков их выполнения производится курсантами и слушателями индивидуально, что способствует формированию самостоятельности и обоснованности при принятии решений, ответственности, умения правильно оценивать свои возможности и навыки самоорганизации.

В процессе изучения каждого модуля предлагается осуществлять два вида контроля – сигнальный для проверки остаточных знаний курсантов, который оценивает усвоение каждым обучающимся отдельной темы, имеет обучающий характер и не учитывается при выставлении итоговой оценки, и выходной, который оценивает усвоение каждым обучающимся отдельного раздела дисциплины и учитывается при выставлении итоговой оценки.

Выходной контроль представлен в виде аудиторных и внеаудиторных письменных контрольно-проверочных работ по каждому изученному разделу, выполняемых курсантами индивидуально в часы самостоятельной подготовки. При этом в связи с разным объемом и значимостью модулей в программе курса можно учитывать разные весовые коэффициенты модулей. Итоговая оценка по дисциплине, выставляемая в зачетную книжку, рассчитывается с учетом весовых коэффициентов каждого вида контроля.

Для каждого курсанта возможен самостоятельный расчет рейтинга по результатам изучения дисциплины. Перевод рейтинговых единиц, характеризующих результаты обучения дисциплине, в процентную шкалу позволяет определить место, которое данный курсант занимает в группе или на курсе по итогам его работы в семестре.

Одной из особенностей предлагаемой рейтинговой системы является возможность варьирования ее некоторых параметров. Этими параметрами являются: максимальное и зачетное количество баллов по каждому контрольному мероприятию, их сроки и нормы штрафа за опоздание к графику на одну неделю. Главным параметром систем является число, равное сумме максимальных оценок за контрольные мероприятия, оно же равно максимально возможному текущему рейтингу. При оценке знаний курсантов используется четырехбалльная шкала («5», «4», «3», «0» – соответствует отметке «2» в традиционной системе оценивания). Для различных видов контроля вводятся определенные коэффициенты значимости.

Коэффициенты значимости контрольных мероприятий, реализуемых в рамках дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве», представлены в таблице1.

Таблица 1 – Коэффициенты значимости контрольных мероприятий по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве»

Контрольные мероприятия	Коэффициент значимости
Практические занятия	7
Лабораторно-практические занятия	8
Аудиторные письменные контрольно-проверочные работы	13
Внеаудиторные письменные контрольно-проверочные работы	15
Рефераты и реферативные сообщения	9

Специфической особенностью учебного процесса в образовательной организации МЧС России является отрыв курсантов от занятий для несения службы. Отсутствующие по этой причине (а также по другим – болезнь, внеочередной отпуск и др.) курсанты должны выполнить задания по пропущенным темам и видам работы во время самостоятельной подготовки (в ведомственных образовательных

организациях, как правило, самостоятельная подготовка проводится в предназначенных для этого аудиториях, после окончания учебных занятий). На устранение задолженностей в большинстве случаев отводится неделя, однако в реальности, как показывает практика, эти сроки существенно сдвигаются, порой до начала зачетно-экзаменационной сессии. Теоретические знания не закрепляются на практике, довольно быстро забываются и требуют дополнительных усилий и временных затрат на восполнение.

Для повышения мотивации и ритмичности работы курсантов формировалась комплексная оценка по контрольным мероприятиям включала оценку выполнения теоретических знаний по теме, а также качества выполнения отчета; оценку уровня подготовленности курсанта к занятию и срока выполнения всех заданий. Методика расчета комплексной оценки контрольных мероприятий представлена в Программе модульного обучения (Приложение 1).

Рейтинговая система оценки знаний предусматривает прозрачность и доступность для обучающихся методики расчета рейтинга, что позволяет осуществлять подсчеты самим курсантам. Сущность рейтинговой системы доводится до конкретной группы и каждого курсанта, методика расчета рейтинга выдается в каждую группу. Система предусматривает участие курсантов в подведении итогов и расчете как семестрового и итогового, так и текущего рейтинга.

Таким образом рейтинговая система оценки способствует усилению состязательности в обучении, повышает мотивационный и корректирующий аспекты учебной деятельности курсантов, носящей выраженный самостоятельный характер. У обучающихся вырабатываются рефлексивные умения, способность к достаточно объективной самооценке; в случае неудовлетворенности достигнутыми результатами они могут оперативно скорректировать свою деятельность.

5. Результативный блок модели содержит результат моделируемого процесса – сформированность профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, понимаемой как процесс и результат взаимодействия субъектов образовательного процесса ведомственной образовательной организации, способствующий повышению уровня профессио-

нальной компетентности и развитию личностных качеств, обеспечивающих профессиональную мобильность будущих специалистов, осуществляется посредством реализации сформулированных нами педагогических условий, на основе представленных в модели принципов, форм, средств и методов модульного обучения.

Таким образом, разработанная на основе теоретического анализа проблемы модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения представляет собой системное взаимодействие целевого, методологического, содержательно-функционального, критериально-диагностического, формирующего и результативного блоков.

Выводы по первой главе

1. Теоретический анализ психолого-педагогической литературы, посвященной изучению сущности профессиональной мобильности и ее роди в деятельности специалистов разного профиля, позволил уточнить понятие и сущность профессиональной мобильности специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности как интегративного качества личности, включающего профессиональную адаптивность, познавательную активность и профессиональную компетентность, стремление к личностной и профессиональной самореализации, социальную ответственность за профессиональные действия, ценностное отношение к профессии и предполагающее готовность и способность к изменениям в профессиональной сфере, к деятельности в ситуациях, нарушающих условия жизнедеятельности.

Профессиональная мобильность реализует социальную, структурно-профессиональную и личностную функции.

2. Формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности мы рассматриваем как процесс и результат взаимодействия субъектов образовательного процесса ведомственной образо-

вательной организации, способствующий повышению уровня профессиональной компетентности и развитию личностных качеств, составляющих основу профессиональной мобильности.

3. Ориентированность высшего образования в сфере безопасности жизнедеятельности на формирование профессиональной мобильности у курсантов в процессе их учебно-профессиональной деятельности требует применения способствующих этому методов, форм и средств образования.

Курсанты образовательных организаций МЧС России находятся в особой образовательной среде, характеризующейся высоким уровнем регламентированности большей части учебно-профессиональной и служебной деятельности обучающегося. С одной стороны, это способствует формированию профессиональной ментальности сотрудника МЧС, ориентированного на четкое выполнение приказа, служебной задачи; с другой стороны, снижает гибкость и вариативность действий, притупляет стремление к инициативе и надситуативной активности. В этих условиях особенно значимой является проблема формирования у курсантов профессиональной мобильности, что требует применения особых методов и технологий. С этой точки зрения наибольшей эффективностью обладает модульное обучение.

4. Модульное обучение выступает как способ организации образовательного процесса, основу которого составляет блочно-модульное представление учебной информации, реализуемое посредством вариативно-интегративной технологии, что позволяет курсанту самостоятельно осваивать программу учебной дисциплины в соответствии с его индивидуальными особенностями и возможностями. Модульное обучение позволяет реализовать вариативность форм обучения, а также осуществить дифференцированный подход к освоению каждым обучающимся учебного материала в соответствии с его возможностями; интегративный характер модульного обучения определяется тем, что при разделении учебной информации на модули сохраняется ее внутренняя и внешняя интегрированность (внутренняя предполагает структурно-содержательную целостность определенной дисциплины, внешняя – реализацию межпредметных связей).

Модульное обучение обеспечивает создание в образовательной организации высшего образования особой системы учебной деятельности курсантов, ориентированной на проявление творческого отношения и самостоятельности, что принципиально меняет процесс и результат формирования профессиональных компетенций специалиста.

К принципам модульного обучения относятся: структурно-содержательная целостность, динамичность, действенность знаний, гибкость, вариативность форм обучения, результативность. Основными средствами модульной организации обучения выступают модульная программа и учебные модули.

5. В результате теоретического анализа проблемы нами разработана модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения. Данная модель представляет собой системное взаимодействие целевого, методологического, критериально-диагностического, содержательно-функционального, формирующего и результативного блоков.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ – БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Организация и содержательно-методическое обеспечение формирования профессиональной мобильности будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности

Полученные на первых двух этапах исследования (подготовительном и теоретическом) данные позволили разработать программу эмпирического исследования и перейти к реализации *третьего, эмпирического, этапа*, который заключался в проведении опытно-экспериментальной работы, обработке и анализе полученных данных.

Цель опытно-экспериментальной работы – реализовать модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности на основе модульного обучения и эмпирически проверить ее эффективность.

Достижение поставленной цели предполагало решение совокупности **задач:**

1. Разработать комплекс методов и методик, направленных на изучение уровня профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

2. Выявить путем проведения констатирующего эксперимента исходные данные, отражающие текущую ситуацию профессиональной подготовки специалистов сферы безопасности жизнедеятельности с точки зрения их профессиональной мобильности.

3. Подготовить и реализовать формирующий эксперимент, направленный на внедрение в образовательный процесс модели формирования профессиональной мобильности курсантов образовательной организации МЧС России на основе модульного обучения.

4. Изучить динамику формирования профессиональной мобильности курсантов в ходе проведения экспериментальной работы.

5. Систематизировать и обобщить полученные в ходе констатирующего и формирующего экспериментов данные, провести их статистическую обработку и оформление.

Исходя из цели, задач и гипотезы определен комплекс методов эмпирического исследования:

1. Эмпирические: опросный, тестовый методы; констатирующий и формирующий эксперименты.

2. Методы качественной и количественной обработки данных: описательная статистика, качественный анализ данных, критерий φ* – угловое преобразование Фишера, F-критерий Фишера, t-критерий Стьюдента [140; 185].

В соответствии с традиционным в педагогике подходом к организации педагогического эксперимента, опытно-экспериментальная работа по внедрению модели формирования профессиональной мобильности курсантов в образовательный процесс осуществлялась в три этапа:

– *констатирующий эксперимент,* целью которого является «измерение наличного уровня развития, получение первичного материала» [190, с. 429]; на данном этапе изучались особенности сформированности профессиональной мобильности у курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности;

– *формирующий эксперимент,* цель которого –целенаправленное формирование определенных личностных свойств в соответствии с гипотезой исследования. На этом этапе была реализована разработанная модель формирования профессиональной мобильности курсантов;

– для проверки эффективности формирования профессиональной мобильности обучающихся проведен *ретест* – повторное изучение уровня сформированности профессиональной мобильности у курсантов, принимавших участие в эмпирическом исследовании.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Уральский институт Государственной противопожарной службы» МЧС России.

Одна из специфических особенностей образовательного процесса в Уральском институте ГПС МЧС России состоит в необходимости несения службы в суточных нарядах и обеспечения безопасности при проведении общественно-массовых мероприятий.

В исследовании приняли участие 169 курсантов: 81 курсант, обучающийся по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, 88 курсантов – по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (бакалавриат); 122 выпускника, обучавшихся по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность; 122 руководителя комплектующих органов – управлений и подразделений ФПС МЧС России из 39 территориальных органов и специальных управлений ГПС МЧС России. Всего исследованием было охвачено 413 человек.

На констатирующем этапе экспериментавыявлены особенности сформированности профессиональной мобильности курсантов Уральского института ГПС МЧС России и выпускников института, ныне действующих сотрудников в сфере безопасности жизнедеятельности.В констатирующем эксперименте, проводимом на протяжении двух лет, приняли участие курсанты шести академических групп, выпускники Уральского института ГПС МЧС России и руководители комплектующих органов – управлений и подразделений ФПС МЧС России.

Принимая позицию В.А. Мищенко, согласно которой профессиональная мобильность является сложным социально-психолого-педагогическим феноменом, оцениваемым на основе довольно обширной совокупности критериальных характеристик [134], мы полагаем, что выделенные нами в качестве критериев, свидетельствующих о формировании у курсантов профессиональной мобильности, личностные качества относятся к числу необходимых, составляющих ядро профессиональной мобильности как интегративного качества личности.

Критериями профессиональной мобильности курсантов являются: адаптивность, познавательная активность, самостоятельность, ответственность, ценностное

отношение к профессии. В соответствии с критериями определены показатели сформированности профессиональной мобильности и психодиагностические методики, позволяющие оценить уровень сформированности каждого из показателей.

Критерии и показатели сформированности профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, а также методики, позволяющие оценить уровень ее сформированности, представлены в таблице2.

Таблица 2 –Критериально-уровневая характеристика профессиональной мобильности курсантов на основе диагностики показателей профессиональной мобильности

Критерий	Показатель	Диагностический инструментарий	Уровни
Адаптивный	- Адаптивность - Способность к бесконфликтному выстраиванию отношений - Стрессоустойчивость	- Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А. Г. Маклаков, С. В. Чермянин) - Опросник «Прогноз»(разработан в ЛВМА им. С.М. Кирова)	*Парциальный* – низкий/средний уровень профессиональной адаптивности *Потенциальный* – средний/высокий уровень профессиональной адаптивности *Актуализированный* – высокий уровень профессиональной адаптивности
Когнитивно-комптетентностный	- Интеллектуальная лабильность - Обучаемость - Готовность и способность к самостоятельному изучению, анализу, обобщению и разработке, освоению новых технологий	- Тест «Интеллектуальная лабильность» (формы А и Б) (В. Т. Козлова) - Решение задач разного уровня сложности (Е. Н. Брюхов)	*Парциальный* – низкий/средний уровень познавательной активности *Потенциальный* – средний/высокий уровень познавательной активности *Актуализированный* – высокий уровень познавательной активности
Самоактуализационный	- Самоактуализация личности - Самостоятельность - Позитивная Я-концепция	- Самоактуализационный тест (Л.Я. Гозман, М. Кроз) - Методика изучения самоотношения (С. Р. Пантилеев)	*Парциальный* – Низкий/средний уровень личностной самореализации *Потенциальный* – средний уровень личностной самореализации *Актуализированный* – средний/высокий уровень личностной самореализации
Мотивационно-деятельностный	- Ответственность - Целеполагание - Мотивы учебно-профессиональной деятельности	- Опросник «Уровень субъективного контроля» (Дж. Роттер; адаптация Е. Ф. Бажина, С.А. Голынкиной, А.М. Эткинда)	*Парциальный* – внешняя отрицательная мотивация учебной деятельности *Потенциальный* – внешняя положительная / внутренняя мотивация учебной деятельности

Продолжение таблицы 2

		- Опросник «Изучение мотивов учебной деятельности» (модификация А. А. Реана, В.А. Якунина) - Опросник «Мотивация профессиональной деятельности» (К. Замфир; модификация А. А. Реана)	*Актуализированный*– внутренняя / внешняя положительная мотивация учебной деятельности
Аксиологический	- Ценностные ориентации - Ценностное отношение к профессии - Оценка значимости профессиональной деятельности для общества	- Тест-опросник ценностных ориентаций (М. Рокич) - Методика изучения факторов привлекательности профессии (В. А. Ядов; модификация Н. В. Кузьминой, А. А. Реана)	*Парциальный* – низкий уровень ценностного отношения к профессии *Потенциальный* – средний уровень ценностного отношения к профессии *Актуализированный* – высокий уровень ценностного отношения к профессии

На основе результатов, полученных в ходе констатирующего эксперимента, курсанты были дифференцированы на три группы в соответствии с уровнем сформированности профессиональной мобильности. Охарактеризуем содержательно выделенные уровни.

Парциальный уровень профессиональной мобильности выражает способность и готовность курсанта к горизонтальными вертикальным перемещениям в профессии. Горизонтальная мобильность предполагает готовность к смене вида деятельности, служебных обязанностей, места работы, профессии в целом (например, перевод с должности начальника караула пожарной части на должность инспектора пожарного надзора). Вертикальная мобильность подразумевает готовность к повышению социально-профессионального статуса, карьерному росту. Однако подобного рода изменения потребуют от специалиста, обладающего парциальным уровнем профессиональной мобильности, существенных усилий по адаптации, значительных энергетических и временных затрат, что обусловлено как индивидуальными особенностями сотрудника, так и низким уровнем профессиональной мотивации, невыраженной ориентацией на саморазвитие в личностном и профессиональном планах.

Потенциальный уровень профессиональной мобильности предполагает ориентацию специалиста при горизонтальных или вертикальных профессиональных перемещениях, в первую очередь, на удовлетворение материальных потребностей, стремление к повышению социального статуса и служебному росту, признанию со стороны окружающих. При этом направленность на удовлетворение потребностей в самопознании, самореализации, саморазвитии выражены незначительно. Будущий сотрудник сферы безопасности жизнедеятельности в целом адаптивен, самостоятелен, проявляет высокий или средний уровень познавательной активности и ориентации на овладение новыми знаниями, умениями, видами деятельности, способен к целеполаганию в профессии. Однако осознание общественной значимости профессии, ценностное отношение к выбранной сфере деятельности выражены незначительно.

Актуализированный уровень профессиональной мобильности предполагает реализацию будущим специалистом горизонтальных и вертикальных перемещений в профессиональной сфере на основе осознанного отношения к своим профессиональным действиям и деловой активности в целом как социально значимым. Сотруднику присуще ценностное отношение к профессиональной деятельности, ее социальной миссии. Эффективной реализации профессиональной мобильности способствуют высокий уровень адаптивности и познавательной активности, направленность личности на удовлетворение потребностей в самопознании, саморазвитии, самореализации в профессиональной деятельности и жизни в целом.

Для проведения формирующего этапа эксперимента разработаны модульная программа обучения, представленная в Приложении 1, и учебно-методическое обеспечение для внедрения разработанной модели в образовательный процесс. Учебно-методическое обеспечение содержит:

– комплекс учебно-методических материалов для модульной организации обучения;

– пакет психодиагностических материалов для оценки уровня формирования профессиональной мобильности курсантов.

Ожидаемые результаты реализации формирующего эксперимента – положительная поуровневая динамика в формировании профессиональной мобильности курсантов.

Формирующий эксперимент проводился на третьем этапе диссертационного исследования (2015-2017 гг.). На этом этапе осуществлялись сбор и анализ опытно-экспериментальных данных, их систематизация, статистическая обработка и обобщение результатов, полученных в ходе опытной работы по внедрению разработанной модели в образовательный процесс образовательной организации. В ходе этой работы шла проверка и уточнение основных положений гипотезы, формулировались выводы.

В работе реализована межгрупповая схема формирующего эксперимента. В исследовании участвовали две экспериментальные и две контрольные группы. В них вошли курсанты разных лет обучения (наборы 2012 и 2013 гг.).

Экспериментальные группы (ЭГ): ЭГ1 – курсанты, обучающиеся по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (54 курсанта – две академические группы), ЭГ2 – курсанты, обучающиеся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (60 курсантов – две академические группы).

Контрольные группы (КГ): КГ1 – курсанты, обучающиеся по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (27 курсантов – одна академическая группа); КГ2 – курсанты, обучающиеся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (28 курсантов – одна академическая группа).

На первом этапе проведена проверка эквивалентности выборок по критериям и показателям профессиональной мобильности. Для этого группы сравнивались попарно с помощьюF-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента. Для применения указанных критериев осуществлена проверка нормальности распределения данных с помощью формул Е. И. Пустыльника [185]. Статистический анализ позволил констатировать эквивалентность выборок по исследуемым признакам.

Второй этап состоял в системной реализации в экспериментальных группах совокупности педагогических условий, направленных на формирование профессиональной мобильности специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

В ходе опытно-экспериментальной работы в учебный процесс образовательной организации была внедрена разработанная нами модель формирования профессиональной мобильности курсантов на основе модульного обучения. Реализация модели осуществлялась в процессе преподавания дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве».

В контрольных группах применялись традиционные формы и методы организации образовательного процесса.

По завершении реализации экспериментальной программы был проведен ретест с целью повторного диагностирования курсантов в соответствии с выделенными критериями и показателями профессиональной мобильности. Данные, полученные на разных этапах эксперимента, сравнивались попарно: в экспериментальных группах до и после эксперимента; в контрольных группах до и после эксперимента; в экспериментальных и контрольных группах после эксперимента.

Обобщающий этап опытно-экспериментальной работы был направлен на анализ, обобщение и оформление полученных результатов, уточнение выводов и подведение итогов теоретического и эмпирического исследования. Эта работа проводилась на *четвертом – заключительном – этапе* диссертационного исследования (2018-2019 гг.), где результаты исследования получили законченное оформление в виде текста диссертации, а также научных и учебно-методических публикаций автора.

Констатирующий эксперимент, который проводился в период с 2013 по 2014 гг., был направлен на выявление:

1) уровня сформированности у курсантов и выпускников образовательных организаций МЧС России профессиональной мобильности в их последующей профессиональной деятельности;

2) организационно-педагогических и технологических возможностей образовательных организаций МЧС России по подготовке специалистов сферы безопасности жизнедеятельности, обладающих высоким уровнем профессиональной мобильности.

На этом этапе изучались, анализировались и обобщались опубликованные в научной литературе психолого-педагогические данные, а также собственный педагогический опыт.

Как показал анализ современной педагогической практики, в высшем образовании превалирует традиционный подход к обучению, ориентированный на репродуктивное усвоение знаний обучающимися. Причем это относится не только к лекционной части образовательной программы, что вполне объяснимо и закономерно, но и к учебным занятиям практического характера.

В результате анализа письменных работ 146 первокурсников мы обнаружили, что более половины из них (57,4 %) способны выполнить задания самостоятельно в соответствии с имеющимся образцом; с заданиями, предполагающими действия по преобразованию, справились 28,2 % курсантов; задачи исследовательского и эвристического типа способны решить лишь 8,2 % и 7,1 % испытуемых, соответственно. Первокурсники испытывают существенные затруднения при необходимости применить имеющиеся знания и умения в изменившихся условиях. Самостоятельное составление задач, самоконтроль процесса и результата решения учебных задач вызывают у них особые затруднения.

Согласно результатам исследования Д. В. Николаева, М. В. Васильевой, А. В. Шленкова, высокой интеллектуальной лабильностью, способностью к быстрому и безошибочному переключению с одной задачи на другую обладает крайне незначительная часть обучающихся (3,2 %). Эти курсанты «успешны в профессиональном обучении, в освоении новых видов деятельности. Среди опрошенных 23,4 % имеют среднюю и 28,2 % – низкую интеллектуальную лабильность, и, как следствие, испытывают трудности в переобучении и восприятии большого и сложного объема материала; 45,4 % малоуспешны в любой деятельности и не готовы к обучению» [218, с. 27-28]. При этом основные мотивы профессионального выбора курсантов образовательных организаций системы МЧС России – стабильность, финансовая обеспеченность, реже – возможность самореализации [121].

Резонно говорить о низком уровне профессиональной направленности и осознанности профессионального выбора курсантов образовательных организа-

ций Государственной противопожарной службы МЧС России. Это актуализирует потребность в формировании и развитии профессиональной направленности, внутренней и внешней положительной учебно-профессиональной мотивации при обучении будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности.

Оценка критериев и показателей сформированности профессиональной мобильности осуществлялась с помощью диагностических методик, представленных выше (таблица 2). Полученные результаты стали исходными для проведения опытно-экспериментальной работы, направленной на формирование профессиональной мобильности курсантов. В исследовании приняли участие курсанты, в дальнейшем составившие экспериментальные и контрольные группы. Как показала статистическая обработка данных, на первом этапе эксперимента группы эквивалентны по исследуемым признакам, что позволяет представить результаты, полученные в ходе констатирующего эксперимента, обобщенно, в виде характеристики единой выборки.

Уровень профессиональной адаптивности оценивался через показатели личностного адаптивного потенциала и стрессоустойчивости. Результаты, полученные в нашем исследовании [45], представлены в таблице3.

Таблица 3 – Дифференцированные группы курсантов по уровню адаптивности (в %)

Показатели адаптивности	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Личностный адаптивный потенциал	42,1	49,4	8,5
Нервно-психическая устойчивость	48,2	41,4	10,4
Коммуникативные способности	35,4	53,4	11,2
Моральная нормативность	40,6	48,8	10,4

Чем выше уровень личностного адаптивного потенциала (ЛАП), тем легче индивид приспосабливается к новым условиям деятельности, ориентируется в ситуации, готов к динамичной выработке адекватной стратегии поведения. Эмоциональная устойчивость и неконфликтность, свойственная высокому уровню ЛАП, позволяет личности без затруднений включаются в новый вид деятельности и новую социальную группу.

Около половины курсантов (49,4 %) обнаружили средний уровень ЛАП, что указывает на зависимость успешности их адаптации от условий внешней среды. В непривычных обстоятельствах могут проявлять агрессивность и конфликтность, что обусловлено недостаточной эмоциональной устойчивостью.

Низкий уровень личностного адаптивного потенциала (выявлен у 8,5 % курсантов) обусловливает конфликтность личности, при столкновении со стресс-факторами – асоциальные поступки, поведенческие срывы. Эти обучающиеся требуют регулярного мониторинга состояния, психологической поддержки и коррекции.

Нервно-психическая устойчивость у большинства курсантов (48,2 %) проявляется на высоком уровне, что способствует эффективному регулированию поведения, реалистичному восприятию действительности, а также собственных возможностей и индивидуальных особенностей. Эта группа респондентов отличается адекватно высокой самооценкой, уверенностью в себе и своих профессиональных действиях.

При среднем уровне нервно-психической устойчивости поведенческая регуляция носит ситуативный характер. В привычных условиях деятельности41,4 % респондентов довольно эффективно управляют своим поведением, однако при внезапном изменении обстоятельств возможны слабо контролируемые поведенческие срывы.

Характерный для 10,4 % курсантов низкий уровень нервно-психической устойчивости проявляется в слабой поведенческой регуляции; неустойчивости и неадекватности самооценки; склонности к нервно-психическим срывам, особенно в меняющихся, непривычных обстоятельствах; затруднениях в критичном осмыслении и адекватном восприятии происходящих событий.

Адаптивность личности проявляется и в том, насколько она способна к выстраиванию конструктивных, бесконфликтных отношений, то есть в развитии коммуникативных способностей. Легкость и бесконфликтность выстраивания межличностных отношений присуща 35,4 % курсантов. Средний уровень развития коммуникативных навыков выявлен у 53,4 % опрошенных. Трудности в уста-

новлении межличностных контактов, конфликтность, агрессивность присущи 11,2 % испытуемых.

Одной из составляющих общей адаптивности личности является моральная нормативность поведения. Высокий уровень нормативности поведения способствует осознанному соблюдению норм и правил поведения, принятых в определенном сообществе, ясное понимание занимаемого в этой общности положения.

Курсанты со средним уровнем моральной нормативности поведения (48,8 %) склонны в большинстве случаев соблюдать нормы поведения, принятые в коллективе, однако это может быть ситуативно или обусловлено конформностью поведения, желанием избежать санкций и наказаний за несоблюдение установленных правил.

Низкий уровень нормативности поведения указывает на затруднения в оценке своей позиции в групповой иерархии, скрытом или демонстративном пренебрежении нормами поведения, принятыми в учебно-профессиональной общности. Деятельность сотрудников Государственной противопожарной службы характеризуется выраженной регламентированностью и упорядоченностью, соответственно, низкий уровень моральной нормативности поведения выступает фактором риска, признаком низкой профессиональной пригодности курсанта.

Для прогностической оценки проявления курсантами нервно-психической устойчивости при столкновении со стрессогенными, экстремальными ситуациями применялась психодиагностическая методика «Прогноз» (таблица4).

Таблица 4 – Дифференцированные группы курсантов по уровню нервно-психической устойчивости (НПУ) и прогнозу эффективности деятельности в экстремальных условиях

Группа нервно-психической устойчивости (НПУ)	Прогноз	Количество опрошенных (в %)
Высокая НПУ	Благоприятный	18,7
«Хорошая» НПУ	Благоприятный	34,5
Удовлетворительная НПУ	Благоприятный	43,0
Неудовлетворительная НПУ	Неблагоприятный	3,8

Высокий уровень нервно-психической устойчивости, присущий менее пятой части курсантов (18,7 %), позволяет сделать хороший прогноз в отношении их

реагирования на экстремальные ситуации. Учитывая требования профессии, это очень незначительная часть профессионально пригодных курсантов, способных эффективно выполнять деятельность по предотвращению и ликвидации пожаров, других чрезвычайных ситуаций, спасению населения и материальных ценностей и др. Более трети испытуемых (34,5 %) также смогут довольно эффективно действовать в обстоятельствах, предъявляемых повышенные требования к физическим и психическим возможностям индивида, что крайне важно для специалистов экстремального профиля. Значительная вероятность нервно-психических срывов, обусловленная низким уровнем нервно-психической устойчивости, характерна для 3,8 % испытуемых. Они составляют группу риска в плане профессиональной пригодности.

Познавательная активность определялась через такие показатели как интеллектуальная лабильность, обучаемость, готовность и способность к самостоятельному изучению, анализу, обобщению и разработке, освоению новых технологий и методик.

С целью выявления уровня познавательной активности обобщались результаты выполнения курсантами теста на интеллектуальную лабильность (форма А) и решения задач разного уровня сложности, составленных нами для изучения познавательной активности курсантов. Каждому обучающемуся было предложено три задачи: задача репродуктивного характера – соответствует низкому уровню развития познавательной активности, задача частично-поискового характера – среднему уровню, задача исследовательского характера – высокому уровню. Уровень познавательной активности при решении задач разной степени сложности определялся следующим образом. Если испытуемый решал наиболее простую задачу и не справлялся или отказывался от решения более сложных задач, констатировался низкий уровень познавательной активности при выполнении задания. Если курсант справлялся с решением задач низкого и среднего уровней сложности, однако отказывался от решения наиболее трудной задачи либо не справлялся с ней, уровень познавательной активности определялся как средний. Наконец,

решение задач всех уровней сложности позволяло включить курсанта в группу с высоким уровнем познавательной активности.

Примеры задач разного уровня сложности представлены в Приложении 3.

Общий уровень познавательной активности определялся следующим образом: высокий уровень фиксировался при получении высокого показателя по тесту интеллектуальной лабильности и решении задач высокого уровня сложности; средний уровень познавательной активности – средний уровень интеллектуальной лабильности и средний уровень сложности решаемой задачи (либо один из этих показателей высокого уровня, а второй – среднего); низкий уровень – низкий уровень интеллектуальной лабильности и решение задачи только низкого уровня сложности.

Результаты, полученные при изучении познавательной активности курсантов, отражены в таблице 5.

Таблица 5 – Дифференцированные группы курсантов с разным уровнем познавательной активности (в %)

Показатель / Уровень познавательной активности	Решение задач разного уровня сложности	Интеллектуальная лабильность	Познавательная активность (общий показатель)
Высокий уровень	29,8	13,0	12,3
Средний уровень	41,9	49,5	44,5
Низкий уровень	28,3	37,5	43,2

У большинства курсантов, принявших участие в исследовании, познавательная активность сформирована на среднем (44,5 %) и низком (43,2 %) уровнях. Лишь 12,3 % опрошенных проявляют высокий уровень познавательной активности. Личностные качества, обусловливающие высокий уровень познавательной активности, формируются в процессе учебно-познавательной деятельности курсантов. Полученные результаты позволяют заключить, что традиционная организация образовательного процесса недостаточно способствует формированию и развитию познавательной активности курсантов. Обучающиеся испытывают существенные затруднения в планировании своей деятельности, решении поставленных задач без подробного инструктажа и контроля со стороны преподавателя;

в недостаточной мере проявляют самостоятельность, поисковую и творческую активность при выполнении учебных заданий.

Личностная самореализация курсантов определялась через показатели самоактуализации личности, самостоятельности, позитивной Я-концепции.

Критерии «Самоактуализационного теста» позволили дифференцировать участников исследования на группы в соответствии с уровнем их личностной самоактуализации: оптимальным, средним и низким, а также выделить группу испытуемых, проявивших социальную желательность ответов. Полученные результаты представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Дифференцированные группы курсантов с разным уровнем самоактуализации (в %)

Уровень самоактуализации личности	Количество опрошенных (в %)
Оптимальный	9,7
Средний	50,9
Низкий	13,0
Социальная желательность ответов	26,4

В результате исследования выявлено, что четверть курсантов (26,4 %) проявили ориентацию на социальную желательность ответов. У 9,7 % испытуемых обнаружен оптимальный уровень самоактуализации, что указывает на стремление к максимально полной реализации своих возможностей и способностей. Средний уровень тенденции к самоактуализации личности (среднестатистическая норма) присущ 50,9 % участников исследования. Они ориентированы на удовлетворение потребностей в признании окружающими их достижений и успехов, в уважении и самоуважении, в познании и творчестве; способны к проявлению гибкости в поведении, контактны, в целом принимают и уважают себя, свои индивидуальные особенности. Низкий уровень личностной самоактуализации проявили 13,0 % курсантов. Это указывает на субъективное ощущение дезадаптации в социуме, неуверенность в собственных возможностях и способностях, дезориентацию во времени (такие люди ориентированы в прошлое), слабую опору на себя в решении различных жизненных ситуаций.

Изучение самоотношения курсантов, проведенное с помощью методики исследования самоотношения (С.Р. Пантилеев), позволило выявить степень выраженности различных показателей самоотношения.

Фактор «самоуважение», включающий в себя саморуководство, самоуверенность, открытость и отраженное самоотношение, выражен у курсантов, принявших участие в исследовании, на довольно высоком уровне. Большинство опрошенных уверены в себе, чувствуют силу своего «Я», считают, что их судьба находится в собственных руках. Значительная часть испытуемых уверены в том, что их личностные и характерологические особенности, стиль и результаты деятельность позитивно оцениваются окружающими. При этом открытость проявляется незначительно. Зачастую курсанты не могут принять, что случаются такие ситуации, когда их слова расходятся с делом. Многим обучающимся трудно признать, что они не всегда относятся к чужим проблемам с тем же пониманием, что и к своим.

Следующий фактор, «аутосимпатия», к которому относятся такие шкалы как самоценность, самопринятие и самопривязанность, выражен на среднем уровне. Значительная часть обследуемых ощущают ценность собственной личности, считают, что обладают богатым внутренним миром. При этом ряд опрошенных склонны сомневаться в своей духовной ценности и способности вызывать у других глубокие чувства; одновременно они полагают, что если бы было больше таких людей как они, то жизнь изменилась бы в лучшую сторону. В целом испытуемые принимают себя и свои внутренние побуждения, готовы мириться с имеющимися изъянами. Порой они не одобряют собственных планов и желаний, проявляя требовательность и критичность к своим недостаткам, но в целом относятся к себе снисходительно и доброжелательно.

Большинство курсантов обладают консервативной самодостаточностью и практически не стремятся к развитию собственного «Я». Они считают, что самое разумное, что может сделать человек в своей жизни, – это не противиться собственной судьбе. Им представляется, что они достаточно сложились как личности и не хотят тратить силы на саморазвитие.

По фактору «самоуничижение» выявлено наличие внутренних конфликтов, сомнений. Учитывая нежелание ряда опрошенных меняться, даже в лучшую сторону, можно предположить, что полученные результаты свидетельствуют о поверхностном самодовольстве, закрытости и отрицании проблем. Респонденты не склонны ставить себе в вину промахи и неудачи, собственные недостатки, которых, как они считают, у них намного меньше, чем достоинств.

Социальная ответственность предполагает выраженную интернальность (личную ответственность) за собственные действия и происходящие события, способность к целеполаганию, а также осознание общественной значимости избранной профессии.

В таблице7отражены средние значения, полученные при изучении интернальности обучающихся в сфере производственных и межличностных отношений, а также в отношении достижений и неудач. Интегральный показатель локуса контроля представлен с учетом всех шкал опросника, в том числе интернальности в области семейных отношений, состояния здоровья.

Таблица 7 – Усредненные показатели интернальности курсантов

Шкала интернальности	Среднее значение
Интернальность в сфере достижений	17,45
Интернальность в сфере неудач	14,45
Интернальность в сфере производственных отношений	14,22
Интернальность в сфере межличностных отношений	7,42
Общая интернальность	38,75

Субъективный контроль в разных сферах жизнедеятельности отражает показатели интернальности и экстернальности личности, ее ответственности за происходящие в ее жизни события, успехи и неудачи. Показатели интернальности в области достижений несколько выше, чем в отношении неудач. Большинство испытуемых склонны расценивать успехи, различные положительно окрашенные события как результат собственных усилий и действий. Они оптимистично оценивают перспективы достижения своих жизненных целей, в том числе профессиональных.

У значительной части курсантов обнаружен промежуточный между экстернальным и интернальным локус контроля в отношении неудач и сферы производственных отношений. Негативные события, происходящие в их профессиональной деятельности, а также жизни в целом, респонденты относят на счет как объективных негативных обстоятельств и действий других людей (коллег по работе, руководства и др.), так и субъективных факторов – собственных индивидуальных особенностей, ошибочных решений и действий.

В сфере межличностных отношений преобладает экстернальный локус контроля. Конфликты с окружающими, трудности в установлении контактов большинство курсантов объясняют не своими личностными особенностями или низким уровнем коммуникативных навыков, а индивидуально-психологическими характеристиками других людей, их конфликтностью, невниманием, эмоциональной отстраненностью, неумением выстраивать конструктивные отношения и др.

Интегральный показатель локуса контроля, промежуточный между интернальным и экстернальным, преобладающий у большинства курсантов, свидетельствует о склонности воспринимать происходящие в их жизни события как следствия и внешних, и внутренних факторов. К внешним относятся поступки других людей, везение или невезение, случайные события; к внутренним – собственные поступки, индивидуально-психологические особенности.

В проведенном нами исследовании [44] мотивов учебной деятельности курсантов выявлено следующее. К числу приоритетных мотивов относятся внешние, связанные с академической успеваемостью, приобретением профессии и успешностью будущей профессиональной деятельности.

Внутренние мотивы (получение прочных и глубоких знаний, интеллектуального удовлетворения от процесса учебы) несколько менее важны для обучающихся, как и стремление заслужить признание и уважение педагогов, однокурсников за счет добросовестной учебы, выполнения педагогических требований (относятся к внешним положительным мотивам).

Наименее значимы для курсантов желание быть примером для сокурсников и стремление избежать наказания за неуспеваемость, невыполнение педагогиче-

ских требований, а также мотив получения стипендии за хорошие учебные результаты (это объясняется тем, что размер денежного довольствия обучающихся в ведомственной образовательной организации лишь в незначительной мере зависит от успешности учебной деятельности).

Обобщив полученные данные, мы выделили группы курсантов в зависимости от соотношения показателей внутренней мотивации, внешней положительной и внешней отрицательной мотивации.

Превалирование внутренней и внешней положительной мотивации над внешней отрицательной (наиболее благоприятные мотивационные комплексы) выявлено у 78,7 % курсантов.

Благоприятный – внутренняя мотивация выражена более ярко, чем внешняя положительная и внешняя отрицательная, однако последние проявляются примерно в равной мере, или же внешняя отрицательная мотивация преобладает – присущ 10,5 % респондентов.

Достаточно благоприятный – преобладание внешней положительной мотивации над внутренней и внешней отрицательной – характерен для 7,3 % испытуемых.

Неблагоприятный – доминирование внешней отрицательной мотивации – проявляют 3,5 % участников исследования.

Несмотря на незначительную долю лиц с внешней отрицательной мотивацией, этот факт служит тревожным сигналом и свидетельствует о необходимости специальной психолого-педагогической работы, направленной на формирование и развитие конструктивной мотивации учебной деятельности курсантов.

Аксиологическая составляющая определялось через ценностные ориентации обучающихся, мотивы будущей профессиональной деятельности, оценку общественной значимости выбранной профессии.

На основе данных, полученных с помощью опросника М. Рокича, определены иерархии терминальных (ценностей-целей) и инструментальных (ценностей-средств) ценностей курсантов.

Среди терминальных ценностей доминируют здоровье, наличие хороших и верных друзей, счастливая семейная жизнь. Наименьшую значимость для курсантов представляют красота природы и искусства, творчество, развлечения, счастье других, продуктивная жизнь.

В группе инструментальных ценностей максимальную важность представляют независимость, ответственность и образованность. Нижние ступени в иерархии ценностей занимают непримиримость к недостаткам в себе и других, высокие притязания, чуткость, широта взглядов, эффективность в деятельности.

Ценностные ориентации личности активно формируются в процессе учебно-профессиональной деятельности, что позволяет путем реализации педагогических и психолого-педагогических воздействий повысить значимость для обучающихся таких ценностных ориентаций как продуктивная жизнь, предполагающая максимальную реализацию своих возможностей и способностей; познание, то есть возможность расширять свой кругозор, повышать уровень общей культуры и интеллектуального развития; образованность, жизнерадостность, рационализм, самоконтроль, терпимость и др. Это будет способствовать личностно-профессиональному становлению будущих специалистов.

Изучение факторов привлекательности профессии, осуществленное нами совместно с Л. В. Ковтуненко и Е.В. Калач [44], позволило определить, какие аспекты будущей профессиональной деятельности являются для курсантов более или менее значимыми, какие оцениваются позитивно, а какие – негативно.

Положительно курсанты оценивают такие факторы как социальная значимость профессиональной деятельности спасателя и пожарного; соответствие выбранной профессии собственным способностям и возможностям. Эти характеристики профессиональной деятельности представляются довольно значимыми для опрошенных. Возможность самосовершенствования в деятельности, ее творческий характер оцениваются положительно, однако не являются значимыми для большинства обучающихся.

Важными, но при этом оцениваемыми негативно, являются: переутомление, связанное с работой; невысокая оплата труда; большая продолжительность (не-

нормированность) рабочего дня. Надо отметить, что последний фактор незначим для большинства курсантов.

Неоднозначные оценки получили следующие факторы: возможность достичь социального признания и уважения; возможность работать с людьми. Мнения курсантов относительно эмоциональной окрашенности этих факторов разделились.

В целях получения экспертной оценки профессиональных качеств выпускников Уральского института ГПС МЧС России 2015 года со стороны заказчика и в соответствии с организационно-методическими указаниями МЧС России проведено анкетирование выпускников очной формы обучения и руководителей комплектующих органов – управлений и подразделений ФПС МЧС России. Согласно цели исследования была составлена анкета, включающая вопросы, направленные на выявление показателей по служебно-профессиональному направлению, деловых и личностных качеств выпускников. На основе полученных данных предполагалась корректировка содержания основной образовательной программы по специальности «Пожарная безопасность» в части формирования востребованных компетенций.

Руководителям подразделений предлагалось оценить профессиональные качества и уровень знаний выпускников. Соответствующие позиции оценивались и самими молодыми специалистами. Были проанализированы материалы служебных отзывов на 122 выпускника института, что составило 76,0 % от общего количества выпускников из 39 территориальных органов и специальных управлений ГПС МЧС России.

По оценке руководителей подразделений, большинство молодых специалистов успешно справляются с выполнением служебно-профессиональных обязанностей, адаптировались на первичных должностях, 10 % из них выдвинуты на вышестоящую должность, 45% планируются на выдвижение, 19% не включены в резерв на выдвижение, не был дан ответ на пункт «Перспективы служебного роста» руководителями подразделений – 26 %.

Низкую оценку получили следующие деловые качества:

1. Умение проводить совещания, готовить доклады (8,0 %).
2. Инициативность (4,5%).
3. Самокритичность к недостаткам (4,5%).
4. Стремление к познанию (4,0 %).

Показательно, что выпускники дают положительную оценку тому, что они получили достаточный объем знаний, умений и навыков в институте, однако при этом они предлагают увеличить количество практических занятий для выработки прочных практических навыков.

В целом можно констатировать, что курсанты – будущие специалисты в сфере безопасности жизнедеятельности к третьему курсу обучения прошли адаптационный этап формирования профессиональной мобильности, состоящий в осознании, принятии и приспособлении к требованиям образовательной среды, особенностям взаимодействия с субъектами образовательного процесса, в целом к специфике ведомственной образовательной организации, а также собственной социальной роли; развитии стрессоустойчивости, что определяется особенностями учебно-профессиональной деятельности и выбранной специальности; развитии готовности и способности к конструктивному, бесконфликтному взаимодействию с людьми разного возраста, социального статуса, этнической и конфессиональной принадлежности.

Происходит формирование и развитие мотивации на овладение профессиональными знаниями и умениями, профессиональной компетентности; готовности и способности к самостоятельному изучению и обобщению профессиональных знаний, освоению и разработке новых технологий; осознание потребностей, на удовлетворение которых направлена учебно-профессиональная деятельность. Однако, судя по результатам исследования, устойчивая учебно-профессиональная мотивация, позитивное отношение к изменяющимся обстоятельствам и готовность овладевать новыми знаниями, умениями, компетенциями в соответствии с меняющимися требованиями находятся в начальной стадии формирования.

Таким образом, данные, полученные по критериям и показателям профессиональной мобильности курсантов, принявших участие в констатирующем экс-

перименте, позволяют охарактеризовать особенности ее сформированности и сделать следующие **выводы:**

1. Профессиональная адаптивность, которую составляют личностный адаптивный потенциал, способность к бесконфликтным взаимоотношениям, устойчивость к стресс-факторам, у большинства курсантов проявляется на среднем уровне. Для специалистов экстремального профиля, чья деятельность сопряжена с высоким риском, непредсказуемостью профессиональных ситуаций и, одновременно, высоким уровнем регламентированности и нормативности деятельности, этого зачастую оказывается недостаточно. Требуется специально организованная психолого-педагогическая работа, направленная на развитие адаптивности, нервно-психической устойчивости обучающихся, что повысит вероятность успешной деятельности в экстремальных условиях.

2. Познавательная активность, предполагающая интеллектуальную лабильность и обучаемость, готовность и способность к самостоятельному изучению, анализу, обобщению и разработке, освоению новых технологий и методик, у принявших участие в исследовании курсантов сформирована на среднем и низком уровне. Это также требует специальных педагогических воздействий, ориентированных на повышение познавательной активности как одного из значимых критериев профессиональной мобильности будущих сотрудников ГПС МЧС России.

3. Личностная самореализация, проявляющаяся через показатели самоактуализации личности, самостоятельности, позитивной Я-концепции, также характеризуется средним уровнем развития. Обучающиеся в целом отличаются самопринятием, положительной Я-концепцией, но при этом не ориентированы на развитие и самосовершенствование.

4. Социальная ответственность, предполагающая внутренний локус контроля, способность к целеполаганию, доминирование внутренней и внешней положительной мотивации учебно-профессиональной деятельности, у большинства обучающихся сформирована на высоком и среднем уровнях. Однако определенная часть обучающихся отличается экстернальностью (внешним локусом кон-

троля) в различных сферах жизнедеятельности и преобладанием внешней отрицательной мотивации учебно-профессиональной деятельности.

5. Ценностные ориентации, а также осознание общественной ценности выбранной профессии, определяющие аксиологическую составляющую профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере общественной безопасности, у части обучающихся также сформированы недостаточно, что обусловливает необходимость целенаправленной педагогической и психологической работы, ориентированной на формирование конструктивной учебно-профессиональной мотивации курсантов.

6. Результаты констатирующего эксперимента показали, что несмотря на общее удовлетворительное качество образования, получаемого курсантами в Уральском институте ГПС МЧС РФ, такие важные с точки зрения профессиональной мобильности качества, как адаптивность, познавательная и профессиональная активность, стремление к личностной самоактуализации, профессионально значимые ценностные ориентации сформированы у выпускников образовательной организации в недостаточной степени.

На наш взгляд, формированию и развитию профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности будет способствовать внедрение в учебный процесс разработанной нами модели формирования профессиональной мобильности курсантов на основе модульного обучения.

2.2 Педагогические условия формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности

Для научно обоснованного выделения совокупности педагогических условий формирования профессиональной мобильности курсантов необходимо охарактеризовать сущность условий как философской и педагогической категории.

Как отмечает Н. М. Борытко, термин «условие» отражает отношение предмета к явлениям, которые являются внешними по отношению к предмету и обяза-

тельными для его существования [38]. Если причина детерминирует возникновение некого явления (процесса), то условие создает среду для его порождения, функционирования и развития. Причем среда может как благоприятствовать, так и препятствовать порождению и развитию явления, а связь между ними носит двусторонний характер, что ведет к взаимоизменениям явления и условий [203].

В работах В. И. Андреева, М. В. Зверевой, Н. В. Ипполитовой, И. М. Яковлевой и др. представлены результаты изучения сущности и характеристик педагогических условий. Так, согласно позиции М. В. Зверевой, Н. В. Ипполитовой и др. [80; 90], педагогические условия являются составной частью педагогической системы и отражают внутренние и внешние аспекты ее эффективного функционирования и развития, а также содержательно характеризуют формы, средства, содержание образования и взаимодействие субъектов образовательного процесса. В. И. Андреев, Н. М. Яковлева и др. [13; 227] рассматривают педагогические условия как совокупность мер педагогического воздействия на субъектов образовательного процесса и возможностей образовательной среды.

Обобщив довольно широкий круг исследований, Н. В. Ипполитова, Н. С. Стерхова характеризуют педагогические условия «как один из компонентов педагогической системы, отражающий совокупность возможностей образовательной и материально-пространственной среды, воздействующих на личностный и процессуальный аспекты данной системы и обеспечивающих её эффективное функционирование и развитие» [89, с. 11].

Выступая неотъемлемым компонентом образовательного процесса, педагогические условия отражают существующие возможности обучения и воспитания, способы взаимодействия субъектов педагогического процесса и включают содержание, методы, приемы и формы обучения и воспитания.

Типология педагогических условий включает организационно-педагогические, психолого-педагогические и дидактические условия.

Определение совокупности условий, обеспечивающих эффективное формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, осуществлялось на основе анализа пси-

холого-педагогической литературы [7; 11; 33; 64; 128;134и др.], а также результатов опытно-экспериментальной работы, представленных в п. 2.3. диссертации. Обратимся к рассмотрению педагогических условий, необходимых для формирования профессиональной мобильности курсантов образовательных организаций МЧС России.

Обеспечение целенаправленной деятельности участников образовательного процесса (преподавателей, офицеров курсового звена, специалистов психологической службы) по формированию профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, в том числе на основе применения модульного обучения, предполагает системную реализацию психолого-педагогического сопровождения курсантов на протяжении всего процесса обучения в образовательной организации. Причем осуществляется это сопровождение как преподавателями, так и офицерами курсового звена, сотрудниками психологической службы.

На каждом этапе обучения целесообразно психолого-педагогическое воздействие, соответствующее особенностям данного этапа. Так, в начале обучения необходима реализация системы мероприятий, направленных на адаптацию курсантов к условиям обучения в ведомственной образовательной организации. Важно помочь обучающимся адаптировать не только к учебному процессу, но и к условиям несения службы, жесткой регламентации и субординации отношений субъектов образовательного процесса, особенностям организации обучения, службы и быта.

При поступлении в ведомственную образовательную организацию трансформируется социальный статус обучающегося; образовательная среда предъявляет к вчерашнему школьнику ряд требований, которые требуют адаптации на физиологическом уровне (повышенные физические и психофизиологические нагрузки, в том числе в связи с несением службы в суточных нарядах, изменения режима труда и отдыха и др.), социально-психологическом уровне (осознание и принятие положений воинской дисциплины, установление адекватных отношений с однокурсниками, командным составом, преподавателями), профессиональном

уровне (освоение специальных дисциплин, формирование профессиональных компетенций, выполнение служебных обязанностей). В результате формируются психические новообразования, которые совершенствуются на протяжении всего процесса обучения.

Постепенно фокус смещается на усвоение предметной профессиональной действительности, соответственно, приоритетным направлением психолого-педагогического воздействия становится формирование и развитие учебно-профессиональной составляющей личности курсанта. Осваивая теоретические знания, курсанты включаются в профессионально-ориентированные ситуации, что способствует выработке соответствующих практических умений и составляет основу формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Становление профессиональной мобильности предполагает формирование у курсантов ряда компетенций: профессиональных, обеспечивающих высокий уровень базовых знаний по специальности; образовательных, ценностно-смысловых и общекультурных компетенций, обеспечивающих ценностно-смысловую ориентацию специалиста в профессиональной деятельности и мире в целом [211].

На наш взгляд, одним из значимых средств личностно-профессионального развития и формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности выступает модульное обучение.

Для обоснованного применения тех или иных образовательных технологий, выстраивания педагогического процесса на основе индивидуального, личностного, субъектного подходов, необходим систематический мониторинг личностно-профессионального развития обучающихся. Важно владеть информацией об исходном уровне тех критериев и показателей профессиональной мобильности, развитие которых осуществляется в процессе учебно-профессиональной деятельности. Для этого целесообразно осуществление специалистами психологической службы систематической диагностики показателей сформированности профессиональной мобильности курсантов, что позволит преподавателям учитывать инди-

видуальный уровень ее сформированности при организации педагогического процесса.

Покурсовая диагностика степени сформированности адаптивности, познавательной активности, обучаемости, стремления личности к самореализации, учебно-профессиональной мотивации, социальной ответственности, ценностного отношения к профессии позволит вносить коррективы в образовательный процесс, выстраивать индивидуальную траекторию личностно-профессионального развития каждого курсанта.

Своевременное выявление трудностей в профессиональной адаптации, деструктивной учебно-профессиональной мотивации, низкого уровня самостоятельности и ответственности, не соответствующих требованиям будущей профессиональной деятельности ценностно-мотивационных ориентаций позволит осуществить психолого-педагогическое воздействие, направленное на развитие и коррекцию необходимых психологических свойств.

С целью диагностики показателей сформированности профессиональной мобильности курсантов разработан комплекс психодиагностических методов, включающий надежные и валидные психодиагностические методики. Результаты, полученные с их помощью, позволяют оценить широкий спектр индивидуально-психологических свойств обучающихся, что может быть полезно не только в целях эффективного формирования и развития профессиональной мобильности курсантов, но и в целом для системного и систематического контроля над профессиональным становлением будущих специалистов.

Существенное значение для формирования профессиональной мобильности курсантов имеет характер их взаимоотношений и взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса. В этой связи выделено еще одно условие эффективного формирования профессиональной мобильности специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности – *реализация субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса.*

Это такой тип отношений, складывающийся в учебно-воспитательном процессе образовательной организации, который предполагает паритетное участие

обучающих и обучающихся в реализации совместной деятельности. Такой тип взаимодействия способствует формированию у курсантов инициативности, творчества, а также способности к совместной деятельности, открытости новому опыту, готовности принять позицию другого, конструктивно решать возникающие противоречия и конфликты.

В условиях ведомственной образовательной, отличающихся строго субординацией субъектов образовательного процесса, проблема субъект-субъектного взаимодействия обретает особую актуальность и определенную специфику.

Как отмечает М. В. Селезнева, «тип взаимодействия между курсантами и преподавателем зависит от уровня субъектности преподавателя: чем выше уровень субъектности преподавателя, тем более активную позицию занимает он в отношениях с курсантами и тем скорее происходит переход от объект-объектного взаимодействия в системе «курсант – преподаватель» к совместно-субъектному и субъект-порождающему типам взаимодействия» [182, с. 5].

Объект-субъектное взаимодействие преподавателей и курсантов препятствует развитию субъектной позиции обучающихся, проявлению активности и самостоятельности, а также ограничивает профессиональное и личностное развитие в целом. Здесь важно подчеркнуть необходимость ориентации на субъект-субъектное взаимодействие и готовность к реализации субъектной позиции не только педагога, но и обучающихся.

В образовательном процессе происходит смещение акцента с личностно-профессионального развития будущего специалиста на общевойсковую подготовку. Между тем, важность целенаправленного развития субъектности курсантов в ходе учебно-воспитательной деятельности подчеркивается в ряде исследований в русле военной психологии и педагогики (В. А. Барабанщиков, А. В. Белошицкий, В. А. Бодров, А. А. Караванов, А. Г. Маклаков, Я.В. Подоляк и др.) [25; 32; 37; 158; 164; 167 и др.].

О. М. Бабич рассматривает учебно-профессиональную субъектность будущего офицера как интегративное психологическое образование, суть и содержание которого определяется особенностями будущей профессиональной деятель-

ности и условиями учебно-воспитательного процесса ведомственной образовательной организации – жесткой регламентацией деятельности и внутреннего распорядка [21].

Механизмами формирования и развития субъектности курсантов выступают самодетерминация, предполагающая доминирование внутренней детерминации над внешней (С. Л. Рубинштейн); саморегуляция, позволяющая координировать личностные качества и обеспечивающая эффективную деятельность целостной личности (К. А. Абульханова-Славская); рефлексия, позволяющая субъекту осмысливать и преобразовывать содержание сознания и деятельности (С. Ю. Степанов).

Развитие субъектности происходит в деятельности, соответственно, ориентация учебно-профессиональной деятельности будущих сотрудников сферы безопасности жизнедеятельности на проявление познавательной активности, стремления к овладению профессиональными знаниями, творческой позиции на занятиях, самоконтроля, готовности адаптироваться к изменяющимся условиям, способности к самостоятельности организации своей учебно-профессиональной деятельности, готовности к конструктивному взаимодействию с субъектами образовательного процесса, ориентации на самореализацию и саморазвитие будет способствовать повышению уровня субъектности курсантов и выстраиванию субъект-субъектных отношений с преподавателями и офицерами курсового звена.

Одновременно важно и стремление профессорско-преподавательского и командного состава реализовывать субъект-субъектное взаимодействие с обучаемыми, что предполагает реализацию психолого-педагогических мероприятий, направленных на развитие у преподавателей и офицеров готовности к такому взаимодействию.

Как указывает О. Ю. Акулов, «субъектность курсанта предполагает активное и осознанное содействие участников образовательного процесса в позитивном разрешении противоречий поэтапного личностно-профессионального развития будущего специалиста, в конструктивном и творческом преодолении трудностей обучения, а также в целенаправленном самовоспитании значимых для общества и профессии личностных качеств» [9, с. 126].

Таким образом, субъект-субъектное взаимодействие преподавателей и курсантов способствует эффективному развитию ряда составляющих профессиональной мобильности – профессиональной адаптации, личностной самореализации, социальной ответственности. Модульное обучение в значительной мере способствует реализации субъект-субъектных отношений обучающих и обучающихся.

Важным условием формирования профессиональной мобильности является *создание ситуаций индивидуального выбора, способствующих развитию и саморазвитию личности, самообучению,* осознанному отношению к учебно-профессиональной деятельности.

Реализация этого условия довольно легко выполнима на практических и лабораторно-практических занятиях, в то время как его реализация на лекциях вызывает большие затруднения. Лекция для всех обучаемых читается одинаково. Курсант при этом остается лишь обучаемым и воспитуемым, но не субъектом познавательного процесса. Получая знания в готовом виде, курсанты запоминают их формально и воспроизводят на экзаменах и зачетах без раздумывания и взаимосвязи с профессией, особенно на младших курсах. Более эффективно усваиваются знания, когда каждое новое знание, каждый новый факт включены в некоторую систему прошлых знаний.

Особую актуальность самообразование и творческое развитие личности будущего специалиста приобретает при подготовке курсантов в военизированных учебных заведениях и, в частности, в образовательных организациях МЧС России. Специфика таких образовательных организаций обуславливает обязательную самостоятельную часовую подготовку курсанта к предстоящему занятию. Практика показывает, что если на самостоятельную подготовку курсантам задаются задачи с одинаковыми условиями, то, поскольку в часы самостоятельной подготовки учащиеся находятся все вместе в своей учебной аудитории, самостоятельным решением задач занимаются единицы, а большинство переписывают готовое решение, часто не разбираясь в нем. В связи с этим индивидуализация обучения приобретает принципиально важное значение. Полагаем, одним из эффективных средств реализации условий индивидуализации обучения выступает модульное

обучение, обусловливающее необходимость персонального выполнения обучающимися заданий для самостоятельной подготовки.

Создание ситуаций индивидуального выбора способствует самоорганизации познавательной деятельности курсантов, самообучению, формированию навыков целеполагания и в целом развитию и саморазвитию личности. Современным обществом востребованы самостоятельные и инициативные специалисты, ориентированные на личностное и профессиональное совершенствование. Обладая высокой восприимчивостью, социально-профессиональной мобильностью, готовностью к динамичному обновлению и расширению знаний, они способны эффективно выполнять свои функции, решать все новые задачи, не только приобретая новые знания, но и овладевая способами их получения, развивая самостоятельность как профессионально значимое качество личности.

Развитие и саморазвитие рассматривается современной педагогикой как целостный процесс, средствами реализации и компонентами которого выступают в своей диалектической взаимосвязи обучение и самообучение. В процессе обучения, как и самообучения, индивид прилагает определенные усилия, обучая себя таким образом при содействии других. Под самообучением понимается деятельность, отличающаяся осознанностью, творческим характером и направленная на овладение не только определенными знаниями и умениями, но и способами различных видов деятельности (коммуникативной, познавательной и др.), а также развитие личностных качеств, необходимых для саморазвития личности.

Как показано в исследованиях отечественных педагогов и психологов [107; 138; 157; 184; 189 и др.],основным побудителем саморазвития является достаточная степень сформированности самостоятельности, рост которой происходит в процессе развития самосознания и обусловливает качественно новое отношение к себе и своей деятельности. На основе осознания образующихся потребностей и возможностей личность переходит от обучения к самообучению, стремясь реализовать новые потребности в познавательной деятельности.

В отличие от обучения, выступающего средством формирования самообучения, последнее является продуктом и результатом обучения. Если обучение

предполагает взаимодействие педагога и обучающегося, то в самообучении личность выступает одновременно и субъектом, и объектом учебной деятельности. Это обусловливает существенное своеобразие структурных компонентов самообучения (целеполагание, самоорганизация, внутренняя потребность в познавательной деятельности и самообучении) и требует от субъекта рефлексии.

Существенным отличием является и то, что цель обучения задана педагогом, тогда как при самообучении реализуется как цель, определенная преподавателем, так и собственная цель обучающегося. Самостоятельное целеполагание существенным образом повышает эффективность деятельности, а также способствует учебно-профессиональному совершенствованию и личностному росту субъекта самообучения.

Основная задача педагога при этом – способствовать формированию и развитию конструктивной мотивации обучающегося, в которой собственные мотивы учебной деятельности корректируются и дополняются исходя из целей, поставленных педагогом. В процессе самообучения реализуется взаимодействие и взаимовлияние рефлексии обучающегося, познавательных мотивов и усилий, направленных на достижение цели. Смыслообразующим мотивом при этом выступает активный познавательный интерес обучающегося.

Движущей силой самообучения является противоречие между выраженной познавательной активностью и уровнем развития личности, не позволяющим удовлетворить активный познавательный интерес. Стремление к самообучению возникает, когда будущий специалист осознает свою способность выходить за рамки задачи, одновременно творчески преобразовывая себя и удовлетворяя активный познавательный интерес. В процессе оценки результатов деятельности возникает новый смыслообразующий мотив, оформляющийся в виде целей. В результате происходит совершенствование мотивационной структуры личности, более зрелая иерархизация мотивов, иными словами, происходит формирование личности.

Самообучение, как продукт обучения и высший уровень познавательной деятельности, позволяет личности выходить за пределы предъявляемых педагогом тре-

бований, проявлять надситуатиивную активность, на новом уровне оценивать свои возможности.

Условиями развития творческой активности обучающегося являются преобладание в иерархии мотивов активного познавательного интереса и творческий характер учебно-познавательной деятельности.

Очевидно, что для соответствия выпускников образовательных организаций тем требованиям, которые предъявляет к ним общество, необходимо, наряду с традиционными методами обучения применять методы, способствующие формированию у курсантов гибкого и рефлексивного мышления, развитию адаптационных возможностей, критично и прогностично оценивать актуальную ситуацию. Этому в значительной мере способствует реализация в образовательном процессе модульной системы обучения.

Результативное формирование профессиональной мобильности курсантов требует *целенаправленного формирования и развития конструктивной учебной мотивации,* сочетающей мотивы познания и достижения цели.

Именно мотивация учебной деятельности детерминирует учебную активность курсантов, проявление ими целеустремленности, настойчивости и усердия в овладении профессией.

Формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности во всех ее составляющих (стремление к личностной самореализации, социальная ответственность, ценностное отношение к профессии и др.) требует целенаправленной психолого-педагогической работы по развитию конструктивной учебной мотивации; смыслообразующим мотивом при этом выступает активный познавательный интерес. Необходимы системные усилия по формированию и развитию мотивов самообразования, самостоятельного овладения учебным материалом, инициативности в организации познавательной деятельности [44].

Ориентиром в организации учебно-познавательной деятельности курсантов должно быть формирование и развитие внутренних мотивов, обусловленных стремлением к обретению прочных и глубоких знаний, к личностному и профес-

сиональному саморазвитию. При этом не следует недооценивать значимость внешней положительной мотивации, связанной с потребностями личности в убежденности в результативности своей деятельности и ясности действий, необходимых для соответствия предъявляемым требованиям; социальном признании, высоком статусе; ощущении общественной значимости профессии.

Те или иные мотивы учебно-профессиональной деятельности возникают и развиваются в процессе педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса. Как отмечает А. А. Вакула, существенное значение для развития у обучающихся внутренних, познавательных мотивов, а также внешних положительных, направленных на удовлетворение потребности в достижении успеха, имеет личный и профессиональный интерес педагога к преподаваемой дисциплине, к высокому качеству формирования у курсантов необходимых компетенций[46]. На наш взгляд, актуализации и развитию познавательного интереса, поисковой активности курсантов, созданию ситуаций успеха в учебной деятельности в значительной мере способствует модульное обучение.

Согласно результатам исследований О. Б. Бобкова, Г. А. Виноградовой, «с каждым годом увеличивается количество курсантов, отчисляемых из вуза по причинам неуспеваемости, недисциплинированности, профессиональной непригодности, нежелания продолжать военную службу, происходит снижение учебно-профессиональной мотивации курсантов, особенно на старших курсах, характеризующееся ростом прагматических настроений и мотивов» [35, с. 116].

В процессе обучения в ведомственной образовательной организации, вместе с изменениями об учебно-профессиональной и будущей профессиональной деятельности, мотивы и цели курсантов трансформируются.

Будучи в первые годы обучения диффузными и неконкретными, к III-IV курсам мотивы дифференцируются и заостряются в стремлении к личностной и профессиональной самореализации в выбранной сфере деятельности. Это сензитивный период для формирования не только внутренних (познавательных) мотивов, но и внешних – мотивов достижения, в том числе достижения профессиональной мобильности в качестве специалистов в сфере безопасности жизнедея-

тельности, что обусловлено актуализацией на этом этапе обучения мотивов, связанных с личностным смыслом профессии, будущим профессиональным ростом.

Одновременно это критический период профессионального обучения, что обусловлено возможной деформацией учебно-профессиональной мотивации, обусловленной внешними и внутренними причинами. Изменения проявляются в доминировании внешних отрицательных мотивов, ориентации в учебной деятельности на избегание неудач, порицания, наказания и снижении выраженности познавательных мотивов, стремления к учебной и профессиональной самореализации.

На наш взгляд, одной из наиболее эффективных образовательных технологий в плане формирования и развития конструктивной учебно-профессиональной мотивации курсантов – будущих сотрудников в сфере безопасности жизнедеятельности выступает модульное обучение, которое предполагает паритетные отношения субъектов образовательного процесса, сочетание разных форм работы (индивидуальной, в микрогруппах, групповой), возможность самостоятельного выбора, что стимулирует познавательную активность и самоконтроль учебной деятельности обучающихся [44].

Значимым условием формирования профессиональной мобильности курсантов выступает актуализация *профессиональной мобильности всех участников образовательного процесса,* включенных в профессиональную подготовку курсантов.

Взаимодействие с преподавателями, на высоком уровне владеющими учебным материалом, современными методиками обучения, проявляющими творческий подход к деятельности, обладающими качествами профессионально мобильного специалиста в своей сфере, безусловно, служит тем примером для курсантов, который побуждает к саморазвитию и самосовершенствованию в учебно-профессиональной деятельности.

Офицеры курсового звена, обладающие эмоциональной устойчивостью, гибкостью и самостоятельность в решении различного рода профессиональных задач, ориентированные на личностный, профессиональный и карьерный рост,

выступают для курсантов тем ориентиром, стремление к которому обусловливает собственное личностно-профессиональное развитие.

Высокий уровень профессиональной адаптивности, социальной ответственности, осознания общественной значимости своей профессиональной деятельности, личностной и профессиональной самореализации, присущий преподавателям, офицерам курсового звена и другим субъектам образовательного процесса, служат основой создания образовательной среды, способствующей формированию и развитию профессиональной мобильности обучающихся.

Как отмечает О. А. Акулов, профессионально мобильного преподавателя (добавим – равно как и других субъектов образовательного процесса, задействованных в профессиональной подготовке курсантов) отличают выраженные рефлексивные способности, позволяющие обнаружить и четко сформулировать задачу, организовать собственную деятельность, соотносить замысел и средства, способы реализации поставленных задач, проектировать педагогическую деятельность, оценить полученный результат [9].

Одним из факторов развития указанных качеств служит обеспечение условий для повышения квалификации преподавателей и офицеров; стимулирование их научно-исследовательской деятельности, внедрения результатов исследований и современных достижений педагогической науки и практики в образовательный процесс; возможностей для карьерного роста, горизонтального и вертикального передвижения, что одновременно снижает проявления профессионального выгорания и служит движущей силой профессионального и личностного развития.

Таким образом, реализация совокупности педагогических условий в образовательном процессе необходима для эффективного формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

2.3 Анализ результатов опытно-экспериментальной работы по формированию профессиональной мобильности у курсантов

В соответствии с программой опытно-экспериментальной работы для проверки эффективности разработанной модели формирования профессиональной мобильности нами был осуществлен формирующий этап эксперимента.

Эксперимент проводился в естественных условиях обучения курсантов Уральского института ГПС МЧС России. В ходе опытно-экспериментальной работы прослеживалась поэтапная формирования у курсантов профессиональной мобильности. В исследовании использовалась межгрупповая схема – сопоставительное исследование экспериментальных и контрольных групп. В формирующем эксперименте принимали участие курсанты очной формы обучения, изучавшие дисциплину «Пожарная безопасность в строительстве». В экспериментальных группах преподавание дисциплины осуществлялось на основе модульного обучения, в контрольных группах – по традиционной методике.

В соответствии с выделенными нами критериями (адаптивным, когнитивно-компетентностным, самоактуализационным, мотивационно-деятельностным, ценностным), полученные данные оценивались по следующим показателям уровня сформированности у курсантов профессиональной мобильности (таблица8).

Таблица 8 – Показатели уровня сформированности профессиональной мобильности курсантов

Уровень	Показатели
Парциальный	Низкий/средний уровень профессиональной адаптивности Низкий/средний уровень познавательной активности Внешняя отрицательная мотивация учебной деятельности Низкий/средний уровень личностной самореализации Низкий уровень ценностного отношения к профессии
Потенциальный	Средний/высокий уровень профессиональной адаптивности Средний/высокий уровень познавательной активности Внешняя положительная / внутренняя мотивация учебной деятельности Средний уровень личностной самореализации Средний уровень ценностного отношения к профессии
Актуализированный	Высокий уровень профессиональной адаптивности Высокий уровень познавательной активности Внутренняя / внешняя положительная мотивация учебной деятельности Средний/высокий уровень личностной самореализации Высокий уровень ценностного отношения к профессии

За исходный уровень этих показателей принимались данные, полученные в констатирующем эксперименте. Изменения в уровне профессиональной адаптации курсантов, оценка которой осуществлялась через показатели адаптивности и стрессоустойчивости, отражены в таблице9.

Уровень адаптивных способностей оценивается следующим образом: 5-10 стенов – высокий уровень, 3-4 стена – средний уровень, 1-2 стена – низкий уровень.

Оценка уровня нервно-психической устойчивости: 9-10 стенов – высокая НПУ, 6-8 стенов – «хорошая» НПУ, 3-5 стенов – удовлетворительная НПУ, 1-2 стена – неудовлетворительная НПУ.

Таблица 9 –Средние значения показателей адаптивности и нервно-психической устойчивости у курсантов экспериментальных и контрольных групп до и после эксперимента

Показатели адаптивности	ЭГ1		ЭГ2		КГ1		КГ2	
	до	после	до	после	до	после	до	после
Личностный адаптивный потенциал	6,70	7,35	6,65	7,10	6,57	6,65	6,43	6,66
Нервно-психическая устойчивость	6,84	7,32	6,32	7,12	6,68	6,83	6,44	6,85
Коммуникативные способности	6,85	7,78	6,25	7,84	6,77	6,80	6,47	6,59
Моральная нормативность	6,40	6,95	5,98	6,34	6,25	6,32	6,38	6,54
Нервно-психическая устойчивость (НПУ2) – по методике «Прогноз»	6,54	7,59	6,45	7,24	6,98	7,12	6,58	6,74

Для проверки эквивалентности групп по изучаемому признаку на этапе констатирующего эксперимента проведена статистическая обработка данных с применением F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента [140]. При попарном межгрупповом сопоставлении выявлено, что во всех случаях $F_{эмп}<F_{0,05}$; $t_{эмп}<t_{0,05}$, что свидетельствует об эквивалентности экспериментальных и контрольных групп.

После реализации экспериментальной программы обнаружена положительная динамика показателей адаптивности в экспериментальных группах, в первую очередь, – в отношении коммуникативных способностей. В контрольных группах также следует отметить незначительную положительную динамику изучаемых по-

казателей. Обработка данных с помощью F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента показала, что статистически значимые различия наблюдаются в экспериментальных группах по уровню коммуникативных способностей (ЭГ 1: $t_{эмп}$= 2,090; $t_{эмп}>t_{0,05}$; ЭГ2: $t_{эмп}$= 2,811; $t_{эмп}>t_{0,01}$) и общему показателю личностного адаптивного потенциала (ЭГ 1: $t_{эмп}$= 2,041; $t_{эмп}>t_{0,05}$; ЭГ2: $t_{эмп}$= 2,075; $t_{эмп}>t_{0,05}$). По остальным показателям адаптивности статистически значимых изменений не выявлено.

Сопоставительный анализ результатов экспериментальных и контрольных групп позволил выявить статистически значимые различия по отдельным показателям адаптивности. Коммуникативные способности после реализации экспериментальной программы в ЭГ1 и ЭГ2 существенно превосходят соответствующие способности курсантов КГ1 и КГ2 (соответственно, $t_{эмп}$= 2,914; $t_{эмп}>t_{0,01}$; $t_{эмп}$= 3,110; $t_{эмп}>t_{0,01}$). Заметно возрос уровень личностного адаптивного потенциала курсантов экспериментальных групп и статистически значимо превышает уровень соответствующего показателя участников контрольных групп (соответственно, $t_{эмп}$= 1,988; $t_{эмп}>t_{0,05}$; $t_{эмп}$= 1,994; $t_{эмп}>t_{0,05}$).

Стрессоустойчивость, то есть потенциальная способность эффективно действовать в экстремальных условиях, в результате реализации экспериментальной программы также возросла, о чем свидетельствуют результаты статистической обработки полученных данных (ЭГ 1: $t_{эмп}$= 2,890; $t_{эмп}>t_{0,01}$; ЭГ2: $t_{эмп}$ = 2,791; $t_{эмп} > t_{0,01}$). В контрольных группах уровень стрессоустойчивости повысился незначительно ($t_{эмп}<t_{0,05}$).

Таким образом, у курсантов экспериментальных групп в результате реализации программы модульного обучения повысились уровень нервно-психической устойчивости, способность легко ориентироваться в ситуации и вырабатывать адекватную стратегии поведения, уровень коммуникативных способностей.

Динамика познавательной активности курсантов отражена в таблице 10.

Таблица 10 – Дифференцированные группы обучающихся с разным уровнем успешности решения задач разного уровня сложности до и после формирующего эксперимента (в %)

Группа	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	до	после	до	после	до	после
ЭГ1	31,4	47,4	42,2	45,5	26,4	7,1
ЭГ2	29,3	44,7	41,4	46,7	29,3	8,6
КГ1	28,3	28,9	41,6	45,1	30,1	26,0
КГ2	30,2	31,2	42,2	44,3	27,6	24,5

Как видно из таблицы, успешность решения задач курсантами экспериментальных и контрольных групп до проведения эксперимента существенно не различалась. Статистическая обработка данных, проведенная путем попарного межгруппового сравнения с помощью критерия φ* – угловое преобразование Фишера [185], показала, что группы курсантов эквивалентны по степени успешности решения задач разного уровня сложности ($\varphi^*_{эмп} < \varphi^*_{0,05}$). Большинство опрошенных во всех группах успешно решили задачи низкой и средней степени сложности, не справившись или отказавшись от решения более сложных задач.

После реализации экспериментальной программы в экспериментальных группах существенно увеличилась доля лиц с высоким и средним уровнями познавательной активности; при этом уменьшилось число курсантов с низким уровнем познавательной активности.

Выявлены статистически значимые различия в экспериментальных группах до и после эксперимента. В ЭГ1 и ЭГ2 возросло количество испытуемых с высоким уровнем познавательной активности (соответственно, $\varphi^*_{эмп} = 1{,}709$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,05}$; $\varphi^*_{эмп} = 1{,}758$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,05}$); при этом уменьшилось число курсантов с низким уровнем (соответственно, $\varphi^*_{эмп} = 2{,}809$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,01}$; $\varphi^*_{эмп} = 3{,}007$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,01}$). Доля лиц со средним уровнем познавательной активности в ЭГ1 и ЭГ2 увеличилась несущественно.

В контрольных группах статистически значимых различий в количестве респондентов с разными уровнями познавательной активности на разных этапах эксперимента не обнаружено ($\varphi^*_{эмп} < \varphi^*_{0,05}$).

Сопоставительный анализ экспериментальных и контрольных групп после реализации экспериментальной программы позволил выявить статистически зна-

чимые различия в доле лиц с низким уровнем познавательной активности – в экспериментальных группах их существенно меньше, чем в контрольных (ЭГ1 и КГ1: $\varphi^*_{эмп}= 2,253$; $\varphi^*_{эмп}>\varphi^*_{0,05}$;. ЭГ2 и КГ2: $\varphi^*_{эмп}= 1,927$; $\varphi^*_{эмп} >\varphi^*_{0,05}$).

Количество испытуемых со средним уровнем познавательной активности в экспериментальных и контрольных группах после эксперимента существенно не различается. Испытуемых с высоким уровнем познавательной активности в экспериментальных группах существенно больше, чем в контрольных, однако статистически значимых различий не выявлено ($\varphi^*_{эмп}<\varphi^*_{0,05}$). Суммарная доля лиц с высоким и средним уровнями познавательной активности в экспериментальных группах существенно выше по сравнению с контрольными (ЭГ1 и КГ1: $\varphi^*_{эмп}= 2,253$; $\varphi^*_{эмп}>\varphi^*_{0,05}$;. ЭГ2 и КГ2: $\varphi^*_{эмп}= 1,922$; $\varphi^*_{эмп} >\varphi^*_{0,05}$).

Познавательная активность обучающихся определялась также с помощью теста «Интеллектуальная лабильность», имеющего две формы – А и Б. Для того чтобы нивелировать эффект привыкания, на этапе констатирующего эксперимента применялась формы А, после проведения формирующего эксперимента – форма Б данной методики. Результаты исследования представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Дифференцированные группы курсантов с разным уровнем интеллектуальной лабильности до и после эксперимента (в %)

Группа	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	до	после	до	после	до	после
ЭГ1	7,4	9,4	59,3	81,8	33,3	8,8
ЭГ2	8,2	9,6	61,2	81,0	30,6	9,4
КГ1	6,9	7,1	58,6	62,3	34,5	30,6
КГ2	7,1	6,8	57,4	60,8	35,5	32,4

Статистическая обработка данных, проведенная на этапе констатирующего эксперимента с помощью критерия φ^* – угловое преобразование Фишера (группы сравнивались попарно), показала, что группы курсантов эквивалентны по уровню интеллектуальной лабильности ($\varphi^*_{эмп} <\varphi^*_{0,05}$).

Обнаружены статистически значимые различия в экспериментальных группах до и после эксперимента. В ЭГ1 и ЭГ2 возросло количество испытуемых со средним уровнем интеллектуальной лабильности (соответственно, $\varphi^*_{эмп}= 2,608$;

$\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,05}$; $\varphi^*_{эмп} = 1,628$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,05}$); при этом уменьшилось число курсантов с низким уровнем интеллектуальной лабильности (ЭГ1: $\varphi^*_{эмп} = 3,263$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,01}$; $\varphi^*_{эмп} = 2,017$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,05}$). Доля лиц со средним уровнем интеллектуальной лабильности в экспериментальных группах увеличилась несущественно.

В контрольных группах статистически значимых различий в количестве испытуемых с разными уровнями интеллектуальной лабильности до и после реализации эксперимента не обнаружено ($\varphi^*_{эмп} < \varphi^*_{0,05}$).

После осуществления формирующего этапа эксперимента выявлены статистически значимые различия между ЭГ и КГ по уровню интеллектуальной лабильности. В экспериментальных группах доля лиц со средним уровнем интеллектуальной лабильности существенно больше, чем в контрольных (ЭГ1 и КГ1: $\varphi^*_{эмп} = 1,871$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,05}$;. ЭГ2 и КГ2: $\varphi^*_{эмп} = 1,970$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,05}$). Доля лиц с низким уровнем интеллектуальной лабильности больше в контрольных группах (ЭГ1 и КГ1: $\varphi^*_{эмп} = 2,419$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,01}$;. ЭГ2 и КГ2: $\varphi^*_{эмп} = 2,569$; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,01}$). Количество курсантов с высоким уровнем интеллектуальной лабильности после осуществления экспериментального воздействия в экспериментальных и контрольных группах существенно не различается ($\varphi^*_{эмп} < \varphi^*_{0,05}$).

Общий уровень познавательной активностиопределялся следующим образом: высокий уровень фиксировался при получении высокого показателя при выполнении теста на интеллектуальную лабильность и решение задачи высокого уровня сложности; средний уровень познавательной активности – средний уровень интеллектуальной лабильности и средний уровень сложности решаемой задачи (либо один из этих показателей высокого уровня, а второй – среднего); низкий уровень – низкий уровень интеллектуальной лабильности и решение задачи только низкого уровня сложности.

В таблице 12 и на рисунке 2 представлены результаты выявления уровня познавательной активности курсантов на разных этапах опытно-экспериментальной работы. После реализации экспериментальной программы существенно вырос общий уровень познавательной активности в экспериментальных группах. Статистически значимые различия выявлены в группах курсантов с низким уровнем позна-

вательной активности – в ЭГ1 и ЭГ2 их доля существенно меньше, чем в КГ1 и КГ2 (ЭГ1 и КГ1: $\varphi^*_{эмп}= 3,046$; $\varphi^*_{эмп}>\varphi^*_{0,01}$;. ЭГ2 и КГ2: $\varphi^*_{эмп}= 2,333$; $\varphi^*_{эмп} >\varphi^*_{0,01}$).

Таблица 12 – Дифференцированные группы курсантов с разным уровнем познавательной активности до и после формирующего этапа эксперимента (в %)

Группа	Высокий уровень		Средний уровень		Низкий уровень	
	до	после	до	после	до	после
ЭГ1	12,2	21,7	48,4	69,4	39,4	8,9
ЭГ2	12,8	19,4	50,2	67,8	37,0	12,8
КГ1	11,8	12,0	49,5	50,2	38,7	37,8
КГ2	12,1	14,2	48,6	50,8	39,3	35,0

Доля обучающихся с высоким и средним уровнями познавательной активности в экспериментальных группах статистически значимо превышает соответствующую долю лиц в контрольных группах (ЭГ1 и КГ1: $\varphi^*_{эмп}= 3,051$; $\varphi^*_{эмп}>\varphi^*_{0,01}$;. ЭГ2 и КГ2: $\varphi^*_{эмп}= 2,337$; $\varphi^*_{эмп} >\varphi^*_{0,01}$).

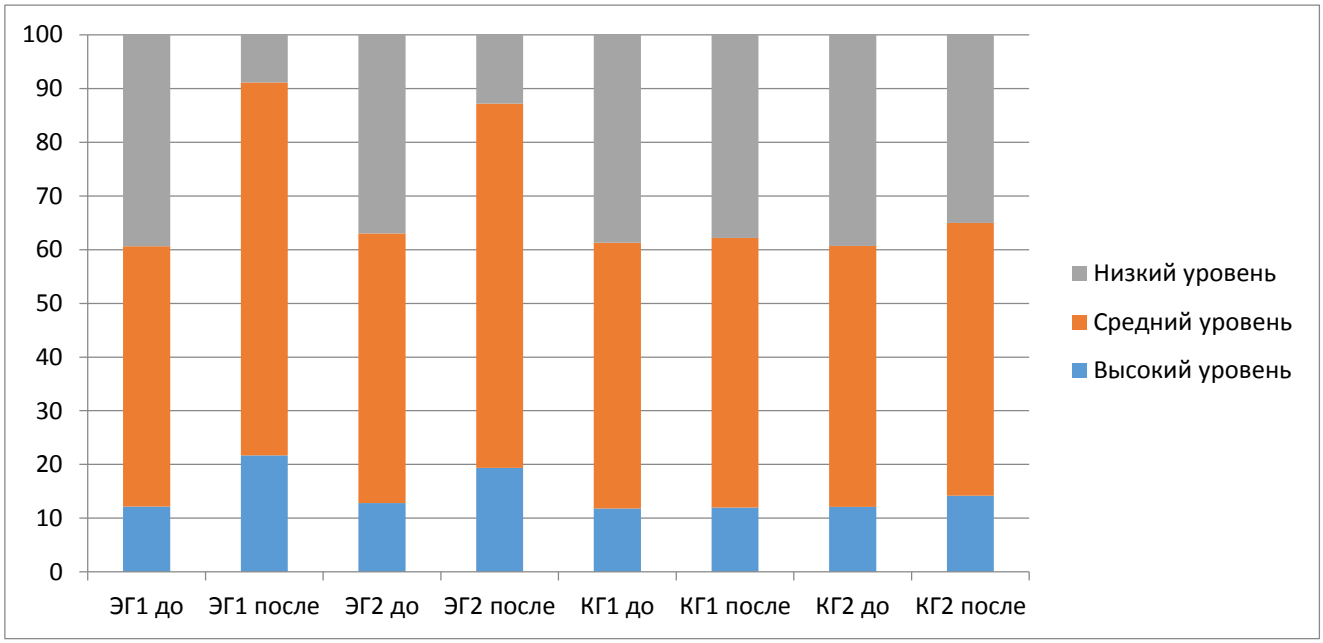

Рисунок 2 – Дифференцированные группы курсантов с разным уровнем познавательной активности до и после формирующего этапа эксперимента (в %)

Полученные результаты позволяют заключить, что экспериментальная программа обусловливает положительную динамику в развитии познавательной активности обучающихся.

Показателями личностной самореализации обучающихся до и после реализации формирующего этапа эксперимента являются самоактуализация личности, самостоятельность, позитивная Я-концепция.

Движение личности в направлении самоактуализации выступает одним из значимых факторов профессиональной мобильности будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности. Это обусловило целесообразность выявления уровня самоактуализации личности курсантов до и после реализации экспериментальной программы по формированию профессиональной мобильности.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента. На констатирующем этапе эксперимента статистически значимых различий в показателях самоактуализации личности курсантов экспериментальных и контрольных групп не выявлено ($F_{эмп} < F_{0,05}$; $t_{эмп} < t_{0,05}$). После реализации экспериментальной программы статистически значимых внутригрупповых изменений также не происходит. Однако наблюдается рост отдельных показателей самоактуализации личности в экспериментальных группах (гибкость поведения, спонтанность, самопринятие, синергия, контактность, познавательные потребности, креативность).

На первом этапе исследования ряд курсантов (26,4 %) проявили ориентацию на социальную желательность ответов: отвечая на вопросы, стремились предстать в более выгодном свете. После реализации экспериментальной программы в ЭГ1 и ЭГ2 доля лиц с подобной ориентацией несколько снизилась (соответственно, 17,4 % и 20,2 %). При этом в контрольных группах число курсантов, ориентированных на социальную желательность ответов, несколько возросло и составило в КГ1 33,4 %, в КГ 2 – 31,5 %.

Ориентируясь на критерии опросника, курсанты были дифференцированы на группы в соответствии с уровнем развития показателей личностной самоактуа-

лизации (низким, средним, высоким). Отдельную группу составили испытуемые, проявившие ориентацию на социальную желательность ответов.

В таблице 13 и на рисунке 3 представлены усредненные данные экспериментальных и контрольных групп, полученные до и после реализации формирующего эксперимента.

Таблица 13 – Дифференцированные группы курсантов в соответствии с уровнем развития личностной самоактуализации (СА)

Дифференцированные группы	Число опрошенных (%)			
	ЭГ до	ЭГ после	КГ до	КГ после
Оптимальный уровень СА	9,4	12,4	10,0	9,8
Средний уровень СА	51,3	58,7	50,6	46,7
Низкий уровень СА	13,9	10,1	12,3	11,0
Социальная желательность ответов	25,4	18,8	27,4	32,5

Отсутствие выраженных (статистически значимых) изменений в показателях самоактуализации обусловлено тем, что самоактуализация – довольно длительный процесс, не предполагающий резких скачкообразных изменений личности, и в результате экспериментального воздействия возможны лишь ее незначительная динамика.

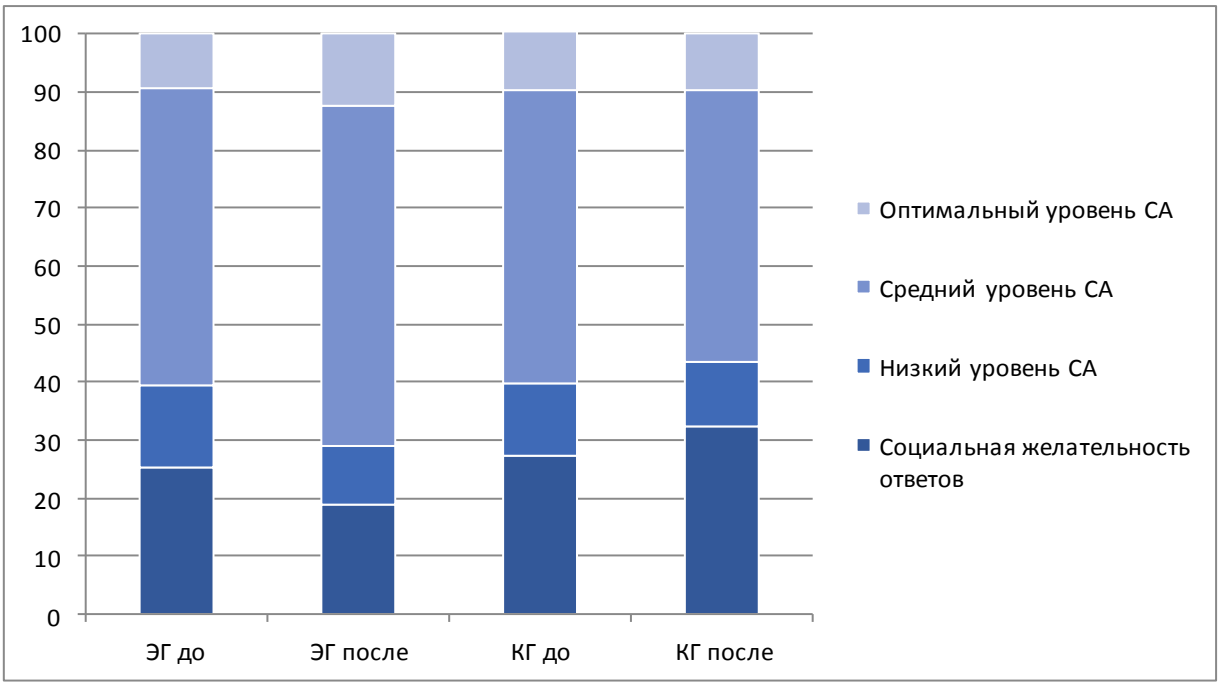

Рисунок 3 – Дифференцированные группы курсантов в зависимости от уровня развития личностной самоактуализации (в %)

Рассмотрим подробнее характеристики самоактуализации личности, в отношении которых обнаружена положительная динамика.

Возросли показатели шкалы «гибкость поведения», отражающие способность личности к лабильности в реагировании на изменяющиеся внешние обстоятельства. Повысился уровень спонтанности, что отражает естественность, отсутствие наигранности в чувственном и поведенческом реагировании на события. Увеличился показатель самопринятия личности, характеризующий способность индивида ценить собственные личностные качества, принимать свои достоинства и недостатки, составляющие его индивидуальность и неповторимость. Повысился уровень синергичности, отражающей открытость для других людей, нового опыта, мира в целом, способность к сотрудничеству. Наблюдается возрастание уровня контактности и общительности курсантов, способности к установлению разносторонних и довольно близких контактов с людьми. Наблюдается рост познавательных потребностей курсантов, проявляющихся в любознательности, познавательной активности, стремлении к приобретению и расширению новых знаний.

Надо отметить, что указанные изменения относятся, прежде всего, к курсантам экспериментальных групп. В контрольных группах заметных изменений в отдельных показателях и общем уровне самоактуализации не выявлено.

Итак, несмотря на отсутствие статистически значимых различий в показателях самоактуализации личности у курсантов экспериментальных и контрольных групп, можно заключить, что реализация предлагаемой программы, направленной на формирование профессиональной мобильности будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности, оказывает положительное влияние на развитие ряда составляющих личностной самоактуализации обучающихся.

В результате изучения самоотношения курсантов с помощью методики исследования самоотношения (С.Р. Пантилеев) выявлена степень выраженности его составляющих до и после формирующего этапа эксперимента. Результаты статистической обработки данных представлены в таблице 24 (Приложения 4).

Сопоставительный анализ данных, полученных в экспериментальных и контрольных группах, позволил констатировать отсутствие статистически значимых

различий между ЭГ1 и ЭГ2, а также между КГ1 и КГ2 ($F_{эмп}<F_{кр}$; $t_{эмп}<t_{кр}$). В силу этого экспериментальные и контрольные группы по показателю самоотношения рассматриваются как две единые выборки – ЭГ и КГ. Полученные данные представлены в таблице 14 и на рисунке 4.

Таблица 14 – Показатели выраженности различных аспектов самоотношения в ЭГ и КГ до и после формирующего этапа эксперимента

Группы испытуемых / Факторы самоотношения	ЭГ		КГ	
	До	После	До	После
Открытость	4,241	5,203	3,961	4,124
Самоуверенность	6,120	8,952	5,919	5,620
Саморуководство	7,950	9,153	7,801	8,117
Отраженное самоотношение	6,112	6,605	5,948	5,834
Самоценность	4,135	8,453	4,411	4,533
Самопроniятие	5,012	8,504	4,812	4,740
Самопривязанность	4,017	8,613	4,123	4,405
Внутренние конфликты	7,354	6,857	7,218	7,524
Самообвинение	4,889	2,823	5,007	5,451

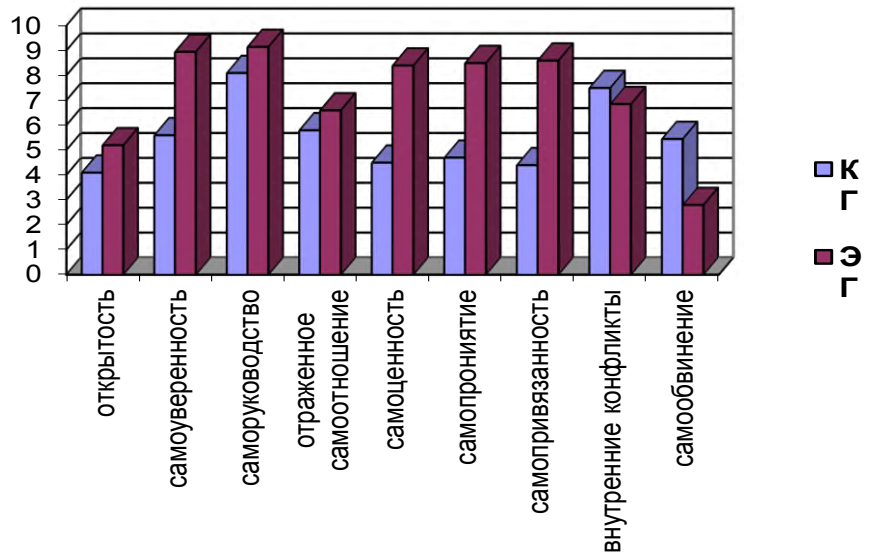

Рисунок 4 – Показатели выраженности различных аспектов самоотношения в ЭГ и КГ после формирующего этапа эксперимента

После реализации экспериментальной программы выявлены статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами по фактору «самоуважение», который включает в себя шкалы «открытость», «самоуверен-

ность», «саморуководство» и «отраженное самоотношение» (соответственно, $t_{эмп}$ = 3,634; $t_{эмп} > t_{0,01}$; $t_{эмп}$ = 4,426; $t_{эмп} > t_{0,01}$; $t_{эмп}$ = 3,555; $t_{эмп} > t_{0,01}$; $t_{эмп}$ = 3,011; $t_{эмп} > t_{0,01}$). После проведения эксперимента эти показатели существенно возросли в экспериментальных группах. Курсанты ЭГ достаточно уверены в себе, чувствуют силу своего «Я», считают, что их судьба находится в собственных руках.

Респонденты экспериментальных групп в большей степени, чем испытуемые контрольных групп уверены в том, что их личностные особенности, проявления характера, результаты деятельности способны вызвать у других одобрение и уважение. Кроме того, представители ЭГ более искренни в своих ответах, они более открыто, чем респонденты КГ признают, что случаются такие ситуации, когда их слова расходятся с делом. Курсантам ЭГ также легче признать, что они не всегда относятся к чужим проблемам с тем же пониманием, что и к своим.

По фактору «аутосимпатия», включающему самоценность, самопринятие и самопривязанность личности, также выявлены статистически значимые различия (соответственно, $t_{эмп}$ = 5,076; $t_{эмп} > t_{0,01}$; $t_{эмп}$ = 3,158; $t_{эмп} > t_{0,01}$; $t_{эмп}$ = 5,112; $t_{эмп} > t_{0,01}$). После проведения формирующего эксперимента в ЭГ повысились показатели, указывающие на то, что курсанты ощущают ценность собственной личности, считают, что обладают богатым внутренним миром. Представители КГ, напротив, сомневаются в своей духовной ценности и в способности вызывать у других глубокие чувства; в то же время они полагают, что если бы было больше таких людей как они, то жизнь изменилась бы в лучшую сторону. Выявлено, что респонденты ЭГ в большей степени согласны со своими внутренними побуждениями и принимают себя такими, какие есть, пусть даже с некоторыми недостатками. Они уверены, что достоинства перевешивают имеющиеся недостатки. Курсанты КГ редко одобряют свои планы и желания, более требовательны и менее снисходительны к своим недостаткам, однако в целом относятся к себе доброжелательно.

Кроме того, выявлено, что представители КГ обладают более консервативной самодостаточностью и практически не стремятся к развитию собственного «Я». Они считают наиболее разумным вариантом поведения положиться на судьбу. Курсантам контрольных групп представляется, что они уже сформировались

как личность и не ориентированы на саморазвитие и самосовершенствование. Они полагают, что изменения даже в лучшую сторону – это потеря какой-то частицы самого себя. В экспериментальных группах повысилось стремление к изменениям, при том, что они в целом довольно уверенны в себе. Это указывает на стремление познавать и раскрывать новые стороны своей личности.

После реализации формирующего этапа эксперимента выявлены статистически значимые различия между ЭГ и КГ по фактору «самоуничижение» (включает шкалы «внутренние конфликты» и «самообвинение»). У представителей КГ более выражены внутренние конфликты, сомнения в том, насколько их жизнь и деятельность соответствуют потребностям и способностям. Учитывая нежелание курсантов КГ меняться даже в лучшую сторону, можно предположить проявление поверхностного самодовольства, закрытости и отрицании проблем. Респонденты КГ, оценивая самих себя, прежде всего, видят свои недостатки и считают, что в них есть немало того, что вряд ли вызывает симпатию у окружающих.

Расхождение в оценивании представителями ЭГ и КГ внутренней конфликтности выражено довольно ярко, однако статистически значимых различий по данному фактору не выявлено ($t_{эмп}$ = 1,315; $t_{эмп}<t_{0,05}$). При этом обнаружены статистически значимые различия по шкале «самообвинение» ($t_{эмп}$ = 3,254; $t_{эмп}>t_{0,01}$).Полученные результаты позволяют заключить, что курсанты ЭГ в меньшей степени склонны ставить себе в вину свои промахи и неудачи, собственные недостатки, которых, как они считают, у них намного меньше, чем достоинств. У них существуют внутренние конфликты, определенные несогласия с собой, возможно даже тенденция к самокопанию, излишней рефлексии, но они в меньшей степени, чем курсанты КГ склонны к самообвинению.

В целом следует отметить, что реализация экспериментальной программы способствует развитию положительного самоотношения и стремления курсантов к личностной самореализации.

Социальная ответственность будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности оценивалась через показатели личной ответственности, спо-

собности к целеполаганию, осознания значимости избранной профессиональной деятельности для общества.

Ответственность, субъективный контроль в разных сферах деятельности отражают интернальность и экстернальность личности. В таблице 15 представлены результаты изучения интернальности обучающихся в сфере производственных и межличностных отношений, а также в отношении достижений и неудач до и после реализации формирующего эксперимента. Интегральный показатель локуса контроля представлен с учетом всех шкал, в том числе интернальности в области семейных отношений, здоровья/болезни.

Таблица 15 – Дифференцированные группы курсантов ЭГ и КГ по уровню интернальности / экстернальности до и после эксперимента

Шкала интернальности	Число опрошенных (в %)											
	Интернальный тип				Смешанный тип				Экстернальный тип			
	ЭГ до	ЭГ после	КГ до	КГ после	ЭГ до	ЭГ после	КГ до	КГ после	ЭГ до	ЭГ после	КГ до	КГ после
Интернальность в области достижений	44,3	51,6	45,8	45,3	29,4	30,3	26,7	28,1	26,3	18,1	27,5	26,6
Интернальность в области неудач	32,8	41,2	33,6	30,4	41,4	41,1	38,4	36,6	25,8	17,7	28,0	33,0
Интернальность в области производственных отношений	30,5	54,9	32,1	33,8	38,9	32,8	42,8	38,1	30,6	12,3	37,3	28,1
Интернальность в области межличностных отношений	24,6	38,5	27,1	26,8	29,4	34,2	25,1	25,8	46,0	27,3	47,8	47,4
Общая интернальность	29,4	45,8	26,8	27,1	45,6	38,4	44,9	45,7	25,0	15,8	28,3	27,2

Сопоставительный анализ данных, полученных в экспериментальных и контрольных группах, позволил констатировать отсутствие статистически значимых различий между ЭГ1 и ЭГ2, а также между КГ1 и КГ2. В силу этого экспериментальные и контрольные группы по показателю интернальности / экстернальности личности рассматриваются как две единые выборки – ЭГ и КГ.

На констатирующем этапе эксперимента у большинства респондентов ЭГ и КГ (соответственно, 44,3 % и 45,8 %) выявлен интернальный тип отношения к достижениям и успехам. Это указывает на высокий уровень субъективного контроля

над положительно окрашенными событиями; убежденности личности в том, что успехи и достижения являются, прежде всего, результатом ее собственных усилий.

После реализации экспериментальной программы доля лиц с интернальным локусом контроля в области достижений увеличилась в ЭГ (с 44,3 % до 51,6 %) и осталась на прежнем уровне в КГ (на начальном этапе 45,8 %, по завершении эксперимента 45,3 %). Однако, как показала статистическая обработка данных, осуществленная с помощью углового преобразования Фишера (критерий φ*), изменения в ЭГ статистически незначимы ($\varphi^*_{эмп} < \varphi^*_{0,05}$).

Восприятие неудач как следствия собственных ошибок и промахов, иными словами, интернальность в области неудач, после эксперимента также более выражено в ЭГ, нежели в КГ. Однако различия носят случайный характер и не подтверждаются статистически ($\varphi^*_{эмп} < \varphi^*_{0,05}$).

На констатирующем этапе эксперимента большинство курсантов проявили промежуточный между экстернальным и интернальным типами локус контроля в сфере производственных отношений. Это проявляется в убежденности, что процесс и результат труда, взаимоотношения в коллективе обусловлены как внутренними факторами (собственными действиями, личностными особенностями, коммуникативными навыками), так и внешними (действиями руководства и коллег по работе, стечением обстоятельств, условия труда и др.).

Ретест, проведенный после реализации формирующего этапа эксперимента, позволил выявить существенную динамику по данному показателю: доля лиц в ЭГ с интернальным локусом контроля статистически значимо возросла ($\varphi^*_{эмп}$= 2,607; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,01}$), оставшись на прежнем уровне в КГ (ЭГ и КГ после эксперимента: $\varphi^*_{эмп}$= 3,767; $\varphi^*_{эмп} > \varphi^*_{0,01}$). Это позволяет заключить, что в результате реализации экспериментальной программы курсанты ЭГ в большей мере расценивают свои действия как важный фактор организации собственной профессиональной деятельности, продвижения по службе, отношений с сослуживцами.

Интернальность в сфере межличностных отношений после реализации экспериментальной программы в ЭГ и КГ существенно не различается, однако в ЭГ

заметна положительная динамика в оценке значимости собственных усилий для выстраивания конструктивных отношений с окружающими. Значительно меньшее число курсантов ЭГ рассматривают отношения с окружающими как независящие от их собственных действий, а обусловленные психологическими особенностями и поступками других людей (до эксперимента экстернальность в сфере межличностных отношений была присуща 45,7 % курсантов ЭГ, после – 25,0 %). Выявленные различия подтверждаются статистически: $\varphi^*_{эмп}= 2{,}952$; $\varphi^*_{эмп}>\varphi^*_{0{,}01}$).

На первом этапе исследования у большинства курсантов ЭГ и КГ (соответственно, 45,6 % и 44,9 %) выявлен промежуточный между экстернальным и интернальным локус контроля. Это выражается в восприятии личностью происходящих событий как детерминированных примерно в равной степени внешними и внутренними факторами. К внешним относятся случайности, действия других людей и т.п.; к внутренним – собственные индивидуально-психологические особенности и поступки.

В результате реализации эксперимента статистически значимо возросла общая интернальность в экспериментальных группах (с 29,4 % до 45,8 %), оставшись практически неизменной в контрольных группах (на начальном этапе эксперимента 26,8 %, на итоговом 27,1 %). Изменения в преобладании внутреннего локуса контроля в ЭГ подтверждаются статистически (ЭГ и КГ: $\varphi^*_{эмп}= 2{,}388$; $\varphi^*_{эмп}>\varphi^*_{0{,}01}$; $ЭГ_{до}$ и $ЭГ_{после}$: $\varphi^*_{эмп}= 2{,}575$; $\varphi^*_{эмп} >\varphi^*_{0{,}01}$).

Таким образом, можно констатировать, что реализация разработанной нами экспериментальной программы оказывает позитивное воздействие на развитие интернальности курсантов.

Обратимся к сопоставительному анализу результатов, полученных при изучении мотивов учебной деятельности до и после реализации эксперимента. Как указано в п. 2.1, доминирующими мотивами учебно-профессиональной деятельности курсантов являлись внешние положительные (стремление стать высококвалифицированным специалистом, получить диплом о высшем образовании, обеспечить успешность будущей профессиональной деятельности и др.). Менее значимыми были внутренние мотивы, связанные с сущностью учебной деятельности,

а также внешние отрицательные мотивы, проявляющиеся в стремлении избежать наказания и порицания за плохую успеваемость.

Наиболее благоприятным является такое сочетание разных видов мотивации, при котором преобладают внутренние мотивы, а также внутренние и внешние положительные.

Изменения, произошедшие в выраженности разных мотивационных комплексов, отражающих соотношение внутренней мотивации (ВМ), внешней положительной мотивации (ВПМ) и внешней отрицательной мотивации (ВОМ), отражены в таблице 16, на рисунках 5 и 6.

Таблица 16 – Дифференцированные группы курсантов с разными мотивационными комплексами до и после эксперимента (в %)

Мотивационные комплексы	ЭГ1		ЭГ2		КГ1		КГ2	
	до	после	до	после	до	после	до	после
1. ВМ > ВПМ > ВОМ ВМ = ВПМ > ВОМ	76,3	86,8	79,1	83,6	77,4	74,5	82,0	73,7
2. ВМ > ВПМ = ВОМ ВМ > ВОМ > ВПМ	10,2	9,8	9,9	7,7	11,7	12,5	10,3	8,4
3. ВПМ > ВМ > ВОМ ВПМ > ВМ = ВОМ ВПМ > ВОМ > ВМ	13,5	3,1	4,1	8,7	3,7	8,4	7,7	15,5
4. ВОМ ≥ ВМ > ВПМ ВОМ > ВПМ > ВМ	0,0	0,0	6,9	0,0	7,2	4,6	0,0	2,4

Группы курсантов обозначены на рисунке таким образом: 1 – курсанты с наиболее благоприятными мотивационными комплексами (преобладание внутренней мотивации); 2 – курсанты с достаточно благоприятными мотивами (преобладание внутренней и внешней положительной мотивации); 3 – противоречивые мотивы (внутренние или внешние положительные конкурируют по значимости с внешними отрицательными); 4 – неблагоприятные мотивационные комплексы (ярко выраженные внешние отрицательные мотивы).

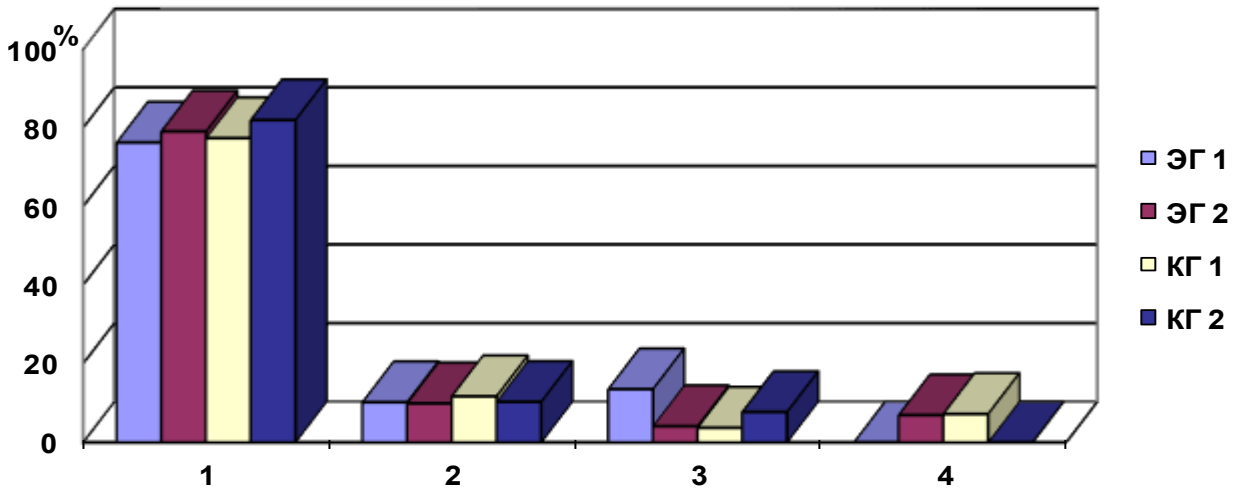

Рисунок 5 – Группы курсантов с разными вариантами мотивационных комплексов на констатирующем этапе эксперимента (в %)

Как видно из рисунка 5, на констатирующем этапе эксперимента доля лиц с разными вариантами мотивационных комплексов в экспериментальных и контрольных группах существенно не различается. У курсантов всех групп преобладает наиболее благоприятный комплекс мотивов профессиональной деятельности.

После реализации экспериментальной программы произошли некоторые изменения в выраженности различных мотивационных комплексов курсантов экспериментальных и контрольных групп. Полученные данные представлены на рисунке 6 и в таблице 16.

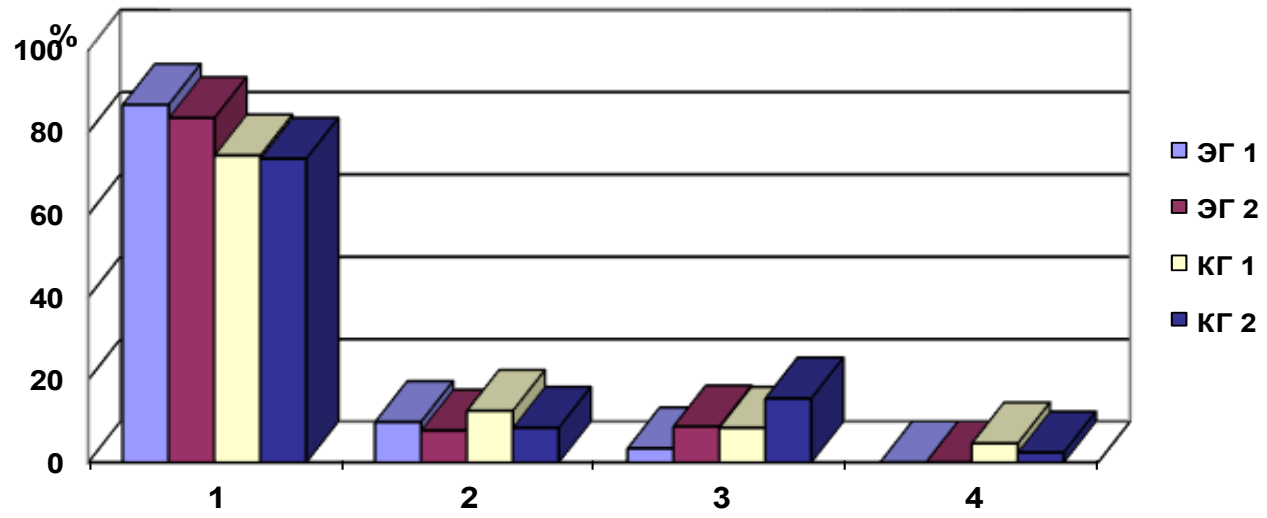

Рисунок 6 – Группы курсантов с разными вариантами мотивационных комплексов после реализации экспериментальной программы (в %)

Как видно из таблицы 16и рисунков 5, 6, благоприятные мотивационные комплексы значительно выражены во всех группах. В результате реализации экспериментальной программы в экспериментальной группе несколько увеличилась (хотя и незначимо в статистическом плане) доля лиц, характеризующихся сочетанием мотивов с преобладанием внутренних и внешних положительных. Кроме того, после реализации эксперимента у курсантов в ЭГ не выявлено преобладания внешней отрицательной мотивации, проявляющейся в стремлении избежать наказания и порицания за низкую академическую успеваемость. Одновременно с незначительным снижением внутренней мотивации в КГ возрастает выраженность внешних положительных мотивов (стремление к высокому социальному статусу, материальной обеспеченности, карьерному росту).

На основе проведенных исследований А. А. Реан [172] указывает, что оптимальность мотивационного комплекса связана с тем, насколько личность удовлетворена своим профессиональным выбором. Исходя из этого, резонно заключить, что курсанты экспериментальных и контрольных групп в целом довольны выбранной профессиональной деятельностью.

Ценностное отношение курсантов к профессии определялось через ценностные ориентации личности и мотивы будущей профессиональной деятельности, представления о ее социальной значимости. Для этого применялся опросник М. Рокича, позволяющий определить иерархии терминальных и инструментальных ценностей личности.

В таблице 17 представлены иерархии терминальных ценностей (то есть ценностей-целей) курсантов экспериментальных и контрольных групп до и после реализации формирующего эксперимента. Более низкие значения, указанные в таблице, соответствуют более высокому рангу определенной ценности.

Таблица 17 – Иерархии терминальных ценностей курсантов на разных этапах исследования (средние значения)

№ п/п	Терминальные ценности	До эксперимента				После эксперимента			
		ЭГ1	ЭГ2	КГ1	КГ2	ЭГ1	ЭГ2	КГ1	КГ2
1	Активная деятельная жизнь	16,1	14,5	15,0	15,4	8,4	7,8	11,4	10,2
2	Жизненная мудрость	14,3	16,2	11,9	13,4	12,8	14,2	13,7	13,4
3	Здоровье (физическое и психологическое)	2,5	2,0	2,7	2,3	2,9	2,1	2,9	3,2
4	Интересная работа	10,4	9,8	12,6	11,3	7,7	8,3	13,4	14,7
5	Красота природы и искусства	15,2	14,8	15,8	17,3	16,4	17,1	15,8	16,9
6	Любовь	6,2	7,3	8,5	6,1	12,3	10,8	9,5	7,8
7	Материально обеспеченная жизнь	9,4	11,5	10,8	11,6	12,3	14,1	10,4	12,8
8	Наличие хороших и верных друзей	3,7	2,7	4,4	3,9	4,2	3,1	4,4	3,0
9	Общественное признание	11,7	12,4	14,8	13,2	7,5	6,4	13,2	14,1
10	Познание	14,8	12,5	13,1	14,9	7,1	9,4	14,5	16,4
11	Продуктивная жизнь	14,8	12,9	10,8	14,9	6,1	8,6	14,3	11,6
12	Развитие	12,4	11,7	11,5	10,4	8,2	7,6	13,6	12,3
13	Развлечения	14,5	12,1	16,4	15,8	16,2	14,3	15,1	15,7
14	Свобода	10,9	8,5	11,6	14,5	6,8	7,4	14,9	12,6
15	Счастливая семейная жизнь	3,8	4,1	5,6	4,5	3,8	2,9	4,5	6,2
16	Счастье других	13,5	13,1	12,4	12,8	14,2	12,8	14,1	13,7
17	Творчество	16,8	14,4	15,0	16,7	12,4	11,4	15,8	16,2
18	Уверенность в себе	14,2	13,6	15,1	13,2	7,9	5,4	13,2	14,1

На первом этапе эксперимента к числу наиболее значимых терминальных ценностей для всех курсантов, принявших участие в исследовании, относились: здоровье, наличие хороших и верных друзей, счастливая семейная жизнь. После реализации экспериментальной программы значимость этих ценностей в КГ 1 и КГ 2 существенно не изменилась. Важно отметить, что для курсантов ЭГ 1 и ЭГ 2 заметно возросла важность таких ценностей как «интересная работа» и «общественное признание», оставшись на прежнем уровне значимости в контрольных группах. В ЭГ также существенно повысилось значение свободы, самостоятельности, независимости в оценках и суждениях, уверенности в себе, отсутствии внутренних противоречий. В КГ существенных изменений в оценке значимости этих ценностей не наблюдается.

Для курсантов ЭГ1 и ЭГ2 более значимыми стали ценности познания, творчества и активной деятельной жизни. В КГ1 и КГ2 заметен рост лишь ценности активной деятельной жизни.

Далее по значимости следовали такие ценности как любовь и уверенность в себе. В контрольных группах существенных изменений не произошло, тогда как в

экспериментальных уровень значимости уверенности в себе существенно вырос. Это можно отметить и в отношении ценности развития, подразумевающего работу над собой, духовное и физическое самосовершенствование.

Нижние ступени мотивационной иерархии курсантов занимают ценности красоты природы и искусства, возможности творчества, развлечений, счастья и благополучия других людей, продуктивной жизни (то есть самореализации), максимально полное использование имеющихся духовных и физических возможностей. В результате реализации эксперимента в ЭГ существенно повысился уровень значимости продуктивной жизни, то есть возможности максимально полно реализовать свои силы и способности.

Полученные результаты указывают на повышение ценностного отношения курсантов экспериментальных групп к своей деятельности, ее общественной значимости, а также повышение интереса к себе как личности и личностно-профессиональному развитию.

В таблице18 представлены результаты, полученные при изучении инструментальных ценностей курсантов на разных этапах исследования (средние значения рангов).

Таблица 18 – Иерархии инструментальных ценностей курсантов на разных этапах исследования

№ п/п	Терминальные ценности	До эксперимента				После эксперимента			
		ЭГ1	ЭГ2	КГ1	КГ2	ЭГ1	ЭГ2	КГ1	КГ2
1	Аккуратность (чистоплотность), порядок в делах	10,8	11,2	16,3	14,2	12,6	13,1	14,2	13,8
2	Воспитанность	11,5	9,9	12,4	12,5	12,6	13,1	12,5	13,2
3	Высокие запросы, притязания	14,5	12,8	15,1	14,2	10,4	12,3	14,9	15,8
4	Жизнерадостность (чувство юмора)	9,2	11,3	10,4	10,9	9,2	10,3	11,2	11,0
5	Исполнительность (дисциплинированность)	11,2	11,5	13,2	12,5	9,4	8,9	12,9	11,8
6	Независимость	6,6	4,8	5,3	6,0	3,5	2,9	5,9	5,2
7	Непримиримость к недостаткам в себе и других	15,4	13,1	14,6	16,2	14,5	15,1	15,9	15,2
8	Образованность	4,6	5,9	4,1	3,8	3,2	2,1	6,2	6,4
9	Ответственность	8,4	10,9	11,4	10,5	9,5	3,9	12,4	11,5
10	Рационализм	9,4	6,7	10,1	8,7	7,4	5,6	9,9	11,2
11	Самоконтроль	9,5	6,9	10,2	8,6	9,1	7,2	11,4	10,8
12	Смелость в отстаивании своего мнения, взглядов	11,6	14,5	16,1	12,4	10,2	11,4	12,8	14,3
13	Твёрдая воля	12,5	13,9	14,8	12,4	11,6	12,4	15,1	14,2
14	Терпимость	11,4	12,5	13,4	12,8	10,5	11,2	13,8	14,1
15	Широта взглядов	14,8	15,1	16,1	14,7	11,4	12,0	15,9	15,1
16	Честность	10,8	11,7	12,4	14,7	14,3	13,8	12,7	14,0

Продолжение таблицы 18

17	Эффективность в делах	14,2	13,5	16,1	14,9	10,1	11,0	15,8	15,2
18	Чуткость (заботливость)	15,2	15,8	16,2	15,0	13,2	14,1	15,9	17,1

На этапе констатирующего эксперимента среди наиболее значимых инструментальных ценностей (ценностей-средств) были отмечены независимость, ответственность и образованность. После реализации экспериментальной программы эти ценности по-прежнему занимают высокие позиции у курсантов всех выборок.

Наименьшую значимость для курсантов представляли такие инструментальные ценности как непримиримость к недостаткам в себе и других; высокие жизненные запросы и высокие притязания; чуткость по отношению к окружающим; широта взглядов, уважение позиции, вкусов, обычаев, привычек других людей; эффективность в деятельности.

На этапе ретеста в экспериментальных группах отмечается повышение уровня значимости ценностей «широта взглядов» и «эффективность в делах». Первое указывает на развитие у будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности способности и готовности понять иную точку зрения, терпимо относиться к отличным от их собственных позиций, взглядов, убеждений. Повышение значимости эффективности, продуктивности в работе отражает рост важности для курсантов ЭГ1 и ЭГ2 будущей профессиональной деятельности, ее личностной и общественной значимости.

Ценностные ориентации личности активно формируются в процессе учебно-профессиональной деятельности, что позволило путем реализации педагогических и психолого-педагогических воздействий повысить значимость для обучающихся таких ценностных ориентаций как познание (расширение кругозора, повышение уровня общей культуры, интеллектуального развития), продуктивная жизнь, независимость (способность действовать самостоятельно), образованность (широта знаний, высокая общая культура), рационализм (умение логично мыслить, принимать рациональные решения), терпимость к мнению других и одновременно смелость в отстаивании своей позиции и др.

Полагаем, повышение значимости указанных ценностей конструктивно влияет на личностно-профессиональное развитие будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности. Им предстоит решать широкий спектр задач, в том числе связанных с руководством личным составом, необходимостью принятия решений на основе системного анализа ситуации и др. При этом важно ориентироваться не только на объективные обстоятельства, но и на субъективные характеристики, мотивы поведения участников ситуации. Значимой является способность специалиста участвовать в совместной выработке решений, взаимодействовать с людьми разных культурных, национальных, конфессиональных групп. При осуществлении руководства и межличностного взаимодействия необходимо проявлять не только требовательность, но и гибкость, понимание и принятие различных индивидуально-психологических особенностей сотрудников.

В результате изучения факторов привлекательности профессии получены данные, представленные в таблице 20. Указанные в таблице коэффициенты значимости отдельных факторов привлекательности профессии и суммы выборов данных факторов курсантами отражают степень важности того или иного фактора (коэффициент значимости – КЗ) и оценку его как привлекательного или непривлекательного (∑).

Таблица 19 – Показатели значимости факторов привлекательности профессиидо и после формирующего этапа эксперимента

Факторы привлекательности профессии	ЭГ				КГ			
	до		после		до		после	
	КЗ	Σ	КЗ	Σ	КЗ	Σ	КЗ	Σ
1. Профессия одна из важнейших в обществе	0,47	104	0,59	108	0,49	44	0,51	41
2. Работа с людьми	0,33	88	0,44	92	0,40	28	0,45	24
3. Работа требует постоянного творчества	0,35	67	0,47	81	0,34	26	0,29	26
4. Работа не вызывает переутомления	-0,74	105	-0,68	84	-0,64	50	-0,62	51
5. Большая зарплата	-0,31	95	-0,24	82	-0,46	23	-0,39	25
6. Возможность самосовершенствования	0,46	61	0,61	78	0,40	27	0,35	21
7. Работа соответствует моим способностям	0,34	94	0,49	102	0,40	34	0,42	35
8. Работа соответствует моему характеру	0,59	84	0,64	95	0,53	31	0,52	34

Продолжение таблицы 19

9. Небольшой рабочий день	-0,20	65	-0,22	48	-0,32	33	-0,35	30
10. Отсутствие частого контакта с людьми	-0,30	61	-0,29	38	-0,45	28	-0,40	21
11. Возможность достичь социального признания, уважения	0,21	89	0,48	98	0,31	30	0,28	28
Количество респондентов		114		55		114		55

На этапе констатирующего эксперимента наиболее значимыми для курсантов являлись общественная важность профессии, соответствие работы способностям и характеру индивида, оцениваемые преимущественно положительно. Существенную значимость имеют переутомление, вызванное с работой, и уровень оплаты труда, оцениваемые отрицательно. Неоднозначную оценку получили важные для курсантов ценности достижения социального признания, уважения, возможности работать с людьми. Наименее значимы возможность самосовершенствования и творческий характер деятельности (положительная оценка) и продолжительность рабочего дня (отрицательная оценка).

В результате реализации экспериментальной программы оценка курсантами экспериментальных групп привлекательности профессии стала более позитивной. Они указывают на возможность самосовершенствования и творчества в работе, соответствие работы собственным индивидуально-психологическим особенностям и способностям, возможность достичь социального признания и уважения, а также высоко оценивают социальную значимость профессии. Существенных изменений в оценке привлекательности разных факторов профессии курсантами контрольных групп не выявлено.

Среди факторов, неоднозначно оцениваемых курсантами ЭГ, можно выделить: небольшой рабочий день, отсутствие частого контакта с людьми. На наш взгляд, будущие специалисты сферы безопасности жизнедеятельности на данном этапе обучения недостаточно четко осознают реальные условия будущей профессиональной деятельности. Курсанты КГ более единодушны и оценивают эти факторы отрицательно. Следует отметить, что среди курсантов КГ больше тех, кто отрицательно оценивает различные факторы выбранной профессии [44].

В результате сопоставительного анализа, осуществленного с помощь F-критерия Фишера и t-критерия Стьюдента после реализации экспериментальной программы, выявлены различия между оценками курсантами ЭГ и КГ некоторых факторов привлекательности профессии. Наиболее выражены статистические различия в оценке курсантами возможности самореализации в профессиональной деятельности – этот фактор более привлекателен и значим для курсантов ЭГ ($t_{эмп}$= 3,245; $t_{эмп}>t_{0,01}$), как возможность реализовать в работе свой творческий потенциал ($t_{эмп}$= 2,098; $t_{эмп}>t_{0,01}$).

Возможность благодаря профессии достичь социального признания и уважения также выше оценивается курсантами ЭГ, по сравнению с респондентами КГ ($t_{эмп}$= 2,214; $t_{эмп}>t_{0,01}$).

Такие внешние по отношению к содержанию профессиональной деятельности факторы как продолжительность рабочего дня и величина заработной платы курсантами ЭГ оценивается более неоднозначно, в КГ получены более согласованные и, одновременно, более негативные оценки (соответственно, $t_{эмп}$= 1,974; $t_{эмп}>t_{0,05}$; $t_{эмп}$= 1,806; $t_{эмп}>t_{0,05}$). Можно предположить, что это обусловлено меньшей значимостью данных факторов для курсантов ЭГ по сравнению с другими аспектами будущей профессиональной деятельности [44].

В целом отметим, что в результате реализации формирующего этапа эксперимента произошли существенные изменения в ценностном отношении курсантов экспериментальных групп к профессии. Значительно увеличились показатели ценностного отношения курсантов к своей деятельности, ее общественной значимости, интереса к себе как личности и будущему специалисту сферы безопасности жизнедеятельности, личностно-профессиональному развитию.

Повысился уровень положительной оценки ряда профессиональных факторов: значимости профессии для общества, возможности самосовершенствования и творчества в работе, соответствия работы индивидуальным особенностям и способностям, возможности благодаря профессии достичь социального признания и уважения.

Отдавая себе отчет в том, что ставить вопрос о формировании профессиональной мобильности в рамках изучения одной дисциплины неправомерно, все же подчеркнем, что устойчивая положительная динамика показателей сформированности этого качества в результате реализации экспериментальной программы позволяет сделать вывод об эффективности разработанной модели формирования профессиональной мобильности у курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Как указано в п. 2.1, нами выделены уровни и соответствующие им показатели сформированности профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности. На основе обобщения данных эмпирического исследования, полученных при изучении отдельных показателей, определен уровень сформированности профессиональной мобильности курсантов экспериментальных и контрольных групп до и после реализации формирующего эксперимента. Результаты представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Дифференцированные группы курсантов по уровню сформированности профессиональной мобильности (в %)

Уровнии показатели	**Группы испытуемых**							
	ЭГ1		**ЭГ2**		**КГ1**		**КГ2**	
	до	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**
Низкий (парциальный): – Низкий/средний уровень профессиональной адаптивности – Низкий/средний уровень познавательной активности – Внешняя отрицательная мотивация учебной деятельности – Низкий/средний уровень личностной самореализации – Низкий уровень ценностного отношения к профессии	26,6	7,6	25,5	8,6	31,1	26,2	27,4	24,8
Средний (потенциальный): – Средний/высокий уровень профессиональной адаптивности – Средний/высокий уровень познавательной активности – Внешняя положительная / внутренняя мотивация учебной деятельности – Средний уровень личностной самореализации – Средний уровень ценностного отношения к профессии	51,3	55,5	51,7	51,7	50,4	52,3	47,2	49,3

Продолжение таблицы 20

Высокий (актуализированный): – Высокий уровень профессиональной адаптивности – Высокий уровень познавательной активности – Внутренняя / внешняя положительная мотивация учебной деятельности – Средний/высокий уровень личностной самореализации – Высокий уровень ценностного отношения к профессии	22,1	36,9	22,8	39,7	18,5	21,5	25,4	25,9

Как видно из таблицы, в экспериментальных группах, в отличие от контрольных, заметна позитивная динамика в формировании профессиональной мобильности. При этом результаты, полученные в экспериментальных группах, схожи между собой, что подтверждается результатами статистической обработки данных, осуществленной с помощью критерия φ* (угловое преобразование Фишера). Это характерно и для контрольных групп. Соответственно, можно говорить о том, что изменения не случайны, а обусловлены реализацией экспериментальной программы в ЭГ1 и ЭГ2. На рисунке 7 отражены обобщенные результаты исследования, полученные в экспериментальных и контрольных группах.

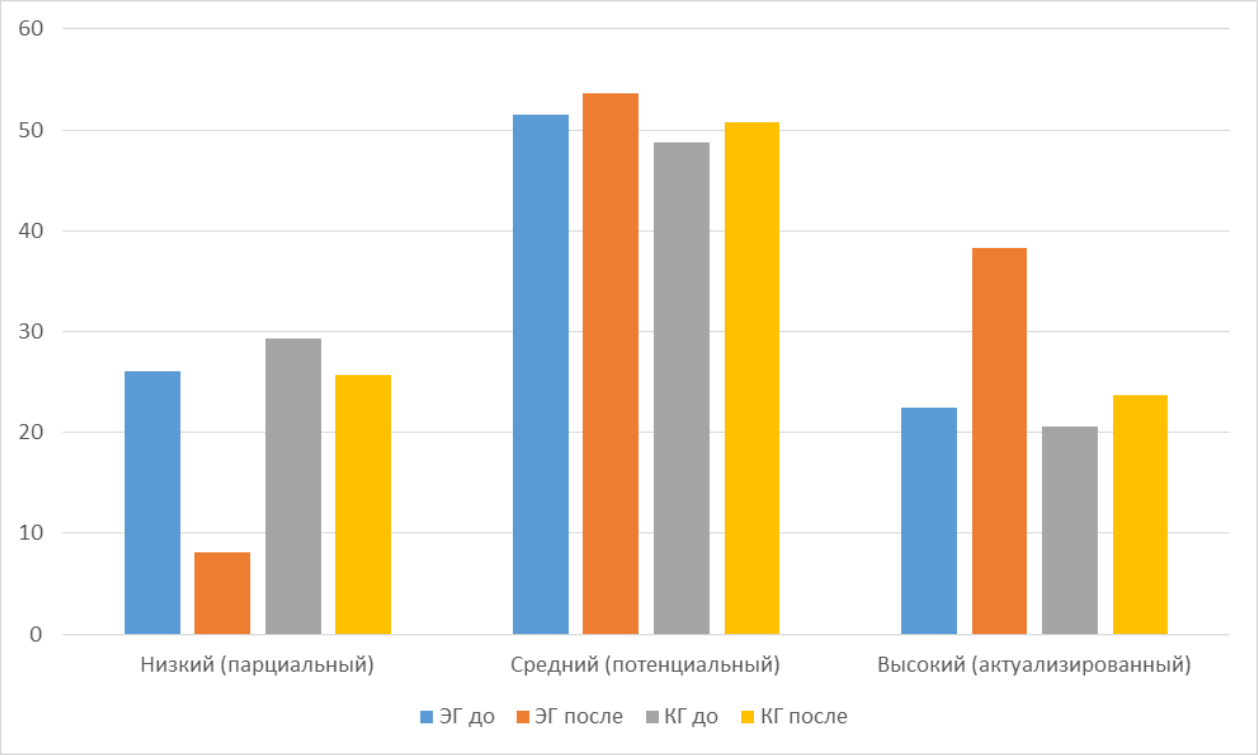

Рисунок 7 – Дифференцированные группы курсантов ЭГ и КГ по уровню сформированности профессиональной мобильности до и после реализации формирующего эксперимента (в %)

Если доля лиц со средним уровнем профессиональной мобильности в ЭГ и КГ существенно не изменилась, то в выраженности низкого и высокого уровней заметна выраженная динамика в экспериментальных группах: заметно возросло количество курсантов с высоким уровнем профессиональной мобильности и уменьшилось – с низким уровнем. В контрольных группах изменения несущественны.

Статистическая обработка данных, осуществленная с помощью критерия φ* – угловое преобразование Фишера, позволила выявить значимые различия между ЭГ и КГ в выраженности высокого и низкого уровней сформированности профессиональной мобильности. Результаты статистической обработки представлены в таблице 21. Как видно из таблицы, после реализации экспериментальной программы доля курсантов, проявляющих высокий уровень сформированности профессиональной мобильности в ЭГ существенно больше, чем в КГ ($\rho \leq 0{,}05$). При этом доля лиц с низким уровнем сформированности профессиональной мобильности в ЭГ значительно меньше по сравнению с КГ ($\rho \leq 0{,}01$).

Таблица 21 – Результаты статистической обработки данных по уровню сформированности профессиональной мобильности, полученных на разных этапах эксперимента в ЭГ и КГ[1]

Уровни сформированности профессиональной мобильности	**До эксперимента**		**После эксперимента**	
	ЭГ и КГ		**ЭГ и КГ**	
Низкий (парциальный)	0,439		**2,936**	
Средний (потенциальный)	0,329		0,451	
Высокий (актуализированный)	1,389		*1,973*	
Уровни сформированности профессиональной мобильности	**До и после эксперимента**			
	ЭГ1 до и после	**ЭГ2 до и после**	**КГ1 до и после**	**КГ2 до и после**
Низкий (парциальный)	**2,728**	**2,541**	0,397	0,221
Средний (потенциальный)	0,436	0,000	0,140	0,157
Высокий (актуализированный)	*1,699*	*2,010*	0,274	0,045

Заметна внутригрупповая динамика показателей сформированности профессиональной мобильности в экспериментальных группах, тогда как в контрольных существенных изменений не обнаружено. В обеих экспериментальных груп-

[1]Жирным выделены эмпирические значения φ*, превышающие критические для $\rho \leq 0{,}01$; курсивом – эмпирические значения φ*, превышающие критические для $\rho \leq 0{,}05$.

пах возросло количество курсантов, проявляющих высокий (актуализированный) уровень профессиональной мобильности ($\rho \leq 0,05$). Это свидетельствует о повышении у курсантов уровня адаптивности, познавательной активности, ориентации на удовлетворение потребностей в самопознании, самоактуализации, саморазвитии. Представителям экспериментальных групп, проявляющих высокий уровень профессиональной мобильности, присуще ценностное отношение к профессиональной деятельности, ее социальной миссии. Указанные характеристики позволяют эффективно реализовывать профессиональную мобильность специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности и обеспечивает осуществление профессиональных перемещений на основе осознания социальной значимости своих профессиональных действий, своей деловой активности.

Существенные изменения в экспериментальных группах произошли и в выраженности низкого уровня профессиональной мобильности – значительно уменьшилась соответствующая доля курсантов (эта группа составила 8,1 % по сравнению с 26,1 % на первом этапе эксперимента; $\rho \leq 0,01$). При этом в контрольных группах значительной динамики не наблюдается. В результате экспериментального воздействия в ЭГ1 и ЭГ2 снизилась доля курсантов, которые в целом способны к горизонтальной (то есть к смене вида деятельности, функциональных обязанностей, места работы, профессии в целом) и вертикальной (то есть к карьерному росту, повышению социально-профессионального статуса) мобильности в профессиональной сфере. Однако подобные перемещения в профессиональной деятельности потребуют существенных усилий, энергетических и временных затрат, сопряженных с трудностями в адаптации, невысокой ориентацией на личностное и профессиональное саморазвитие, невыраженной профессиональной мотивацией.

Количество курсантов со средним уровнем профессиональной мобильности существенно не изменилось ни в экспериментальных, ни в контрольных группах. Средний (парциальный) уровень профессиональной мобильности свидетельствует о том, что горизонтальные или вертикальные профессиональные перемещения направлены на удовлетворение потребностей личности в материальной обеспе-

ченности, служебного роста, повышении социального статуса, признания со стороны окружающих; в меньшей мере – на удовлетворение потребностей в самопознании, самоактуализации, саморазвитии. Будущий специалист достаточно адаптивен, ориентирован на овладение новыми видами деятельности, проявляет высокий или средний уровень познавательной активности, самостоятелен, способен к целеполаганию в профессии. При этом ценностное отношение к профессии, осознание важности профессиональной деятельности для общества выражены незначительно.

Полученные результаты позволяют заключить, что в результате реализации экспериментальной программы осуществляется переход на практико-преобразующий и рефлексивно-результативный этапы формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

В соответствии с характеристикой практико-преобразующего этапа отметим, что наблюдается положительная динамика в формировании и развитии личностной и профессиональной ответственности; более выраженной становится ориентация на личностное и профессиональное саморазвитие, самореализацию. Наблюдается позитивные изменения в развитии позитивной Я-концепции, социальной ответственности, самостоятельности, активности курсантов. Повысился уровень социально-значимых ценностных ориентаций личности, в том числе ценностное отношение к профессии. Происходит формирование установки на вариативность и изменчивость в профессиональной деятельности при одновременном сохранении необходимого для функционирования системы обеспечения безопасности жизнедеятельности инварианта.

Согласно содержанию рефлексивно-результативного этапа следует отметить положительную динамику в формировании и развитии ценностного отношения курсантов к профессии и повышение оценки значимости профессиональной деятельности для общества; субъектной позиции профессионала – специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности. Повысился уровень активности, инициативности, ориентации на проявление надситуативной активности в профессио-

нальной деятельности; готовности действовать в быстро меняющихся ситуациях и ситуациях неопределенности; способность к принятию профессиональных решений и принятию ответственности за собственные действия и действия подчиненных.

Подводя итог, отметим: результаты качественного и количественного анализа данных, полученных на разных этапах экспериментальной программы, позволяют заключить, что в результате реализации формирующего эксперимента, основанного на внедрении в образовательный процесс разработанной модели формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, профессиональная мобильность сформирована на более высоком уровне, по сравнению с обучающимися контрольных групп, не принимавших участие в экспериментальной работе.

Выводы по второй главе

1. Опытно-экспериментальная работа, направленная на проверку эффективности модели формирования профессиональной мобильности курсантов на основе модульного обучения в образовательной организации МЧС России, позволила выявить исходный уровень и динамку формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

2. На констатирующем этапе эксперимента определены:1) актуальный уровень профессиональной мобильности курсантов и выпускников образовательных организаций МЧС России;2) организационно-педагогические и технологические возможности модульного обучения в рамках подготовки специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, отличающиеся высоким уровнем профессиональной мобильности.

Результаты констатирующего эксперимента показали, что, наряду с общей удовлетворенностью выпускников и их руководителей на местах последующей профессиональной деятельности качеством образования, получаемого курсантами

в Уральском институте ГПС МЧС РФ, такие важные с точки зрения профессиональной мобильности качества, как адаптивность, познавательная и профессиональная активность, самостоятельность, стремление к самореализации, сформированы у специалистов сферы безопасности жизнедеятельности в недостаточной степени. Это подтвердило теоретическую и эмпирическую актуальность реализации опытно-экспериментальной работы, направленной на проверку эффективности модели формирования профессиональной мобильности указанных специалистов.

3. Для проведения формирующего этапа эксперимента разработаны модульная программа дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве»; учебно-методическое обеспечение, включающее: комплекс учебно-методических материалов к модульной организации обучения; пакет психодиагностических методик для оценки уровня сформированности профессиональной мобильности курсантов. В качестве критериев, позволяющих оценить уровень сформированности профессиональной мобильности, определены: профессиональная адаптивность, познавательная активность, личностная самореализация, социальная ответственность, аксиологическая составляющая. Для каждого критерия установлены показатели и методики диагностики уровня сформированности.

4. Формирующий этап эксперимента проводился в рамках изучения курсантами учебной дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве», которая в профессиональной подготовке выпускников УрИ ГПС МЧС России является необходимой базой для профессиональной деятельности. Внедрение в учебный процесс модульной программы дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» позволило использовать рейтинговую систему оценки результатов обучения. Оценочные данные, полученные в ходе модульного обучения, а также применение указанных в п. 2.1. методов и методик эмпирического исследования обеспечили достаточную надежность и достоверность полученных результатов.

5. Качественный анализ и статистическая обработка данных опытно-экспериментального исследования позволили выявить положительную динамику формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, доказать эффективность условий

формирования профессиональной мобильности и подтвердить гипотезу исследования в целом. Профессиональная мобильность курсантов, участвовавших в формирующем эксперименте, основанном на внедрении в образовательный процесс разработанной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, сформирована на более высоком уровне, по сравнению с обучающимися контрольных групп, не принимавших участие в экспериментальной работе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования проблемы профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности позволяют сделать ряд выводов.

На основе теоретического анализа проблемы формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности уточнены сущность, функции, составляющие профессиональной мобильности.

Профессиональная мобильность будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности понимается как интегративное качество личности, представленное профессиональной адаптивностью, выраженной познавательной активностью и профессиональной компетентностью, стремлением к личностной и профессиональной самореализации, социальной ответственностью за профессиональные действия, ценностным отношением к профессии и предполагающее готовность и способность к изменениям в профессиональной сфере, к деятельности в чрезвычайных ситуациях, нарушающих условия жизнедеятельности.

К функциям профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности относятся социальная, структурно-профессиональная и личностная.

Формирование профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности понимается как процесс и результат взаимодействия субъектов образовательного процесса образовательной организации МЧС России, способствующий повышению уровня профессиональной компетентности и развитию личностных качеств, обеспечивающих профессиональную мобильность будущих специалистов.

Процесс формирования у курсантов в рамках учебно-профессиональной деятельности профессиональной мобильности требует применения специальных методов и технологий. Как показал анализ исследований и собственного педагогического опыта, наибольшим дидактическим потенциалом в плане создания усло-

вий для развития способностей и качеств личности, составляющих основу профессиональной мобильности, обладает модульное обучение, реализуемое в рамках компетентностно-ориентированной парадигмы образования.

Принципиальные отличия модульного обучения от других систем обучения, применяемых в ведомственных образовательных организациях, состоят в следующем:

• содержание обучения представляется в законченных самостоятельных комплексах, усвоение которых осуществляется в соответствии с поставленной целью. Цель формируется для обучающегося и содержит в себе не только указания на объем изучаемого содержания, но и на уровень его усвоения. Кроме того, курсант получает от преподавателя в письменной форме рекомендации, как рационально действовать;

– изменяется форма общения преподавателя с курсантами: оно осуществляется через модули, вследствие чего реализуется процесс индивидуального взаимодействия обучающего и обучающегося;

– курсант работает максимум времени самостоятельно, что способствует формированию и развитию целеполагания, планирования деятельности, самоорганизации и самоконтроля;

– активизируются индивидуальное консультирование и дозированная помощь обучающимся, что позволяет в действительности реализовать дифференцированный подход к обучению.

В целом сущность модульного обучения состоит в самостоятельном определении обучающимся своей образовательной траектории, включающей целевую программу действий, банк информации и методическое руководство по достижению поставленных дидактических целей.

Модульное обучение представляет собой вариативно-интегративную технологию, позволяющую реализовать вариативность форм обучения, а также осуществить дифференцированный подход к освоению каждым обучающимся учебного материала в соответствии с его возможностями; интегративный характер модульного обучения определяется тем, что при разделении учебной информации на мо-

дули сохраняется ее внутренняя (структурно-содержательная целостность определенной дисциплины) и внешняя (реализация межпредметных связей) интегрированность. Разработанное нами программно-методическое обеспечение позволяет осуществлять выбор видов учебно-профессиональной деятельности и форм контроля ее результативности; способствует развитию критериев и показателей профессиональной мобильности курсантов.

На основе теоретического анализа нами определены принципы модульного обучения, соответствующие целям формирования профессиональной мобильности у курсантов в процессе их обучения в образовательной организации: структурно-содержательной целостности, динамичности, действенности знаний, гибкости, вариативности форм обучения, результативности.

На основе базовых положений системного, компетентностного, деятельностного, контекстного, субъектного, личностно-ориентированного, аксиологического подходов разработана модель формирования профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Формирование профессиональной мобильности курсантов носит поэтапный характер и включает:

1) адаптационный этап, состоящий в осознании, принятии и приспособлении к требованиям образовательной среды, социальной роли курсанта, будущего офицера и специалиста сферы безопасности жизнедеятельности; развитии стрессоустойчивости, что определяется особенностями учебно-профессиональной деятельности и выбранной специальности; развитии готовности и способности к конструктивному, бесконфликтному взаимодействию;

2) мотивационный этап, который предполагает формирование и развитие устойчивой учебно-профессиональной мотивации; готовность и способность к освоению профессиональных знаний; позитивное отношение к изменяющимся обстоятельствам и готовность овладевать новыми знаниями, умениями, компетенциями в соответствии с меняющимися требованиями;

3) личностно-ценностный этап, включающий формирование и развитие личностной и профессиональной ответственности; ориентацию на личностное и

профессиональное саморазвитие, самореализацию; формирование и развитие позитивной Я-концепции; социальную ответственность, самостоятельность, активность; социально-значимые ценностные ориентации личности; ориентацию на динамичные изменяющиеся условия в профессии и обществе; формирование установки на вариативность и изменчивость в профессиональной деятельности;

4) субъектно-деятельностный этап, который заключается в формировании и развитии ценностного отношения к профессии и высокой оценки значимости профессиональной деятельности для общества; субъектной позиции профессионала – специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности; готовности и способности к вертикальным и горизонтальным перемещениям в профессиональной сфере; готовности действовать в быстро меняющихся ситуациях и ситуациях неопределенности; способность к принятию профессиональных решений и принятию ответственности за собственные действия и действия подчиненных.

Исходя из определения и функций профессиональной мобильности, нами выделены компоненты профессиональной мобильности специалиста в сфере безопасности жизнедеятельности: профессиональная адаптивность, профессиональная компетентность, стремление к самореализации, социальная ответственность, ценностное отношение к профессии.

Критериями сформированности профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности являются: профессиональная адаптивность; познавательная активность; личностная самореализация; социальная ответственность; аксиологическая составляющая. Каждый из указанных критериев раскрывается через соответствующие показатели. Выделенные критерии и показатели характеризуют уровень сформированности профессиональной мобильности как интегративного личностного качества: низкий (парциальный), средний (потенциальный), высокий (актуализированный).

Определена совокупность педагогических условий, способствующих эффективному формированию профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности:

– обеспечение целенаправленной деятельности участников образовательного процесса по формированию профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности;

– реализация субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса;

– создание ситуаций индивидуального выбора, способствующих развитию и саморазвитию личности, самообучению;

– осуществление целенаправленного формирования конструктивной учебной мотивации, сочетающей мотивы познания и достижения цели (при этом, в качестве смыслообразующего мотива деятельности выступает активный познавательный интерес);

– актуализация профессиональной мобильности всех участников образовательного процесса, включенных в профессиональную подготовку курсантов.

Формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности осуществлялось на основе модульного обучения, реализуемого в рамках дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве». Основными средствами модульной организации обучения являются модульная программа (учебный материал) и учебный модуль (целевая программа действий; методическое руководство по достижению целей и самоконтролю). Основные формы обучения – практические и лабораторные занятия, творческие задания, рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Реализация модульного обучения осуществлялась с помощью информационных (предъявляющих, репродуктивных), оперативных (упражнений, практических, лабораторных заданий), творческих (эвристических, проблемных, исследовательских) методов.

Опытно-экспериментальная работа, направленная на проверку эффективности формирования профессиональной мобильности на основе модульного обучения, позволила выявить исходный уровень и динамку формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности. Для проведения формирующего эксперимента было разработано учеб-

но-методическое обеспечение, включающее: модульную программу; комплекс учебно-методических материалов к модульной организации обучения; пакет психодиагностических методик для оценки уровня формирования профессиональной мобильности курсантов.

Качественный анализ и статистическая обработка данных опытно-экспериментального исследования позволили выявить положительную динамику формирования профессиональной мобильности курсантов, доказать эффективность условий формирования профессиональной мобильности и подтвердить гипотезу исследования в целом. Профессиональная мобильность курсантов, участвовавших в формирующем эксперименте, основанном на внедрении в образовательный процесс разработанной модели формирования профессиональной мобильности будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности, сформирована на более высоком уровне, по сравнению с обучающимися контрольных групп, не принимавших участие в экспериментальной работе.

Таким образом, основные теоретические положения и выводы, содержащиеся в диссертации, дают основание заключить, что научная задача исследования решена, гипотеза получила подтверждение, а результаты внедрения позволяют утверждать, что исследование имеет реальную теоретическую и практическую значимость.

В то же время проведенное исследование не претендует на исчерпывающее решение проблемы. Дальнейшую ее разработку целесообразно продолжить в таких направлениях как определение теоретических и дидактических основ модульной организации целостного образовательного процесса образовательной организации с ориентацией на формирование профессиональной мобильности курсантов; формирование учебных модулей с учетом уровней сформированности профессиональной мобильности курсантов; развитие профессиональной мобильности специалистов сферы безопасности жизнедеятельности в разных формах дополнительного профессионального образования; совершенствование диагностического инструментария для определения уровня сформированности профессиональной мобильности у обучающихся на разных ступенях и разных форм образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова Л. Г. Индивидуальный подход как средство коррекции учебно-познавательной деятельности студентов : автореф. дис. … канд. пед. наук / Л. Г. Абрамова. – Ленинград, 1988. – 17 с.

2. Авдовская Ю. Н. Особенности профессиональной деятельности сотрудников федеральной противопожарной службы МЧС России / Ю. Н.Авдовская, О. Е. Аподиакос, Л. В. Кузьменкова // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 1 (14). – С. 36-40.

3. Аверьянов А. Н. Системное познание мира. Методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – Москва : Политиздат, 1985. – 263 с.

4. Аверьянов В. Т. Инженерная компетентность как результат интеграции творческого и технологического компонентов обучения / В. Т. Аверьянов // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 1 (14). – С. 48-52.

5. Аверьянов В. Т. К вопросу об оценке качества формирования компетенций при подготовке специалистов пожарной охраны / В. Т. Аверьянов // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2013. – № 1 (18). – С. 40-46.

6. Аврамова Е. М. Современное высшее образование и перспективы вертикальной мобильности / Е. М. Аврамова, О. А. Александрова, Д. М. Логинов // Общественные науки и современность. – 2004. – № 6. – С. 41-55.

7. Академическая мобильность в условиях интернационализации образования / В. А. Галичин [и др.]. – Москва : Университетская книга, 2009. – 457 с.

8. Аксенова Г. И. Субъектность студента и курсанта вуза : перспективы изучения и развития / Г. И. Аксенова, Ф. Г. Мухаметзянова // Научные ведомости. Серия Гуманитарные науки. – 2016. – № 28 (249). – Вып. 32. – С. 164-170.

9. Акулов О. Ю. Формирование профессиональной мобильности курсанта в образовательном процессе военного вуза: автореф. дис. … канд. пед. наук / О. Ю. Акулов. – Воронеж, 2016. – 24 с.

10. Амельченко Т. В. Профессиональная компетентность будущего специалиста : теоретические основы : монография / Т. В. Амельченко. – Чита : Изд-во Читинского гос. ун-та, 2006. – 256 с.

11. Амирова Л. А. Развитие профессиональной мобильности педагога в системе дополнительного образования : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Л. А. Амирова. – Уфа, 2009. – 44 с.

12. Ананьева Е. И. Модульное обучение студентов как педагогическая проблема / Е. И. Ананьева // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – № 4. – С. 4-12.

13. Андреев В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / В. И. Андреев. – Казань : Изд-во КГУ, 1988. – 238 с.

14. Анцыферова Л. И. К психологии личности как развивающейся системы / Л. И. Анцыферова // Психология формирования и развития личности. – Москва, 1981. – С. 3-19.

15. Аркаева Р. П. Квалиметрический подход к реализации балльно-рейтинговой системы контроля и оценки знаний студентов вуза : дис. … канд. пед. наук / Р. П. Аркаева. – Владикавказ, 2011. – 152 с.

16. Архангельский А. И. Формирование профессиональной мобильности у студентов в процессе обучения в технических вузах : дис. … канд. пед. наук / А. И. Архангельский. – Москва, 2003. – 146 с.

17. Архипов Г. Ф. Роль организации учебного процесса в профессиональном становлении личности курсантов / Г. Ф. Архипов и др. // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2013. – № 4 (21). – С. 49-52.

18. Асророва М. У. Модульные технологии обучения в вузе / М. У. Асророва // Актуальные задачи педагогики: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.). – Чита: Издательство Молодой ученый, 2016. – С. 154-156. – URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/189/10062/ (дата обращения: 20.11.2019).

19. Афанасьев В. Г. Моделирование как метод исследования социальных систем / В. Г. Афанасьев // Системные исследования. Методологические проблемы : Ежегодник. – Москва, 1982. – С. 26-46.

20. Ахмедьянова Г. Ф. Инженерная компетентность как результат интеграции творческого и технологического компонентов обучения / Г. Ф. Ахмедьянова // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8. – С. 13-16.

21. Бабич О. М. Формирование учебно-профессиональной субъектности будущих офицеров-воспитателей в процессе обучения в военном вузе / О. М. Бабич : автореферат дис. … канд. психол. наук. – Курск, 2012. – 23 с.

22. Байденко В. И. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса / В. И. Байденко, Б. Оскарсон // Профессиональное образование и личность специалиста : науч.-метод. сборник. – Москва, 2002. – С. 14-32.

23. Байденко В. И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) / В. И. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 3-13.

24. Баликаева М. Б. Развитие самообразования студентов вуза в условиях реализации компетентностного подхода : автореф. дис. … канд. пед. наук / М. Б. Баликаева. – Омск, 2007. – 23 с.

25. Барабанщиков В. А. Военная педагогика и психология / В. А. Барабанщиков. – Москва : Военное изд-во, 1986. – 239 с.

26. Баранников А. В. Самообразование и компетентностный подход – качественный ресурс образования : теория и практика / А.В. Баранников. – Москва : Московский центр качества образования, 2009. – 496 с.

27. Баранников А. В. Содержание общего образования : компетентностный подход / А.В. Баранников. – Москва : ГУ ВШЭ, 2002. – 51 с.

28. Блауберг И. В. Философский принцип системности и системный подход / Н. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин // Вопросы философии. – 1978. – № 8. – С. 29-52.

29. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учебное пособие для студентов вузов по всем направлениям и специальностям высшего профессионального образования / В.А. Акимов [и др.]. – Москва : Высшая школа, 2006. – 592 с.

30. Безрукова В. С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога) / В С. Безрукова. – Екатеринбург, 2000. – 937 с.

31. Белоновская И. Д. Формирование профессиональной компетентности специалиста : региональный опыт: монография / И. Д. Белоновская. – Москва : Институт развития профессионального образования, 2005. – 351 с.

32. Белошицкий А. В. Становление субъектности офицеров в образовательном процессе военного вуза / А. В. Белошицкий. – Воронеж : Издательство НПО «МОДЭК», 2006. – 232 с.

33. Бережная И. Ф. Индивидуальная траектория профессионального развития специалиста / И. Ф. Бережная, Л. Н. Мотунова. – Воронеж : Научная книга, 2010. – 311 с.

34. Бешенков С. А. Моделирование и формализация : метод. пособие / С. А. Бешенков. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2002. – 336 с.

35. Бобков О. Б. Факторы, влияющие на формирование учебно-профессиональной мотивации курсантов военного вуза / О. Б. Бобков, Г. А. Виноградова // Известия Самарского НЦ РАН. – 2012. – Т. 11. – № 2. – С. 116-122.

36. Богатырев А. И. Теоретические основы педагогического моделирования (сущность и эффективность) / А.И. Богатырев // Издательский дом «Образование и наука». – URL:http://www.rusnauka.com/SND/Pedagogica/2_bogatyrev%20a.i.doc.htm/(дата обращения: 18.10.2019).

37. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности : учебное пособие для вузов / В. А. Бодров. – Москва : ПЕР СЭ, 2006. – 511 с.

38. Болотов В. А. Компетентностная модель : от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8-14.

39. Бордовская Н. В. Педагогика : учеб. для вузов / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 304 с.

40. Борытко Н. М. В пространстве воспитательной деятельности : монография / Н. М. Борытко. – Волгоград : Перемена, 2001. – 181 с.

41. Браун Р. Высшее образование и рынок : некоторые мысли и размышления / Р. Браун // Экономика образования. – 2006. – № 2. – С. 93-97.

42. Брушлинский А. В. Психология специалиста в изменяющемся обществе / А. В. Брушлинский // Психологический журнал. – 1996. – № 6. – С. 30-37.

43. Брушлинский Н. Н. Динамика пожарных рисков в России / Н. Н. Брушлинский, Е. А. Клепко // Снижение риска гибели людей при пожарах : Материалы XVIII науч.-практ. конф. – Москва : ВНИИПО, 2003. – С. 259-268.

44. Брюхов Е. Н. Развитие учебно-профессиональной мотивации как компонента профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности / Е. Н. Брюхов, Л. В. Ковтуненко, Е. В. Калач // Вестник Воронежского государственного университета. – Серия : Проблемы высшего образования. – 2019. – № 4. – С. 45-49.

45. Брюхов Е. Н. Критерии и показатели профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности / Е. Н. Брюхов // Международный научный журнал. – 2020. – № 1. – С. 157-161.

46. Букалова Г. В. Технология модульного обучения как средство эффективности преподавания общеинженерных дисциплин : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г. В. Букалова. – Орел, 2000. – 24 с.

47. Вакула А. А. Формирование мотивации и потребности курсантов военного вуза в самообразовании / А. А. Вакула // Молодой ученый. – 2014. – № 9. – С. 461-464.

48. Вербицкая Н. О. Формирование профессиональной компетентности ориентации и адаптации на рынке труда в процессе подготовки квалифицированного специалиста / Н. О. Вербицкая, М. Э. Матафонов, В. А. Федоров // Образование и наука : Известия Уральского отделения Российской академии образования. – 2004. – № 5. – С. 75-81.

49. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе : контекстный подход : методическое пособие / А.А. Вербицкий. – Москва : Высшая школа, 1991. – 207 с.

50. Вербицкий А. А. Гуманизация и компетентность : контексты интеграции / А. А. Вербицкий, О.Г. Ларионова. – Москва : Изд-во МГПОУ, 2006. – 170 с.

51. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения / А. А. Вербицкий. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 84 с.

52. Вербицкий А. А. Контексты содержания образования / А. А. Вербицкий, Т. Д. Дубовицкая. – Москва : РИЦ МГОПУ им. М. А. Шолохова, 2003. – 80 с.

53. Вербицкий А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение : монография / А. А. Вербицкий. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. – 75 с.

54. Воробейчикова О. П. Педагогическое содержание подготовки и расстановки кадров в условиях возрастания чрезвычайных ситуаций : дис. … канд. пед. наук / О. П. Воробейчикова. – Санкт-Петербург, 2004. – 161 с.

55. Воробьев Ю. Л. Основы формирования и реализации государственной политики в области снижения рисков чрезвычайных ситуаций / Ю. Л. Воробьев. – Москва : Деловой экспресс, 2000. – 248 с.

56. Гальперин П. Я. Современное состояние теории поэтапного формирования умственных действий / П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина // Вестник МГУ. – Серия 14. Психология. – 1979. – № 4. – С. 54-63.

57. Гареев В. М. Принципы модульного обучения / В. М. Гареев, С. П. Руликов, Е. М. Дурпо // Вестник высшей школы. – 1987. – № 8. – С. 15-20.

58. Гершунский Б. С. Философия образования для XXI века. (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций) / Б. С. Гершунский. – Москва : Изд-во «Совершенство», 1998. – 608 с.

59. Глуханюк Н. С. Аутопсихологическая компетентность как основа профессиональной компетентности педагога / Н. С. Глуханюк // Образование и наука. Известия Уральского НОЦ РАО. – 1999. – № 1. – С. 175-185.

60. Годник С. М. О значении понятия «субъект» в теоретико-методологическом мышлении и практической деятельности вузовского педагога/ С. М. Годник // Педагогическое образование и наука. – 2006. – № 1. – С. 56-57.

61. Горбатова М. К.Методика преподавания в высшей школе : учебное пособие / М. К. Горбатова, М. А. Назипова. – Нижний Новгород: ННГУ, 2012. –

URL:http://www.unn.ru/pages/elibrary/methodmaterial/files/5_gorbatova_nazipova_2012_migr.pdf (дата обращения: 18.10.2019).

62. Горбачев В. В. Формирование социально-профессиональной мобильности личности курсанта в развивающей среде ВУЗа МВД России : автореф. дис. … канд. пед. наук / В. В. Горбачев. – Кострома, 2015. – 24 с.

63. Горская Е. А. Жизнестойкость курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (результаты комплексного исследования) / Е. А.Горская, И. В. Чернова // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2013. – № 1 (18). – С. 30-35.

64. Горюнова Л. В. Научно-педагогические проблемы развития профессиональной мобильности специалиста / Л. В. Горюнова. – Ростов-на-Дону : Изд-во Ростовского университета, 2005. – 427 с.

65. Горюнова Л. В. Профессиональная мобильность специалиста как проблема развивающегося образования в России : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Л. В. Горюнова. – Ростов-на-Дону, 2006. – 44 с.

66. ГОСТ Р 22.0.02-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения. – URL:http://docs.cntd.ru/ document/1200139176(дата обращения: 18.10.2018).

67. Грабчук К.М. Профессиональная компетентность и оценка ее сформированности / К. М. Грабчук, Е. В. Филатова // Вестник КемГУ. – 2011. – № 1(45). – С. 65-70.

68. Грешных А. А. Модель системы управления качеством образовательного процесса / А. А. Грешных, Е. Э. Отинова-Ордина // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 1 (14). – С. 52-57.

69. Грешных А. А. Педагогическая технология управления подготовкой специалистов пожарно-спасательного профиля в вузах МЧС России : дис. … д-ра пед. наук / А. А. Грешных. – Санкт-Петербург, 2006. – 372 с.

70. Гринкруг Л. С. Аксиологически ориентированное образование : основополагающие принципы / Л. С. Гринкруг, Б. Е. Фишман // Высшее образование в России. – 2006. – № 1. – 27-33 с.

71. Громыко Ю. В. Деятельностный подход : новые линии исследований / Ю. В. Громыко // Вопросы философии. – 2001. – № 3. – С. 116-123.

72. Гуськова Т. В. Организация учебного процесса в высшей школе с использованием модульно-рейтинговой технологии : на примере технического вуза : дис. … канд. пед. наук / Т. В. Гуськова. – Пенза, 2008. – 242 с.

73. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование : сущность, эффективность и неопределенность / А. Н. Дахин // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 21-26.

74. Демченко И. С. Адаптация курсантов к учебному процессу и дальнейшей профессиональной деятельности / И. С. Демченко, Е. Е. Лоскутова, Г. В. Бушнев // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 4 (17). – С. 32-36.

75. Дудина О. М. Профессиональная мобильность : кто и как принимает решение сменить профессию / О. М. Дудина, М. А. Ратникова // Социологические исследования. – 1997. – № 11. – С. 48-54.

76. Дудкина Е. И. Личностно ориентированная подготовка курсантов и слушателей в образовательных учреждениях МВД России : учебное пособие / Е. И. Дудкина. – Воронеж : ВИ МВД России, 2002. – 77 с.

77. Дульчаева И. Л. Развитие учебно-познавательной компетентности студентов вуза на основе модульно-рейтингового обучения : автореф. дис. … канд. пед. наук / И. Л. Дульчаева. – Улан-Удэ, 2014. – 24 с.

78. Ендовицкий Д. А. Востребованность выпускников вузов на рынке труда / Д. А. Ендовицкий // Высшее образование в России. – 2010. – № 2. – С. 47-56.

79. Загвязинский В. И. Практическая методология педагогического поиска / В. И. Загвязинский. – Тюмень : Легион-Групп, 2005. – 74 с.

80. Зверева М. В. О понятии «дидактические условия» / М. В. Зверева // Новые исследования в педагогических науках. – Москва : Педагогика. – 1987. – № 1. – С. 29-32.

81. Зверева Н. М. Подготовка выпускника к социальной и профессиональной мобильности / Н. М. Зверева [и др.] // Высшее образование в России. – 2006. – № 6. – С. 89-93.

82. Зеер Э. Ф. Модернизация профессионального образования : компетентностный подход / Э. Ф. Зеер // Образование и наука. Известия Уральского отделения РАО. – 2004. – № 3. – С. 42-53.

83. Зеер Э. Ф. Психология личностно-ориентированного профессионального образования / Э. Ф. Зеер. – Екатеринбург : Изд-во УГППУ, 2000. – 258 с.

84. Зеер Э. Ф. Социально-личностные компетенции и профессиональная мобильность как целевая ориентация образования / Э. Ф. Зеер, М. В. Кормильцева // Сибирский педагогический журнал. – 2009. – № 10. – С. 72-78.

85. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результатов образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34-42.

86. Игошев Б. М. Системно-интегративная организация подготовки профессионально-мобильных педагогов : дис. ... д-ра пед. наук / Б. М. Игошев. – Москва, 2008. – 394 с.

87. Ильязова М. Д. Методика формирования профессиональной компетенции будущих специалистов как актуальная теоретическая и прикладная задача современных исследований / М. Д. Ильязова // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 7. – С. 28-30.

88. Интеллектуальная лабильность: URL:http://testoteka.narod.ru/int/1/02.html/(дата обращения: 12.11.2019).

89. Ипполитова Н. В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н. В. Ипполитова, Н. С. Стерхова // General and Professional Education. – 2012. – № 1. – С. 8-14.

90. Ипполитова Н. В. Теория и практика подготовки будущих учителей к патриотическому воспитанию учащихся : дис. …д-ра пед. наук / Н. В. Ипполитова. – Челябинск, 2000. – 383 с.

91. Калиновский Ю. И. Развитие социально-профессиональной мобильности андрагога в контексте социокультурной образовательной политики региона : дис. … д-ра пед. наук / Ю. И. Калиновский. – Санкт-Петербург, 2001. – 470 с.

92. Караванов А. А. Психологическое сопровождение учебно-профессиональной деятельности курсантов младших курсов военного вуза : автореферат дис. ... канд. психол. наук / А. А. Караванов. – Курск, 2004. – 23 с.

93. Качура Н. Е. Модульное обучение как педагогическая технология : автореф. дис. … канд. пед. наук / Н. Е. Качура. – Москва, 2002. – 24 с.

94. Кипина О. А. Формирование профессионально-педагогической мобильности у студентов педвуза : дис. ... канд. пед. наук / О. А. Кипина. – Ишим, 2009. – 230 с.

95. Кирсанов А. А. Педагогические основы индивидуализации учебной деятельности учащихся : дис. … д-ра пед. наук / А. А. Кирсанов. – Казань, 1982. – 434 с.

96. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта / М. В. Кларин // Москва : Знание, 1989. – 89 с.

97. Климов Е. А. Индивидуальный стиль деятельности / Е. А. Климов // Психология индивидуальных различий / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. – Москва : Изд-во МГУ, 1982. – С. 74-77.

98. Конышева А. В. Принципы модульного обучения и их характеристики / А. В. Конышева // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е : Педагогические науки. – 2009. – № 5. – С. 51-55.

99. Краевский В. В. Методология педагогики : пособие для педагогов-исследователей / В. В. Краевский. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. – 244 с.

100. Крикунов К. Н. Формирование готовности студентов инженерных специальностей к деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций : автореф. дис. … канд. пед. наук / К. Н. Крикунов. – Оренбург, 2007. – 22 с.

101. Куденцова С. Н. Психолого-дидактические условия учебной адаптации студентов к модульно-рейтинговой системе проверки знаний : дис. … канд. психол. наук / С. Н. Куденцова. – Ростов-на-Дону, 2011. – 177 с.

102. Куклев В. А. Мобильное обучение : от теории к практике / В. А. Куклев // Высшее образование в России. – 2010. – № 7. – С. 88-95.

103. Кыверялг А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике / А. А. Кыверялг. – Таллин : Валгус, 1980. – 334 с.

104. Лаврентьев Г. В. Инновационныеобучающиетехнологиивпрофессиональнойподготовкеспециалистов / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева, Н. А. Неудахина. – Барнаул : Изд-во Алтайского ун-та, 2002. – Ч. 2. – 232 с.

105. Лаврентьева Н. Б. Педагогические основы разработки и внедрения модульной технологии обучения : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Н. Б. Лаврентьева. – Барнаул, 1999. – 42 с.

106. Лаухина И. В. Формирование личностных качеств у сотрудников ГПС МЧС России в период профессионального становления : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Лаухина И. В. – Алексеевка, 2009. – 22 с.

107. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Политическая литература, 1975. – 304 с.

108. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – Москва : Педагогика, 1981. – 186 с.

109. Лобашев В. Д. Системный подход к проблемам дидактики / В. Д. Лобашев // Качество. Инновации. Образование. – 2008. – № 12. – С. 39-40.

110. Лодатко Е. А. Моделирование педагогических систем и процессов : монография / Е. А. Лодатко. – Славянск : СГПУ, 2010. – 148 с.

111. Ломов Б. Ф. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии / Б. Ф. Ломов ; ред.-сост. и автор комментариев В. А. Барабанщиков; авторы вступительной статьи В. А. Барабанщиков, А. В. Брушлинский ; Академия педагогических наук СССР. – Москва : Педагогика, 1991. – 295 с.

112. Львов А. Ю. Организационно-педагогические условия становления профессиональной мобильности студентов педагогического университета : автореф. дис. … канд. пед. наук / А.Ю. Львов. – Санкт-Петербург, 2011. – 23 с.

113. Малашенкова В. Л. Модульное обучение как средство развития самообразовательной деятельности педагогов в системе повышения квалификации : автореф. дис. … канд. пед. наук / В. Л. Малашенкова. – Омск, 1997. – 22 с.

114. Малыгина О. А. Этапы формирования ориентировочной основы профессиональной мобильности бакалавров и магистров в техническом университете / О. А. Малыгина // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2011. – № 142. – С. 11-19.

115. Маринич Е. Е. Теоретический анализ «адаптационная мобильность» пожарных-спасателей в учебных заведениях МЧС России Е. Е. Маринич, К. Г. Баранов // Перспективы развития науки в области педагогики и психологии: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Челябинск, 2016. – № 3. – С. 104-108.

116. Маринов М. Л. Оптимизация системы профессионального образования с учетом базовых и оперативных факторов безопасности / М. Л. Маринов, В. С. Звонов, А. А. Чумаченко // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 3 (16). – С. 23-30.

117. Марихин С. В. Применение педагогического проектирования в процессе профессиональной подготовки сотрудников МЧС России / С. В. Марихин, Д. М. Уманец // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2013. – № 1 (18). – С. 46-49.

118. Марихин С. В. Системное педагогическое проектирование профессиональной подготовки специалистов МЧС России : автореф. дис. … д-ра пед. наук / С. В. Марихин. – Санкт-Петербург, 2012. – 38 с.

119. Маркова А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – Москва : Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 308 с.

120. Марфенин Н. Н. Чему и как учить для устойчивого развития / Н. Н. Марфенин // Россия в окружающем мире : Устойчивое развитие : экология, политика, экономика : Аналитический ежегодник. – Москва : Изд-во МНЭПУ, 2010. – С. 146-177.

121. Марьин М. И. Профессиография основных видов деятельности сотрудников ГПС МВД России / М. И. Марьин. – Москва : ВНИИПО, 1998. – 244 с.

122. Масленников А. С. Организация учебного процесса на основе модульно-рейтинговой технологии / А. С. Масленников, В. Е. Шебашев // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 2 – С. 68-70.

123. Медведев А. Ю. Пожарная безопасность в строительстве. Задачник по пожарной безопасности в строительстве : учебное пособие / А. Ю. Медведев, Е. Н. Брюхов, А. Ю. Акулов. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2018. – 143 с.

124. Медведев А. Ю. Пожарная безопасность в строительстве : учеб. пособие / А. Ю. Медведев, В. А. Пестерев, Е. Н. Брюхов, В. В. Смирнов, П. В. Ширинкин, Г. А. Черкасский; под общ. ред. О.А. Мокроусовой. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2013. – 242 с.

125. Медведева Л. В. Проблема профессиональной мобильности современных специалистов инженерно-технического профиля / Л. В. Медведева // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 3 (16). – С. 42-46.

126. Мельникова Т. В. Формирование культуры безопасности жизнедеятельности учащихся на основе технологии модульного обучения : автореф. дис. … канд. пед. наук / Т. В. Мельникова. – Санкт-Петербург, 2006. – 24 с.

127. Мерзлякова Н. С. Формирование профессиональной мобильности будущего инженера средствами поликультурного образования : автореф. дис. … канд. пед. наук / Н. С. Мерзлякова. – Оренбург, 2012. – 25 с.

128. Меркулова Л. П. Формирование профессиональной мобильности специалистов технического профиля средствами иностранного языка : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Л. П. Меркулова. – Самара, 2008. – 40 с.

129. Мерлин В. С. Очерк интегрального исследования индивидуальности / В. С. Мерлин. – Москва : Педагогика, 1986. – 256 с.

130. Методика разработки модулей программ дополнительного профессионального образования для формирования компетенций, обеспечивающих трудовые функции, заявленные в профессиональных стандартах / Под общ. ред. В. В. Федотовой. – Екатеринбург : УрФУ, 2015. – 74 с.

131. Митина Л. М. Психология развития конкурентоспособной личности / Л. М. Митина. – Москва : Изд-во Московского психол.-соц. ин-та ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2002. – 400 с.

132. Митяева А. М. Содержание многоуровневого высшего образования в условиях реализации компетентностной модели / А. М. Митяева // Педагогика. – 2008. – № 8. – С. 57-64.

133. Михеев В. И. Моделирование и методы измерений в педагогике / В. И. Михеев. – Москва : Высшая школа, 1987. – 200 с.

134. Мищенко В. А. Формирование профессиональной мобильности в системе высшего профессионального образования : монография / В. А. Мищенко. – Ханты-Мансийск: ОАО «Информационно-издательский центр», 2010. – 215 с.

135. Мищенко В. А. Региональная модель формирования профессиональной мобильности студентов : дис. … д-ра пед. наук / В. А. Мищенко. – Москва, 2012. – 434 с.

136. Моделирование как метод научного исследования / Б. А. Глинский, Б. С. Грязнов, Б. С. Дынин, Е. П. Никитин. – Москва : Изд-во МГУ, 1965. – 247 с.

137. Морылева Э. А. Развитие социально-профессиональной мобильности студентов в образовательной среде вуза : дис. … канд. пед. наук / Э. А. Морылева. – Тобольск, 2001. – 162 с.

138. Мудрик А. В. Социализация человека : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. В. Мудрик. – 3–е изд., испр. и доп. – Москва : МПСИ, 2011. – 624 с.

139. Мясникова Т. И. Развитие профессиональной мобильности в процессе профилизации подготовки будущих специалистов в вузе : автореф. дис. … канд. пед. наук / Т. И. Мясникова. – Омск, 2010. – 24 с.

140. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных : учебное пособие / А. Д. Наследов. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Речь, 2006. – 392 с.

141. Настольная книга практического психолога / Сост. С. Т. Посохова, С. Л. Соловьева. – Москва : АСТ : Хранитель; Санкт-Петербург : Сова, 2008. – 671 с.

142. Неделько Е. Г. Формирование мотивационной готовности к профессиональной мобильности у студентов вуза : автореф. дис. … канд. пед. наук / Е. Г. Неделько. – Магнитогорск, 2007. – 18 с.

143. Никитин В. М. Модульная программа как средство управления самостоятельной работой студентов : автореф. дис. … канд. пед. наук / В. М. Никитин. – Улан-Удэ, 2005. – 25 с.

144. Никитина Е. А. Педагогические условия формирования профессиональной мобильности будущего педагога : автореф. дис. … канд. пед. наук / Е. А. Никитина. – Иркутск, 2007. – 19 с.

145. Новиков А. М. Методология образования / А. М. Новиков. – Москва : Эгвес, 2002. – 320 с.

146. Новиков А. М. Российское образование в новой эпохе. Парадоксы наследия, векторы развития / А. М. Новиков. – Москва : Эгвес, 2000. – 272 с.

147. Овечкин Д. В. Современные подходы при подготовке и расстановке кадров в условиях специфики работы в системе МЧС России // Молодой ученый. – 2018. – № 41. – С. 135-137.

148. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка : 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова; РАН ; Институт им. Виноградова. – 4-е изд.; доп. – Москва : Азбуковник, 1997. – 944 с.

149. Олейникова О. Н. Разработка модульных программ, основанных на компетенциях / О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева, Ю. В. Коновалова, Е. В. Сартакова. – Москва : Альфа-М, 2005. – 160 с.

150. Основы военной психологии и педагогики : учеб. пособие для пед. инстов / А. В. Барабанщиков, В. П. Давыдов, Н. Ф. Феденко; под ред. А. В. Барабанщикова. – Москва : Просвещение, 1988. – 269 с.

151. Пантилеев С. Р. Методика исследования самоотношения / С. Р. Пантилеев. – Москва : Смысл, 1993. – 32 с.

152. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии : активное обучение : учебное пособие / А. П. Панфилова. – Москва : Академия, 2009. – 192 с.

153. Педагогика профессионального образования : учебное пособие / Е. П. Белозерцев, А. Д. Гонеев, А. Г. Пашков [и др.]; под ред. В. А. Сластенина. – Москва : Академия, 2004. – 368 с.

154. Педагогический словарь : в 2 т. – Москва : АПН, 1980. – Т. 1. – 774 с.

155. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б. М. Бим-Бад; редкол. : М. М. Безруких, В. А. Болотов, Л. С. Глебов [и др.]. – Москва : Большая Рос. энциклопедия, 2003. – 625 с.

156. Петров А. Ю. Компетентностный подход в непрерывной профессиональной подготовке инженерно-педагогических кадров : дис. … д-ра пед. наук / А. Ю. Петров. – Нижний Новгород, 2005. – 425 с.

157. Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив / А. В. Петровский. – Москва : Политиздат, 1982. – 255 с.

158. Подоляк Я. В. Практические вопросы военной психологии / Я. В. Подоляк. – Москва : Воениздат, 1989. – 151 с.

159. Положение о модульно-рейтинговой системе подготовки студентов / сост. М. В. Попов, В. К. Зубкова, И. К. Бурмистрова [и др.]. – Саратов : СГСЭУ, 2005. – 19 с.

160. Полонский В. М. Словарь по образованию и педагогике / В. М. Полонский. – Москва : Высшая школа, 2004. – 512 с.

161. Попков В. А. Методология педагогического исследования и дидактика высшей школы / В. А. Попков, А. В. Коржуев. – Москва: Изд-во МГУ, 2000. – 178 с.

162. Практикум по психологии состояний : учеб. пособие / под ред. проф. А. О. Прохорова. – Санкт-Петербург : Речь, 2004. – 480 с.

163. Принцип системности в психологических исследованиях : сб. ст. / Акад. наук СССР, Ин-т психологии ; отв. ред. Д. Н. Завалишина, В. А. Барабанщиков. – Москва : Наука, 1990. – 182 с.

164. Профессиональная пригодность: субъектно-деятельностный подход / под ред. В. А. Бодрова. – Москва : Изд-во «Институт психологии РАН», 2004. – 390 с. (Труды Института психологии РАН).

165. Прямикова Е. В. Компетентностный подход в современном образовательном пространстве : функциональное и структурное содержание : автореф. дис. ... д-ра социол. наук / Е. В. Прямикова. – Екатеринбург, 2012. – 43 с.

166. Психологический словарь / Под ред. В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Педагогика-Пресс, 1996. – 440 с.

167. Психология и педагогика. Военная психология : учебник для вузов / Под ред. А. Г. Маклакова. – Санкт-Петербург : Питер, 2005. – 464 с.

168. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю. С. Шойгу. – Москва : Смысл, 2007. – 319 с.

169. Рабунский Е. С. Теория и практика реализации индивидуального подхода к школьникам в обучении : дис. … д-ра пед. наук / Е. С. Рабунский. – Москва, 1989. – 464 с.

170. Раевский А. М. Тест самоактуализации личности / А. М. Раевский // Психолог в школе. – 1999. – № 2. – С. 10-23.

171. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие / под ред. Д. Я. Райгородского. – Самара : Бахрах-М, 2001. – 672 с.

172. Реан А. А. Психология изучения личности : учеб. пособие / А. А. Реан. – Санкт-Петербург : Изд-во В. А. Михайлова, 1999. – 288 с.

173. Рондырев-Ильинский В. Б. Организационно-педагогические условия профессиональной подготовки пожарных в подразделениях ГПС МЧС России : автореферат дис. ... канд. пед. наук / В. Б. Рондырев-Ильинский. – Санкт-Петербург, 2008. – 22 с.

174. Рубинштейн С. Л. Принципы творческой самодеятельности : К философским основам современной педагогики / С. Л. Рубинштейн // Вопросы психологии. – 1986. – № 4. – С. 101-108.

175. Рудик В. Л. Построение модульной системы обучения компьютерным технологиям : автореф. дис. … канд. пед. наук / В. Л. Рудик. – Москва, 1997. – 16 с.

176. Рудницкая С. В. Модульное обучение как целостная система : автореф. дис. … канд. пед. наук / С. В. Рудницкая. – Санкт-Петербург, 1996. – 24 с.

177. Савицкий С. К. Формирование профессиональной мобильности в процессе подготовки специалиста машиностроительного профиля : автореф. дис. … канд. пед. наук / С. К. Савицкий. – Йошкар-Ола, 2006. – 21 с.

178. Самоделкин, Е. Ю. Моделирование педагогических ситуаций формирования профессиональной мобильности студентов в образовательном процессе вуза : автореф. дис. … канд. пед. наук / Е. Ю. Самоделкин. – Петрозаводск, 2013. – 25 с.

179. Самонов А. П. Психология для пожарных. Психологические основы подготовки пожарных к деятельности в экстремальных условиях / А. П. Самонов. – Пермь : Издат.-полиграф. комплекс «Звезда», 1999. – 602 с.

180. Санакулова З. А. Модульное обучение как педагогическая технология / З. А. Санакулова, М. Н. Соибназарова // Педагогическое мастерство: материалы X Междунар. науч. конф. – Москва : Буки-Веди, 2017. – С. 20-22.

181. Седова Н. Е. Компетентностный подход как одно из оснований модернизации образования и подготовки конкурентоспособного специалиста / Н. Е. Седова // Подготовка конкурентоспособного специалиста в системе среднего профессионального образования : сб. науч. ст. / сост. И. В. Михайлова. – Хабаровск : Изд. центр КГОУ ДОВ «ЦК», 2008. – С. 11-13.

182. Селезнева М. В. Взаимодействие субъектов образовательной среды военного вуза как условие развития субъектности курсантов : автореферат дис. … канд. психол. наук / М. В. Селезнева. – Москва, 2011. – 27 с.

183. Сериков В. В. Личностный подход в образовании : концепция и технологии / В. В. Сериков. – Волгоград : Перемена, 1994. – 152 с.

184. Сериков Г. Н. Образование и развитие человека / Г. Н. Сериков. – Москва : Мнемозина, 2002. – 416 с.

185. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – Санкт-Петербург : ООО «Речь», 2003. – 350 с.

186. Сидорова Н. В. Роль инновационного развития высшей школы в профессиональной мобильности молодежи : автореф. дис. … канд. пед. наук / Н. В. Сидорова. – Иркутск, 2006. – 24 с.

187. Сластенин В. А. Введение в педагогическую аксиологию / В. А. Сластенин, Г. И. Чижакова. – Москва : Изд. центр «Академия», 2003. – 192 с.

188. Сластенин В. А. Педагогика : учебное пособие // В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – 3-е изд. – Москва : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

189. Слободчиков В. И. Психология человека : учебное пособие для вузов / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. – Москва : Школа–Пресс, 1995. – 384 с.

190. Словарь-справочник по педагогике / авт.-сост. В. А. Мищериков ; под общ. ред. П. И. Пидкасистого. – Москва : ТЦ Сфера, 2004. – 448 с.

191. Содержание, формы и методы обучения в высшей школе : аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования. – Вып. 8 : Модульная система обучения и образования как эффективный путь вхождения Российской высшей школы в Болонский процесс / Ю.Ф. Тимофеева. – Москва : Изд-во ФИРО, 2007. – 68 с.

192. Солнцев В. О. Психологическая готовность выпускников Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России к самостоятельному исполнению служебных обязанностей / В. О. Солнцев, Д. Н. Церфус, В. В. Михайлова // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2013. – № 1 (18). – С. 21-25.

193. Солоненко В. А. Формирование профессиональной мобильности будущих экономистов-менеджеров в образовательном процессе вуза : автореф. дис. … канд. пед. наук / В. А. Солоненко. – Брянск, 2010. – 22 с.

194. Сорокин П. А. Человек, цивилизация, общество / П. А. Сорокин; под ред. А. Ю. Согомонова; пер. с англ. – Москва : Политиздат, 1992. – 543 с.

195. Степанов Р. А. Анализ состояния системы подготовки профессиональных кадров для ГПС МЧС России / Р. А. Степанов, А. А. Шелепенькин, Д. А. Уманец // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 4 (17). – С. 10-15.

196. Степанова И. А. Формирование профессиональной мобильности будущих педагогов во внеучебной деятельности / И. А. Степанова // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 2. – С. 38-40.

197. Столяренко Л. Д. Основы психологии. Практикум. / Л. Д. Столяренко. – 7-е изд. – Москва : 2006. – 704 с.

198. Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах : методология, методика, практика : монография / А. И. Субетто. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 280 с.

199. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И. Э. Унт. – Москва : Педагогика, 1990. – 192 с.

200. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность. – URL:https://fgos.ru/ (дата обращения: 19.09.2019).

201. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 20.03.01 Техносферная безопасность. – URL:https://fgos.ru/(дата обращения: 19.09.2019).

202. Филимонова Е. Г. Совершенствование образования при переходе к устойчивому развитию / Е. Г. Филимонова // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 2 (15). – С. 64-68.

203. Философский словарь / Под ред. И. Т. Фролова. – Москва : Политиздат, 1986. – С. 497-498.

204. Философский энциклопедический словарь / Редкол.: С. С. Аверинцев, Э. А. Араб-Оглы, Л. Ф. Ильичёв и др. – 2-е изд. – Москва : Советская энциклопедия, 1989. – 815 с.

205. Формирование профессиональной мобильности молодого специалиста. Методические рекомендации для высших учебных заведений. – Санкт-Петербург : РГГМУ. – 2013. – 88 с.

206. Формирование социально-профессиональных качеств будущего специалиста / А. Н. Алексюк, С. А. Кашин и др. – Москва : Высшая школа, 1992. – 56 с.

207. Фугелова Т. А. Профессиональная мобильность студентов технического вуза как социально-педагогическая проблема / Т. А. Фугелова // Человек и образование. – 2013. – № 3 (36). – С. 83-86.

208. Фугелова Т. А. Формирование профессиональной мобильности студентов в процессе вузовского технического образования (социокультурный аспект) : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Т. А. Фугелова. – Тюмень, 2012. – 40 с.

209. Хлоповских Ю. Г. Психолого-педагогическая деятельность практического психолога образования : монография / Ю. Г. Хлоповских ; [под ред. Н. И. Вьюновой]. – Воронеж : Изд-во им. Е. А. Болховитинова, 2007. – 240 с.

210. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58-64.

211. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебное пособие / А. В. Хуторской. – Москва : Высшая школа, 2007. – 639 с.

212. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе : учебное пособие для вузов / Д. В. Чернилевский. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.

213. Чошанов М. А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения : методическое пособие / М. А. Чошанов. – Москва : Народное образование, 1996. – 160 с.

214. Шадриков В. Д. Новая модель специалиста : инновационная подготовка и компетентностный подход / В. Д. Шадриков // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 8. – С. 26-31.

215. Шамова Т. И. Педагогические технологии : что это такое и как их использовать в школе / Т. И. Шамова. – Тюмень, 1997. – 280 с.

216. Шарипов Ф. В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза / Ф. В. Шарипов // Высшее образование сегодня. – 2010. – № 1. – С. 73-78. – URL:https://rucont.ru/efd/361004/(дата обращения: 19.09.2019).

217. Шишов С. Е. Компетентностный подход к образованию как необходимость / С. Е. Шишов, И. Г. Агапов // Мир образования – образование в мире. – 2001. – № 4. – С. 44-54.

218. Шленков А. В. Влияние эмоциональной устойчивости сотрудников противопожарной службы на эффективность профессиональной адаптации /

А. В. Шленков, Д. В. Николаев, М. С. Васильева // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2014. – № 1 (22). – С. 17-21.

219. Шленков А. В. Психологическое обеспечение профессиональной подготовки сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России : концепция, принципы, технология : автореф. дис. … д-ра психол. наук / А. В. Шленков. – Санкт-Петербург, 2011. – 43 с.

220. Шленков А. В. Формирование мотивационных установок к профессиональной деятельности в процессе подготовки пожарных в образовательных учреждениях МЧС России / А. В. Шленков, С. А. Кручинин, О. А. Горбунова // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2012. – № 2 (15). – С. 26-31.

221. Шоган В. В. Модульный подход в обучении : автореф. дис. … канд. пед. наук / В.В. Шоган. – Ростов-на-Дону, 1998. – 22 с.

222. Щуркова Н. Е. Новое воспитание : учеб. пособие / Н. Е. Щуркова. – Москва : Педагогическое общество России, 2000. – 260 с.

223. Энциклопедия профессионального образования : в 3 т. / под ред. С. Я. Батышева. – Москва : РАО; Ассоциация «Профессиональное образование», 1999. – Т. 1. – 568 с.; Т. 2. – 440 с.; Т. 3. – 488 с.

224. Юцявичене П. Основы модульного обучения / П. Юцявичене. – Вильнюс : Минвуз Лит ССР, 1989. – 219 с.

225. Ядровская М. В. Модели в педагогике / М. В. Ядровская // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 366. – С. 139-143.

226. Якиманская И. С. Личностно–ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – Москва : Сентябрь, 1996. – 96 с.

227. Яковлева Н. М. Теория и практика подготовки будущего учителя к творческому решению воспитательных задач : дис. …д-ра пед. наук / Н. М. Яковлева. – Челябинск, 1992. – 403 с.

228. Якунин В. А. Педагогическая психология : учебное пособие / В. А. Якунин. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Издательство Михайлова В.А., 2000. – 349 с.

229. Ямбург Е. А. Воспитание человека с позиции культурно-исторической педагогики / Е. А. Ямбург // Классный руководитель 2002. – № 5. – С. 25-30.

230. Spravochnick.ru. – URL:https://spravochnick.ru/pedagogika/modulnoe_obuchenie_v_vuze. – (дата обращения: 14.03.2018).

231. Andersen T. Mobility in the European Union : Optimising its Social and Economic Benefi ts. Final report. Policy and Business Analysis / T. Andersen, J. H. Haah, M.E. Hansen, M. Job Holm-Pedersen. – Danish Technological Institute. – April, 2008. – 158 p.

232. Walo H. Key competencies for Europe : Report of the Symposium Berne, Switzerland 27-30 March, 1996. Council for Cultural Cooperation (CDCC) / H. Walo // Secondary Education for Europe. – Strasburg, 1997. – P. 8-13.

Приложение 1

МОДУЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Цель программы – формирование профессиональной мобильности курсантов – будущих специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задачи:

1) развитие профессиональной адаптивности курсантов, включающей общую адаптивность, способность к бесконфликтному выстраиванию отношений, стрессоустойчивость;

2) формирование и развитие у курсантов познавательной активности, предполагающей обучаемость, интеллектуальную лабильность, готовность и способность к самообучению;

3) развитие стремления к личностной самореализации, а именно – самоактуализации личности, самостоятельности, позитивной Я-концепции;

4) формирование и развитие у курсантов социальной ответственности, предпоалагающей личную ответственность (внутренний локус контроля), способность к целеполаганию, преобладание внутренних и внешних положительных мотивов учебно-профессиональной деятельности;

5) формирование у будущих специалистов сферы безопасности жизнедеятельности ценностного отношения к профессии ценностного отношения к профессии, в том числе высокой оценки значимости профессиональной деятельности для общества.

Принципы модульного обучения:

1) структурно-содержательной целостности;

2) динамичности;

3) действенности знаний;

4) гибкости;

5) вариативности форм обучения;

6) результативности.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» является приобретение обучаемыми необходимых теоретических знаний и практических навыков по нормативно-технической работе, достаточных для разработки технических решений по обеспечению требуемого уровня пожарной безопасности зданий и сооружений.

Для достижения данной цели предполагается решение следующих задач:

- изучение технических решений, способствующих обеспечению противопожарной защиты зданий и сооружений;
- изучение системы нормативных документов в строительстве;
- изучение принципов противопожарного нормирования, используемых при проектировании зданий и сооружений;
- изучение современных методов расчетной оценки инженерно-технических решений, направленных на противопожарную защиту.

2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП

Содержание компетенции	Результат освоения образовательной программы	Результат обучения по дисциплине
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	**РО-01** Способность проводить анализ социально-экономических, политических, исторических, национально-культурных, психологических, правовых факторов, общественных процессов и явлений и применять их в организационно-управленческой и инспекционно-аудиторской деятельности, демонстрировать мировоззренческую позицию. **РО-05** Способность использовать методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональной деятельности и устанавливать требования пожарной безопасности в рамках нормативного правового регулирования в области пожарной безопасности	**Знать:** Современные технологии, способствующие обеспечению противопожарной защиты зданий и сооружений; **Уметь:** Предлагать оптимальные экономически выгодные инженерно-технические решения для решения вопросов противопожарной защиты объектов различного назначения; **Владеть:** Навыками логического построения последовательности действий при выполнении работ по оценке и подтверждению соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности.
ПК-1 Способность применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности	**РО-09** Способность осуществлять разработку мероприятий и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объектов различного назначения	**Знать:** Алгоритм проведения анализа пожарной опасности зданий и сооружений; **Уметь:** Определять направления экспертизы производственных зданий с учетом их пожарной опасности; **Владеть:** Навыками грамотного оформления результатов проверки проектной документации.
ПК-3 Способность определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения	**РО-09** Способность осуществлять разработку мероприятий и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объектов различного назначения	**Знать:** Особенности проведения расчётов по оценке пожарного риска на производственных объектах; **Уметь:** Проводить расчёт величин пожарного риска на производственных объектах, в том числе с использованием программного обеспечения. **Владеть:**

		Навыками разработки технических решений по снижению величины пожарного риска на производственных объектах.
ПК-5 Способность определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	**РО-09** Способность осуществлять разработку мероприятий и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объектов различного назначения	**Знать:** Классификацию категории помещений, пожарных отсеков, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности; **Уметь:** Устанавливать категории по взрывопожарной и пожарной опасности в зависимости от заданных характеристик и обращаемых веществ и материалов помещений, пожарных отсеков, зданий, наружных установок; **Владеть:** Методикой сбора исходных данных и расчета необходимых показателей для отнесения помещений, пожарных отсеков, зданий, наружных установок к категории по взрывопожарной и пожарной опасности.
ПК-21 Способность принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок	**РО-05** Способность использовать методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональной деятельности и устанавливать требования пожарной безопасности в рамках нормативного правового регулирования в области пожарной безопасности **РО-09** Способность осуществлять разработку мероприятий и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объектов различного назначения **РО-10** Способность осуществлять деятельность по обеспечению противопожарного режима на объекте	**Знать:** Требования норм пожарной и экологической безопасности, предъявляемые к системам отопления и вентиляции; **Уметь:** Разрабатывать технические решения по выявленным нарушениям, при проведении экспертиз систем отопления и вентиляции; **Владеть:** Навыками выбора отопительных систем и аппаратов, систем вентиляции и кондиционирования воздуха для производственных, жилых и общественных зданий.
ПК-35 Способность принимать участие в решении вопросов рационального	**РО-9** Способность осуществлять разработку мероприятий и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объектов	**Знать:** Методику проведения расчётов по оценке пожарного риска; **Уметь:** Проводить расчёт величин

размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска	различного назначения **РО-11** Способность к осуществлению государственных мер в области надзора за обеспечением пожарной безопасности.	пожарного риска, в том числе с использованием программного обеспечения. **Владеть:** Навыками оформления отчёта по результатам расчёта величины пожарного риска.
ПК-43 Знание основ противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения	**РО-09** Способность осуществлять разработку мероприятий и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объектов различного назначения **РО-10** Способность осуществлять деятельность по обеспечению противопожарного режима на объекте **РО-11** Способность к осуществлению государственных мер в области надзора за обеспечением пожарной безопасности	**Знать:** Особенности функционирования системы нормативных и правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов, а также деятельность пожарной охраны; **Уметь:** Сопровождать нормативно правовые акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов, а также деятельность пожарной охраны; **Владеть:** Навыками по использованию нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов, а также деятельность пожарной охраны.
ПК-53 Способность оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными системами	**РО-09** Способность осуществлять разработку мероприятий и технических решений по обеспечению пожарной безопасности объектов различного назначения **РО-10** Способность осуществлять деятельность по обеспечению противопожарного режима на объекте **РО-11** Способность к осуществлению государственных мер в области надзора за обеспечением пожарной безопасности	**Знать:** Особенности ведения надзора на объектах малого и среднего предпринимательства с адресными системами обеспечения пожарной безопасности; **Уметь:** Проводить подготовку проекта нормативных документов по основным направлениям обеспечения надзора на объектах малого и среднего предпринимательства с адресными системами обеспечения пожарной безопасности; **Владеть:** Навыками по ведению документооборота.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части ООП по специальности Пожарная безопасность (уровень специалитета).

Пререквизиты	**Начертательная геометрия. Инженерная графика; Теория горения и взрыва; Прогнозирование опасных факторов пожара; Пожарная безопасность электроустановок; Противопожарное водоснабжение.**
Кореквизиты	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре; Метрология, стандартизация и сертификация; Пожарная техника; Пожарная тактика; Государственный пожарный надзор; Экспертиза пожаров; Пожарная безопасность технологических процессов.
Постреквизиты	Пожарная безопасность технологических процессов; Пожарная тактика, Государственный пожарный надзор; Государственный экзамен; Защита выпускной квалификационной работы.

4. ОБЪЁМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка	216
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия)	144
в том числе:	
- лекционные занятия	46
- практические занятия	68
- лабораторные занятия	12
- итоговые занятия	18
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося	72
Промежуточная аттестация: РГР, зачет, экзамен	

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование модулей	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрено	Объем часов
Введение		**2**
	Предмет, цели, задачи и содержание курса. Взаимосвязь изучаемых курсом технических решений с общими направлениями противопожарной защиты зданий, сооружений и наружных установок. Примеры эффективного использования знаний и навыков, приобретенных при изучении курса, для успешного решения проблем противопожарной защиты зданий и сооружений. Методические рекомендации по изучению курса, связь ее с другими дисциплинами учебного плана *Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов:*	

Наименование модулей	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрено	Объем часов
	Обучаемые должны знать основную литературу по изучению дисциплины, основные термины и определения в области пожарной безопасности, систему нормативных документов в строительстве.	
	Лекционные занятия	2
Модуль 1	**Принципы внутренней планировки зданий и сооружений**	**20**
	Противопожарные преграды **Внутренняя планировка зданий и сооружений** *Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов:* После освоения модуля обучаемые должны знать назначение, виды и устройство противопожарных преград, виды и типы заполнения проёмов в противопожарных преградах, способы защиты проемов в противопожарных преградах.Уметь проводить экспертизу противопожарных преград. Принципы внутренней планировки зданий и сооружений, принципы деления зданий на пожарные отсеки пожарных отсеков на пожарные секции. Уметь проводить экспертизу внутренней планировки зданий различного назначения.	
	Лекционные занятия	4
	Практические занятия	8
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Итоговое занятие	2
Модуль 2	**Эвакуация людей из зданий и сооружений**	**26**
	Процесс эвакуации людей **Конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей и выходов** **Определение количества и размеров эвакуационных выходов и путей** **Организационные мероприятия по защите людей при пожаре** *Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов:* После освоения модуля обучаемые должны знать основные направления технических решений по защите людей при пожаре, параметры движения людских потоков, методику расчета фактического времени эвакуации и времени блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара. Уметь работать с нормативными документами при предъявлении требований к эвакуационным путям и выходам. Основные конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей выходов, определение эвакуационных путей и выходов, основные требования пожарной безопасности к устройству путей эвакуации. Уметь проводить проверку соответствия требованиям пожарной безопасности эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения. Принципы нормирования количества и размеров эвакуационных выходов, определение эвакуационных путей и выходов, основные требования нормативных документов к устройству путей эвакуации. Уметь производить расчет количества и ширины эвакуационных путей и выходов. Организационные мероприятия по содержанию эвакуационных путей и выходов при эксплуатации зданий. Уметь проводить проверку со-	

Наименование модулей	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрено	Объем часов
	ответствия режимных мероприятий при эксплуатации зданий требованиям пожарной безопасности.	
	Лекционные занятия	8
	Практические занятия	8
	Лабораторные занятия	2
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Итоговое занятие	2
Модуль 3	**Принципы генеральной планировки территорий поселений, городских округов и промышленных предприятий**	**10**
	Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов: После освоения модуля обучаемые должны знать нормативные документы, предъявляющие требования к генеральным планам, принципы застройки промышленных предприятий с учетом противопожарных и экологических требований. Уметь проводить экспертизу генеральных планов.	
	Лекционные занятия	2
	Практические занятия	4
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Итоговое занятие	2
Модуль 4	**Противопожарные разрывы**	**16**
	Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов: После освоения модуля обучаемые должны знать методику расчета противопожарных разрывов, нормативные документы, предъявляющие требования к генпланам. Уметь определять противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.	
	Лекционные занятия	2
	Практические занятия	8
	Лабораторные работы	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Итоговое занятие	2
Модуль 5	**Пожарная безопасность систем отопления**	**22**
	Классификация, устройство и пожарная опасность систем отопления **Требования пожарной безопасности к системам отопления** *Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов:* После освоения модуляобучаемые должны знать требования пожарной безопасности, предъявляемые нормативными документами к отопительным бытовым аппаратам, печам, теплогенерирующим установкам. Уметь работать с нормативной литературой при проведении экспертизы систем отопления. Назначение, классификацию и пожарную опасность систем вентиляции, методику проведения аэродинамического расчета. Уметь проводить анализ пожарной опасности систем вентиляции.	
	Лекционные занятия	4
	Практические занятия	8
	Самостоятельная работа обучающихся	8

Наименование модулей	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрено	Объем часов
	Итоговое занятие	2
Модуль 6	**Пожарная безопасность систем вентиляции и кондиционирования**	**22**
Модуль 7	**Противодымная защита зданий и сооружений**	**26**
Модуль 8	**Противовзрывная защита зданий и сооружений**	**10**
Курсовое проектирование		**18**
Итого за 7 семестр		**144**
Модуль 9	**Пожарная безопасность зданий и сооружений различного назначения**	**44**
	Общие сведения об архитектурно-строительном проектировании **Порядок проведения расчётов величины пожарного риска** **Требования пожарной безопасности к жилым и общественным зданиям** **Требования пожарной безопасности к производственным и складским зданиям** **Требования пожарной безопасности при эксплуатации зданий** Направления обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации *Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов:* После освоения модуляобучаемые должны знать систему нормативных документов в строительстве, основы организации проектирования, требования к составу и содержанию проектной документации, содержание раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Правила проведения расчётов по оценке пожарного риска, методику определения расчётных величин пожарного риска для зданий и сооружений различных классов функциональной пожарной опасности. Уметь проводить расчёт величин пожарного риска, в том числе с использованием программного обеспечения. Пожарную опасность, особенности противопожарной защиты жилых и общественных зданий, требования пожарной безопасности к жилым и общественным зданиям. Пожарную опасность, особенности противопожарной защиты производственных и складских зданий, требования пожарной безопасности к указанным зданиям. Основные направления обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации зданий: содержание территории и помещений, соблюдение противопожарного режима, наличие противопожарного водоснабжения, пожарной техники и средств связи, проведение ремонтно-монтажных работ, безопасная эксплуатация отопления, вентиляции, электрооборудования. Уметь проводить проверку противопожарного состояния объектов различного назначения.	
	Лекционные занятия	10
	Практические занятия	20

Наименование модулей	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект), если предусмотрено	Объем часов
	Лабораторные работы	4
	Самостоятельная работа обучающихся	18
	Итоговое занятие	2
Курсовое проектирование	**Курсовой проект**	**18**
	Анализ пожарной опасности. Разработка системы противопожарной защиты. Экспертиза архитектурно-строительной части. Проверка соответствия санитарно-технических и электротехнических устройств. Оформление графической части курсового проекта.	
Экзамен	**Итоговый контроль (экзамен)**	
Итого за 8 семестр		**72**
Итого по дисциплине		**216**

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Полный комплект оценочных материалов находится в комплексе методических материалов и оценочных средств дисциплины.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Материал дисциплины изучается на лекциях, практических занятиях и лабораторных работах, а также в процессе самостоятельной работы обучаемых. Изучение каждого блока модуля начинается с лекционного занятия, на котором рассматриваются общие положения. Конкретизация полученных на лекции понятий и представлений, а также приобретение навыков работы с документами и выполнения расчетов осуществляется в ходе практических занятий и на лабораторных работах.

Рабочей программой предусмотрены часы для самостоятельной работы, в ходе которой происходит закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, полученных во время аудиторных занятий; ведется работа с учебником, со справочной, специальной, учебно-методической и нормативной литературой; составление конспектов; подготовка рефератов.

По тематике дисциплины ведутся научно-исследовательская работа и подготовка выпускных квалификационных работ.

При посещении аудиторных занятий обучающиеся должны внимательно изучать и конспектировать материал, активно работать в режиме диалога с преподавателем, принимать участие в решении задач. Освоению учебного материала дисциплины способствуют также:

- активная работа с основной, дополнительной и нормативной литературой, рекомендуемой преподавателями, при самостоятельном изучении вопросов, подготовке сообщений, докладов, рефератов;
- участие в работе научного общества курсантов и научно-практических конференций по вопросам дисциплины.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, включая выполнение и защиту курсовых работ (проектов), самостоятельных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальный кабинет для расчета пожарного риска с электронно-вычислительной техникой и установленным программным обеспечением. Специализированные лаборатории для проведения занятий лабораторного, практического типа.

ПРИМЕР МОДУЛЯ

Модуль 7. Противодымная защита зданий и сооружений

Структура модуля

Номер учебного элемента	Название учебного элемента	Управление обучением (содержание, формы, методы)
УЭ – 0	**Цели, задачи модуля** Усвоение курсантами знаний, касающихся назначения и основных направлений противодымной защиты; назначения, видов и области применения системы дымоудаления, а также требований пожарной безопасности, предъявляемых к системам дымоудаления; особенностей пожарной опасности зданий повышенной этажности и зданий с многосветными пространствами. Выработка умений и навыков принятия решений по ограничению распространения дыма по помещениям и зданию в целом; конструктивно-планировочных решений по изоляции источников задымления путей эвакуации; проведения экспертизы внутренней планировки зданий различного назначения в части, касающейся противодымной защиты; проведения расчетов параметров систем дымоудаления с естественным и механическим побуждением; умения работать с нормативными документами.	Необходимые знания и умения для освоения учебного материала: - теория горения и взрыва; - прогнозирование опасных факторов пожара; - противопожарное водоснабжение. Формирование *познавательной мотивации*; *смыслообразование* (установление связи между целью учебной деятельности и мотивом освоения конкретного блока знаний и умений); *аксиологическая оценка* (оценивание усваиваемого содержания, исходя из личностных, профессиональных и социальных ценностей). На лекционных занятиях курсанты усваивают основное теоретическое содержание учебного материала. *Методы обучения:* предъявляющие. После информационного блока и перед началом отработки умений в ходе лабораторных и практических занятий проводится входной контроль. *Методы обучения:* воспроизводящие. *Источники информации:* лекционный материал, основная и дополнительная литература по дисциплине (курсантам обозначаются конкретные источники, соответствующие содержанию модуля). Курсанты получают *индивидуальные комплекты заданий,* которые нужно выполнить и представить результаты преподавателю (примеры заданий представлены ниже). Отработку умений и навыков курсанты осуществляют в ходе практических и лабораторных занятий, при выполнении рефератов, проектов, исследовательских работ и др. *Методы обучения:* оперативные (решение задач, выполнение заданий на практических, лабораторных занятиях); творческие (эвристические, про-

		блемные, исследовательские: разработка проектов, подготовка рефератов, докладов, выполнение научных исследований и др.). Работа курсантов оценивается на основе рейтинговой системы, представленной ниже. *Методы обучения:* рейтинговая система оценки.
	Учебные элементы, содержание учебного материала	**Пояснения к учебному материалу, источники информации**
УЭ 1	**Назначение и направления противодымной защиты** Опасность продуктов горения. Процесс задымления помещений и зданий при пожаре. Назначение противодымной защиты. Основные направления противодымной защиты. Мероприятия, позволяющие снизить опасность задымления зданий. Механизм образования дыма и состав продуктов горения. Свойства дыма. Методы разработки мероприятий, позволяющих снизить опасность задымления зданий.	Основной теоретический материал курсанты получают в ходе лекции. Преподаватель сообщает, в каких источниках можно получить дополнительную информацию по УЭ 1. Каждый курсант выполняет ряд заданий, необходимых для освоения УЭ 1: 1) выполнение тестовых заданий; 2) решение задач; 3) подготовка доклада/реферата по заданной теме; 4) разработка проекта; 5) устные ответы в ходе практических, лабораторных занятий, индивидуальных консультаций.
УЭ 2	**Обеспечение противодымной защиты зданий конструктивно-планировочными решениями** Конструктивно-планировочные решения по изоляции источников задымления и путей эвакуации. Особенности пожарной опасности зданий повышенной этажности. Нормативные требования к системам дымоудаления и подпора воздухом.	Основной теоретический материал курсанты получают в ходе лекции. Преподаватель сообщает, в каких источниках можно получить дополнительную информацию по УЭ 1. Каждый курсант выполняет ряд заданий, необходимых для освоения УЭ 1: 1) выполнение тестовых заданий; 2) решение задач; 3) подготовка доклада/реферата по заданной теме; 4) разработка проекта; 5) устные ответы в ходе практических, лабораторных занятий, индивидуальных консультаций.
УЭ 3	**Расчёт параметров систем противодымной защиты** Системы дымоудаления: назначение, виды и область применения. Нормативные требования к устройству систем удаления дыма из помещений. Принципы и методика расчета параметров систем дымоудаления с естественным побуждением.	Основной теоретический материал курсанты получают в ходе лекции. Преподаватель сообщает, в каких источниках можно получить дополнительную информацию по УЭ 1. Каждый курсант выполняет ряд заданий, необходимых для освоения УЭ 3: 1) выполнение тестовых заданий;

	Использование оконных проемов и светоаэрационных фонарей для дымоудаления из помещений. Использование систем технологической и общеобменной вентиляции для удаления дыма из помещений.	2) решение задач; 3) подготовка доклада/реферата по заданной теме; 4) разработка проекта; 5) устные ответы в ходе практических, лабораторных занятий, индивидуальных консультаций.
УЭ 4	Обобщение (резюме)	*Источники информации, алгоритмы решения задач* Необходимая информация и алгоритмы решения задач представлены в рекомендуемой литературе [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и др.]. Курсантам сообщается график индивидуальных консультаций, проводимых преподавателем, и критерии оценивания выполняемых заданий.
УЭ 5	Контроль, итоги *Обобщенные требования к знаниям и умениям курсантов:* После освоения модуля обучаемые должны знать назначение и основные направления противодымной защиты, решения по ограничению распространения дыма по помещениям и зданию в целом. Уметь работать с нормативными документами. Конструктивно-планировочные решения по изоляции источников задымления путей эвакуации, особенности пожарной опасности зданий повышенной этажности и зданий с многосветными пространствами. Уметь проводить экспертизу внутренней планировки зданий различного назначения, в части касающейся противодымной защиты. Назначение, виды и область применения системы дымоудаления. Уметь проводить расчет параметров систем дымоудаления с естественным и механическим побуждением	Итоговое занятие включает: подведение итогов, сообщение о результатах рейтинговой оценки, ответы на вопросы курсантов, установление внутрипредметных связей усвоенного материала с другими модулями дисциплины. Ожидаемые результаты: *Личностные результаты* – преобразование знаний и способов деятельности, приобретённых обучающимися, в сущностные черты характера (активность, инициативность, способность к самостоятельному принятию решений и ответственности за них), в убеждения, ценностные ориентации, самоотношение, отношение к другим людям, профессиональной деятельности и др. *Метапредметные результаты* – освоенные курсантами универсальные учебные действия (личностные, познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями. *Личностные универсальные учебные действия* – придают учению осмысленность, помогают курсанту оценить значимость решения учебных задач, увязывая их с реальными жизненными целями и ситуациями; способствуют осознанию и принятию жизненных ценностей и смыслов, выработке жизненной позиции

		в отношении мира, людей, самого себя и своего профессионального будущего. *Обобщенный результат* – формирование профессиональной мобильности курсанта.

Пример комплекта индивидуальных заданий по УЭ 1, УЭ 2, УЭ 3

1. Ответьте на вопросы теста:

1. Длина коридора, обслуживаемого одним дымоприемным устройством, должна быть не менее

a) 60 м

b) 45 м

c) 50 м

2. При работе приточной противодымной вентиляции величина верхнего предела избыточного давления должна быть не более:

a) 150 Па

b) 25 Па

c) 200 Па

3. Площадь открытого сечения люков дымоудаления театра при площади колосниковой сцены 50 м^2 и высотой 20м от пола трюма до покрытия сцены равна:

a) 1,5 м^2

b) 1,25 м^2

c) 2,5 м^2

4. Выброс продуктов горения может осуществляться через отдельные шахты на расстоянии от наружных стен с окнами не менее:

a) 1,5 м

b) 15 м

c) 10 м

5. При работе приточной противодымной вентиляции величина нижнего предела избыточного давления должна быть не менее:

a) 4 МПа

b) 15 Па

c) 20 Па

6. Зданиями повышенной этажности считаются здания высотой:

a) более 28 м

b) более 20 м

c) более 25 м

7. При какой площади книгохранилищ следует устраивать систему вытяжной противодымной вентиляции:

a) при площади более 1000 м^2

b) при площади более 1500 м^2

c) устройство обязательно, независимо от площади

8. В каких случаях необходимо устраивать системы вытяжной противодымной вентиляции из гардеробных:

a) если площадь гардеробных 300 м^2 и более
b) если площадь гардеробных 200 м^2 и более
c) не нормируется

9. Емкость склада горючего, состоящего из 500 м^3 ЛВЖ наземного хранения и 700 м^3 ГЖ подземного хранения при переводе к наземному хранению ГЖ составит:

a) 3500 м3;
b) 2750 м3;
c) 2850 м3;
d) 3800 м3.

10. Минимальное противопожарное расстояние между складом открытого хранения сена и лесополосой:

a) 100 м;
b) 50 м;
c) 150 м;
d) 30 м;

2. Решите задачи:

Задача 2.1. Определить с учетом ветровых нагрузок площадь дымоудаляющих устройств с естественным побуждением для горящего помещения в одноэтажном здании, планировка которого приведена на рис.1. Выброс дыма осуществляется через дефлектор на высоте 2,0 м от покрытия. Все двери двухстворчатые. Коэффициенты расходов принять равными: $\mu_{п.о.} = 0{,}64$ и $\mu_{д.у.} = 0{,}8$. Остальные исходные данные приведены в таблице 2.1.

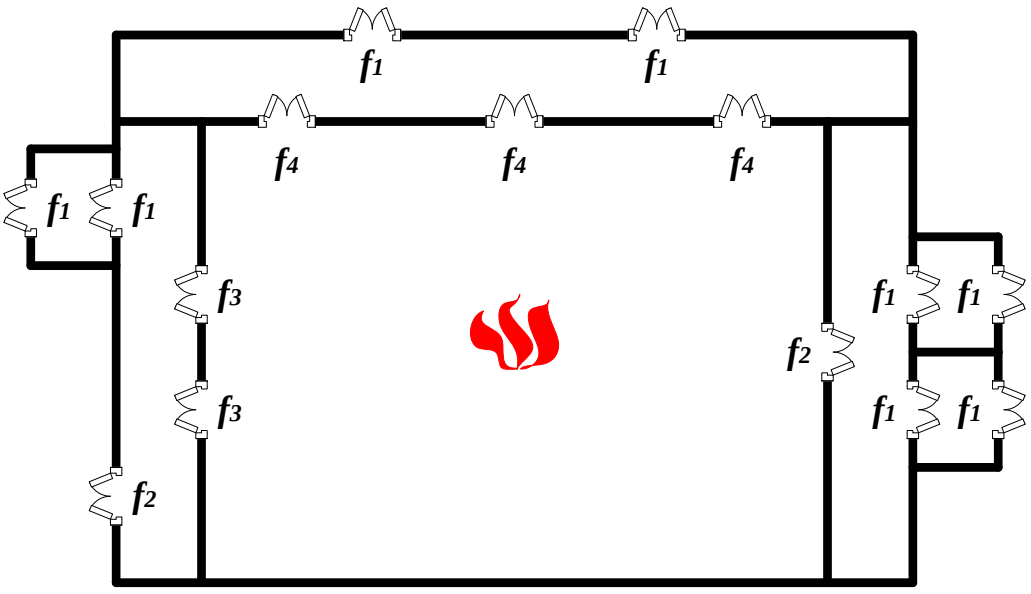

Рисунок 2.1 – Схема планировки здания

Таблица 2.1 – Исходные данные задачи 2.1

Вариант	t воздуха, ^{0}C	Высота помещения $H_{пом}$, м	Размеры дверей $b_{дв}$ x $h_{дв}$, м		
			f_1, f_2	f_3	f_4
1	20	6,0	1,8x2,0	1,8x2,1	1,6x2,2
2	25	6,5	1,7x2,1	1,6x2,2	1,8x2,0
3	17	8,0	1,8x2,2	1,7x2,1	1,8x2,0
4	18	7,5	1,7x2,0	1,8x2,2	1,6x2,1
5	21	7,0	1,6x2,1	1,6x2,0	1,5x2,2
6	23	10,0	1,5x2,1	1,6x2,0	3,0x2,2
7	19	9,0	1,6x2,0	1,7x2,1	3,0x2,2
8	20	8,0	1,6x2,1	1,6x2,0	2,8x2,2
9	24	9,5	1,6x2,0	1,5x2,1	2,8x2,2
10	15	8,5	1,6x2,1	1,8x2,0	3,0x2,2
11	16	6,0	1,4x2,0	1,3x2,2	1,6x2,1
12	26	7,5	1,5x2,2	1,4x2,1	1,5x2,0
13	24	7,0	1,6x2,1	1,5x2,2	1,4x2,0
14	23	6,5	1,7x2,2	1,6x2,1	1,4x2,0
15	20	5,5	1,8x2,0	1,7x2,2	1,5x2,1

Задача 2.2. Рассчитать производительность вентилятора и требуемый подпор воздуха для незадымляемой лестничной клетки 2-го типа жилого здания повышенной этажности (рассечки нет). Лестничная клетка имеет естественное освещение. Площадь окна в ней на каждом этаже $F_{ок}$ *– 1,3 м*^{2} , а его воздухопроницаемость равна $I_{ок}$*=0,0075 кг/(с·м*^{2}*·Па*^{0,5}*)*.Температура воздуха в здании $t_в$*=18 ºС*. Площадь лестничной клетки $F_{лк}$*=12 м*^{2}. Отметка уровня земли составляем – 0,5 м, отметка уровня входа и пола 1-го этажа ±0,0 м, высота 1-го этажа 4 м, высота каждого из вышерасположенных этажей $H_{эт}$*=3 м*. Выход из лестничной клетки на отметке ±0,0 осуществляется через две последовательно расположенные двери с размерами створки $b_{дв}$·$h_{дв}$*=0,6·2 м*. Воздухопроницаемость дверей принять по примеру расчета. Площадь клапана, подающего воздух в лестничную клетку, $f_{кл}$ - *1,2 м*^{2}. Остальные исходные данные приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Исходные данные задачи 2.2

Вариант	Этажность здания N	Отметка уровня воздухозабора $h_{вз}$, м	Скорость ветра $\upsilon_в$, м/с	Температура наружного воздуха $t_н$, ºС	Размеры поэтажных дверных проемов $b_{дв}$·$h_{дв}$, м
1	10	+36	5	-30	0,8·2,0
2	12	+42	3,8	-10	0,8·2,1
3	14	+48	1,1	-20	0,9·2,0
4	16	+54	2	-35	0,85·2,1
5	И	+39	4	-20	0,85·2,0
6	13	+45	1,4	-15	0,9·2,0
7	15	+51	3,1	-30	0,95·2,0
8	17	+57	1,5	-15	0,8·2,0
9	10	+37	1,0	-10	0,9·2,1
10	11	+40	2,5	-25	0,95·2,1

11	12	+43	3,9	-30	0,85·2,0
12	13	+46	2,3	-20	0,85·2,1
13	14	+49	5	-10	1,0·2,0
14	15	+52	2,8	-20	1,0·2,1
15	16	+55	3,5	-25	0,8·2,0

Задача 2.3. Определить с учетом ветровых нагрузок площадь дымоудаляющих устройств с естественным побуждением для горящего помещения в одноэтажном здании, планировка которого приведена на рисунке 2.3. Выброс дыма осуществляется через дефлектор на высоте 2,2 м от покрытия. Дверь f_2 – одностворчатая, а остальные двери двухстворчатые. Коэффициенты расходов принять равными: $\mu_{п.о}$= $\mu_{д.у}$= 0,64. Остальные исходные данные приведены в таблице 2.3.

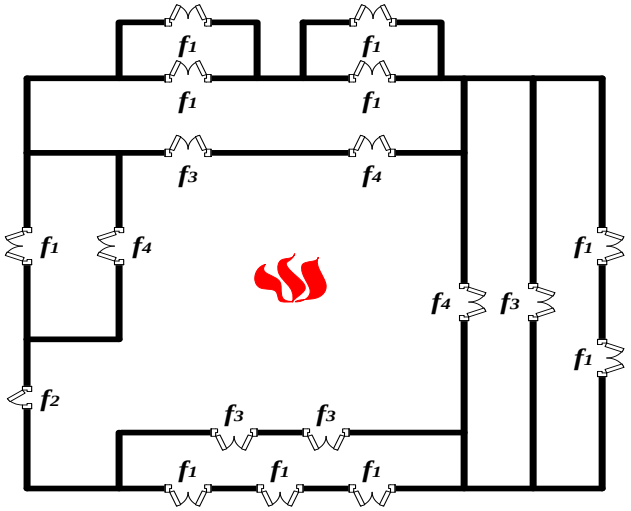

Рисунок 2.3. –Схема планировки здания

Таблица 2.3 – Исходные данные задачи 2.3

Вариант	t воздуха, ^{0}C	Высота помещения $H_{пом}$, м	Размеры дверей $b_{дв}$ x $h_{дв}$, м		
			f_1, f_3	f_2	f_4
1	20	6,0	1,4x2,0	1,0x2,2	1,6x2,1
2	25	7,5	1,5x2,2	1,1x2,1	1,5x2,0
3	17	7,0	1,6x2,1	0,8x2,2	1,4x2,0
4	18	6,5	1,7x2,2	0,8x2,1	1,4x2,0
5	21	5,5	1,8x2,0	0,9x2,2	1,5x2,1
6	23	8,0	1,4x2,0	0,8x2,1	1,5x2,2
7	19	9,0	1,6x2,2	1,0x2,0	1,5x2,1
8	20	10,0	1,4x2,1	1,0x2,2	1,7x2,0
9	24	8,5	1,7x2,0	1,2x2,2	1,8x2,1
10	15	9,5	1,8x2,1	1,1x2,0	1,6x2,2
11	16	5,5	1,6x2,0	1,2x2,1	1,2x2,2
12	26	7,0	1,5x2,2	1,3x2,0	1,2x2,1
13	24	6,0	1,2x2,1	1,2x2,2	1,3x2,0
14	23	7,5	1,4x2,1	0,9x2,0	1,3x2,2
15	20	6,5	1,3x2,1	1,0x2,2	1,4x2,0

3. Подготовьте реферат (доклад) на тему:

1. Опасность продуктов горения. Процесс задымления помещений и зданий при пожаре. Назначение противодымной защиты.

2. Особенности пожарной опасности зданий повышенной этажности.

4. Проведите оценку соответствия проекта: «Экспертиза соблюдения требований пожарной безопасности на стадии проектирования объектов».

Цель проекта – определение технических решений и выявление недостатков на стадии проектирования для решения задач:

- предупреждение пожаров;
- обеспечение условий эвакуации людей, имущества из здания на случай пожара;
- создание условий для успешной локализации и ликвидации пожара.

Исходные данные:

Реконструируемый объект расположен по адресу: г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 39.

Цех по производству полиэтиленовой тары. Производственное здание прямоугольной формы размерами 120х18, высотой 11м состоящее из трех частей: производственный цех с административно-бытовыми помещениями, склад готовой продукции, склад сырья.

Каркас здания стальной без огнезщащиты, несущие элементы здания колонны, связи, фермы покрытия, балки по нижнему поясу покрытия. Наружные стены и покрытие из сэндвич-панелей толщиной 200 мм с заполнением пенополистиролом.

Из производственного цеха предусмотрен один выход непосредственно наружу, через ворота для въезда транспорта.

Производственный цех категории А по взрывопожарной опасности включает в себя 2-х этажный блок помещений административного назначения (АБК), размеры блока 18х8. Каркас блока АБК предусмотрен из перегородок, выполненных по стальному каркасу с обшивкой гипсокартонными листами, с заполнением минераловатными плитами. Выход из АБК предусмотрен через помещение цеха.

Вертикальная связь между этажами в АБК предусмотрена по стальной лестнице с просечными ступенями, ширина марша 0,8м.

Склад сырья (гранулированного полиэтилена) и склад готовой продукции размерами 30х18 каждый, отделены от производственного цеха перегородкой из стального профилированного листа. Хранение продукции осуществляется на стеллажах высотой 5,7 метра.

В помещении склада осуществляется хранение электроштабелера и зарядка аккумуляторных батарей.

Выход на покрытие предусмотрен по стальной лестнице из помещения цеха через противопожарный люк размерами 0,8х0,8 метра.

Рейтинговая система оценки знаний

Балльно-рейтинговая система оценки качества усвоения обучающимися содержания дисциплин рекомендована «Примерным положением об организации учебного процесса в высшем учебном заведении с использованием системы зачетных единиц» (Приложение к письму Минобразования РФ от 9 марта 2004 г. № 15-55-357ин/15). В настоящее время она введена во многих образовательных организациях. Отечественный опыт ее апробации позволяет выявлять достоинства и недостатки этой системы с учетом особенностей и традиций российского высшего образования. И, хотя в образовательных организациях страны традиционная академическая система оценки результатов обучения студентов и курсантов является общепринятой, становится все более очевидной целесообразность перехода к балльно-рейтинговой системе, по крайней мере, активного ее внедрения.

Среди неоспоримых преимуществ этой системы следует отметить то, что акцент контроля и оценки учебной деятельности обучающихся переносится с итоговых контрольных мероприятий изучения дисциплин (экзамен, зачет) на текущую работу по их освоению. Рейтинговая оценка, интегрирующая оценки разных форм работы, нацеливает курсанта (студента) на систематическую работу, убеждает его в важности и необходимости текущей работы в течение всего семестра, а не только непосредственно перед экзаменационной сессией. Тем самым балльно-рейтинговая система становится важнейшим средством эффективного управления качеством обучения курсантов.

В то же время рейтинговая система оценки знаний студентов не нарушает существующий принцип оценки, основанный на четырехбалльной системе, но существенно расширяет его возможности, способствует более точной, объективной и оперативной оценке. И, как правило, в образовательной организации устанавливается соответствие оценок по рейтинговой и академической системам.

Сущность рейтинговой системы состоит в определении состава и видов учебной деятельности, их соотношения с соответствующими методами обучения, в отслеживании достигнутого обучающимися уровня знаний и умений, сопоставлении результатов учебной деятельности с запланированным и возможности выставления итоговых оценок по результатам текущей успеваемости. Возможность получения итоговой оценки без процедуры контроля закономерно является стимулом познавательной деятельности, направленной на изучение дополнительной литературы, выполнение более сложных заданий, участие в олимпиадах, в научных разработках кафедр, написании рефератов, составлении кроссвордов по изучаемой дисциплине и т.п. При рейтинговой оценке успеваемости у обучающихся появляется уверенность в достижении высоких результатов, что приводит к возрастанию заинтересованности в результатах обучения.

Поскольку рейтинговая система предусматривает полную открытость и доступность методики расчета рейтинга самими обучающимися, она тем самым способствует формированию у них профессионально важных умений и качеств личности – способности принимать решения по выбору альтернативных вариантов путей достижения высокого рейтинга, умение планировать свою работу, соотносить свои возможности с поставленными целями.

Для повышения мотивации и ритмичности работы курсантов оценка по контрольным мероприятиям была принята комплексной и включала в себя, наряду с оценкой теоретических знаний по теме и качества составления отчета, оценку фактической подготовленности обучающегося к занятию и срока получения зачета.

Коэффициенты комплексной оценки контрольных мероприятий, проводимых при изучении дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве», приведены в таблице 22.

Таблица 22 – Коэффициенты комплексной оценки контрольных мероприятий по дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве»

Контрольные мероприятия	Коэффициент комплексной оценки		
	знание теории $k_{т.}$	срок выполнения $k_{срок}$	качество оформления $k_{оф.}$
Практические занятия	0,03	0,02	–
Лабораторно-практические занятия	0,035	0,025	0,01
Аудиторные письменные контрольно-проверочные работы	0,04	0,01	0,015
Внеаудиторные письменные контрольно-проверочные работы	0,045	0,015	0,025
Рефераты и реферативные сообщения	0,05	–	0,02

Рейтинг (***R***) любого контрольного мероприятия рассчитывается по формуле:

$$R = (k_{т.} \cdot O_{т.} + k_{срок} \cdot Срок + k_{оф.} \cdot O_{оф.}) \cdot K \cdot n$$, где

$k_{т.}, k_{срок}, k_{оф.}$ – коэффициенты комплексной оценки (таблица 22);

$O_{т.}$ – оценка, полученная по результатам выполнения контрольного мероприятия («5», «4», «3», «0» - в традиционной системе оценка «2» или не выставляется);

Срок – оценка, указывающая срок сдачи работы. Оценка «5» выставляется, если работа сдана в день ее проведения, оценка «4» – если работа сдана в течение 7 дней после ее проведения, оценка «3» – если работа сдана в течение 7-14 дней и «0» выставляется при сдаче работы по истечении 14 дней. Индивидуально при оценке срока сдачи учитываются уважительные причины – несение службы, болезнь и т.п. Например, в случае отсутствия на занятии по причине наряда, выставляется оценка «5», если работа сдана в течение 4-х дней. Оценка снижается до «4», если работа сдана в течение 7 дней после ее проведения, оценка «3» выставляется при сдаче работы в течение 7-14 дней и «0» выставляется при сдаче работы по истечении 14 дней;

$O_{оф.}$ – оценка за оформление работы («5», «4», «3», «0» – в традиционной системе оценка «2» или не выставляется);

K – коэффициент значимости контрольного мероприятия (табл. 4);

n– возможное количество контрольных мероприятий.

Исходя из приведенной формулы, можно рассчитать максимальный рейтинг по каждому контрольному мероприятию и в целом за курс:

- максимальный рейтинг, который может быть получен за работу на практических занятиях ($R_{пр.}$) с учетом их общего количества

$$R_{пр.} = (0{,}03 \cdot 5 + 0{,}02 \cdot 5) \cdot 7 \cdot 11 = 19{,}25 \text{ баллов}$$

- максимальный рейтинг, который может быть получен за работу на лабораторно-практических занятиях ($R_{лаб.-пр.}$) с учетом их общего количества

$$R_{лаб.-пр.} = (0{,}035 \cdot 5 + 0{,}025 \cdot 5 + 0{,}01 \cdot 5) \cdot 8 \cdot 4 = 11{,}2 \text{ баллов}$$

- максимальный рейтинг, который может быть получен за выполнение аудиторных письменных контрольно-проверочных работ ($R_{ауд.пкпр}$) с учетом их общего количества

$$R_{ауд.пкпр} = (0{,}04 \cdot 5 + 0{,}01 \cdot 5 + 0{,}015 \cdot 5) \cdot 13 \cdot 3 = 12{,}675 \text{ баллов}$$

- максимальный рейтинг, который может быть получен за выполнение внеаудиторных письменных контрольно-проверочных работ ($R_{внеауд.пкпр}$) с учетом их общего количества

$$R_{внеауд.пкпр} = (0{,}045 \cdot 5 + 0{,}015 \cdot 5 + 0{,}025 \cdot 5) \cdot 15 \cdot 3 = 19{,}125 \text{ баллов}$$

- максимальный рейтинг, который может быть получен за написание рефератов ($R_{реф.}$) с учетом их общего количества

$$R_{реф.} = (0{,}05 \cdot 5 + 0{,}01 \cdot 5 + 0{,}02 \cdot 5) \cdot 9 \cdot 12 = 37{,}8 \text{ баллов}$$

- максимальный рейтинг за курс ($R_{тек.}$) с учетом всех выполненных мероприятий

$$R_{тек.} = 19{,}25 + 11{,}2 + 12{,}675 + 19{,}125 + 37{,}8 = 100 \text{ баллов}$$

Рейтинг может быть повышен за счет выполнения творческого задания.ю в этом случае рейтинг по дисциплине за семестр ($R_{сем}$) рассчитывается по формуле:

$$R_{сем.} = R_{тек.} + R_{т.з.}$$

где $R_{т.з.}$ – рейтинг творческого задания, учитывает участие курсанта в олимпиаде, подготовленный и сделанный доклад, результаты, достигнутые при выполнении научно-исследовательской работы, т. е. деятельность за рамками учебной программы по дисциплине.

Рейтинг творческих заданий при изучении дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве», приведен в таблице 25.

В итоге максимальный семестровый рейтинг курсанта по дисциплине может превысить текущий и составить 150 баллов.

Таблица 23 – Рейтинг творческих заданий при изучении дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве»

Творческие задания	Рейтинг в баллах
Участие в олимпиаде	10
Выступление с докладом	15
Научно-исследовательская работа	25

Если семестровый рейтинг курсанта не меньше порогового уровня – 75 баллов (50 %), то обучающийся получает так называемый «автомат», то есть право не сдавать экзамен и получение оценки «отлично» (100 – 150 баллов) и оценки «хорошо» (75 – 99 баллов). Остальные курсанты для получения итоговой оценки за семестр обязаны сдавать экзамен. Те курсанты, которые не удовлетворены «автомати-

ческой» оценкой «хорошо», могут повысить ее, сдавая экзамен на общих основаниях. Курсанты, набравшие к концу семестра рейтинг менее 15 баллов (10 % от максимально возможного), подлежат обсуждению на заседании кафедры.

Рейтинговая система оценки знаний обучающихся предусматривает полную открытость и доступность методики расчета рейтинга самими курсантами. Сущность рейтинговой системы доводится до конкретной группы и каждого курсанта, методика расчета рейтинга выдается в каждую группу. Система предусматривает участие курсантов в подведении итогов и расчете как семестрового и итогового, так и текущего рейтинга.

Приложение 2

Анкета для выпускников, направленная на выявление самооценки служебно-профессиональных, деловых и личностных качеств

Уважаемый выпускник! Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Ваши искренние ответы будут использоваться в целях улучшения организации образовательного процесса в институте. Заранее Вам благодарны!

1. Фамилия, имя, отчество _____
2. Год выпуска из института _____
   Специальность _____
   Факультет _____
3. Место работы _____
4. Занимаемые должности (указать все должности, занимаемые по окончании института) _____
5. Специальное звание _____
6. Планируете ли Вы продолжить образование (если «да», подчеркните соответствующий вариант):
   - в адъюнктуре (аспирантуре);
   - в магистратуре;
   - получение высшего образования по другой специальности (направлению подготовки).

   Если «да», укажите где и по какой специальности планируете продолжить обучение _____
   _____
7. Назовите дисциплины, изучение которых оказалось наиболее полезным для Вашей профессиональной деятельности _____
   _____
8. По каким дисциплинам, по Вашему мнению, недостаточен объем часов, выделенных на их изучение: _____
   _____
9. Получили ли Вы в институте достаточный объем знаний, умений и навыков? Да Нет (подчеркните выбранный вариант)

   Если Вы отметили «нет», то укажите причину (причины):
   - недостаточная мотивация учебной деятельности;
   - низкая требовательность преподавателей к оценке уровня знаний и умений обучающихся;
   - успеваемость в институте не имеет значения для трудоустройства (назначения на должность) и определения размера должностного оклада;
   - слабая профессиональная подготовка преподавателей (укажите дисциплины) _____
   _____;
   - другие причины (укажите) _____
   _____

10. Достаточно ли умений и навыков, полученных Вами в институте, для профессиональной деятельности?

Да Нет (подчеркните выбранный вариант)

Если Вы отметили «нет», то укажите причину (причины):

- недостаточное количество практических занятий;
- отсутствие собственной заинтересованности в процессе обучения;
- отсутствие индивидуального подхода и учета способностей и возможностей обучающихся;
- другие причины (укажите) _____
_____

11. Назовите дисциплины, знания по которым наиболее полезны Вам в профессиональной деятельности _____
_____

12. Принимали ли Вы участие в научно-исследовательской деятельности в рамках учебного процесса? Да Нет (подчеркните выбранный вариант)

13. Насколько Вы удовлетворены качеством подготовки в институте?

- полностью удовлетворен
- удовлетворен, оцениваю уровень полученных знаний как довольно высокий;
- не удовлетворен, оцениваю уровень полученных знаний как низкий;
- полностью не удовлетворен.

14. Ваши предложения и пожелания по улучшению образовательного процесса в институте: _____
_____
_____
_____
_____

На обработку персональных данных согласен:

_____ _____ «____» _____ 20___ г.
(Ф.И.О.) *(подпись)*

Служебный отзыв руководителя о деятельности выпускника ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

Уважаемый коллега! Надеемся на Вашу объективную оценку уровня профессиональной подготовки и деловых качеств нашего выпускника. Ваша оценка будет учтена нами при организации образовательного процесса в институте. Заранее Вам благодарны!

1. Сведения о выпускнике:

Фамилия, имя, отчество _____

Место работы, занимаемая должность, специальное звание _____
_____
_____

Перемещения по службе:
с _____ по _____ _____
с _____ по _____ _____
с _____ по _____ _____

Поощрения (количество, при наличии) _____

Взыскания (количество, причины) _____
_____

Общие замечания:

1. Анкета заполняется руководителем подразделения, в котором выпускник проходит службу / работает.

2. Оценка качеств выпускника проводится по четырех-балльной системе (необходимо обвести в кружок выбранный вариант):

4 – качество проявляется в большинстве случаев;

3 – качество проявляется и не проявляется в примерно равном числе ситуаций;

2 – качество проявляется редко;

1 – качество не проявляется совсем;

? – затрудняюсь в оценке данного качество (по возможности указать причину).

№ п/п	Показатели качеств выпускника	Оценка
Уровень служебно-профессиональной направленности		
1.1	Желание проходить службу / работать в МЧС России	4 3 2 1 ?
1.2	Интерес к работе в занимаемой должности	4 3 2 1 ?
1.3	Стремление к служебному роста	4 3 2 1 ?
2. Уровень профессиональной подготовки специальности		
2.1	Умение применять:	
2.1.1	- методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций зданий и сооружений, предприятий, инженерного оборудования требованиям противопожарных норм	4 3 2 1 ?
2.1.2	- методы исследования пожаров	4 3 2 1 ?
2.1.3	- положения документов по вопросам службы, подготовки, пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ	4 3 2 1 ?
2.1.4	- методы обучения и воспитания личного состава подразделения	4 3 2 1 ?
2.1.5	- правила охраны труда в подразделении	4 3 2 1 ?
2.2	Способность самостоятельно проводить:	
2.2.1	- развод дежурных смен при заступлении на дежурство	4 3 2 1 ?
2.2.2	- испытание пожарно-технического вооружения	4 3 2 1 ?
2.2.3	- занятия с личным составом дежурной смены, составление методического плана	4 3 2 1 ?
3. Уровень организационно-управленческой деятельности		
3.1	Умение организовывать работу с подчиненными	4 3 2 1 ?
3.2	Умение проводить совещания, выступление на них с докладами	4 3 2 1 ?
3.3	Умение подготовить доклад и выступить с ним в сторонних организациях и учреждениях	4 3 2 1 ?
3.4	Умение проводить воспитательную работу с личным составом подразделения	4 3 2 1 ?
4. Личностные качества		
4.1	Дисциплинированность	4 3 2 1 ?
4.2	Ответственность	4 3 2 1 ?
4.3	Самостоятельность	4 3 2 1 ?
4.4	Работоспособность	4 3 2 1 ?
4.5	Стремление к самопознанию, самосовершенствованию	4 3 2 1 ?
4.6	Принципиальность	4 3 2 1 ?
4.7	Честность	4 3 2 1 ?
4.8	Коммуникативные навыки	4 3 2 1 ?
4.9	Самокритичность	4 3 2 1 ?
4.10	Инициативность	4 3 2 1 ?
4.11	Взаимоотношения с руководителями	4 3 2 1 ?
4.12	Взаимоотношения с коллегами по службе	4 3 2 1 ?
4.13	Неконфликтность	4 3 2 1 ?
4.14	Организаторские способности	4 3 2 1 ?
Общая оценка уровня развития профессионально важных качеств		4 3 2 1 ?

2. Каких знаний, умений и практических навыков, на Ваш взгляд, недостает выпускнику Уральского института ГПС МЧС России _____
_____
_____
_____

3. Планируется ли выдвижение выпускника на вышестоящую должность в ближайшее время?

__ выдвижение на вышестоящую должность планируется через год

__ выдвижение на вышестоящую должность планируется через три года

__ выдвижение на вышестоящую должность зависит от наличия должности в подразделении

__ не планируется

Руководитель подразделения

_____

(должность)

_____

(специальное звание)

«___» _____ 20___ г.

СПАСИБО!

Приложение 3

Примеры задач разного уровня сложности по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве»

1. Определение величины противопожарных разрывов

1. Определить противопожарный разрыв между двумя резервуарами с нефтью ($t_{всп}$< 45 °С) емкостью каждый 10 тыс.м^3 (высота резервуаров 14 м). располагаемых в одной группе. Один резервуар с плавающей крышей, другой с понтоном.

2. Определить противопожарный разрыв между складом открытого хранения сена и зданием II степени огнестойкости с производством категории А.

3. Определить противопожарный разрыв между двумя резервуарами с нефтью ($t_{всп}$< 45 °С) емкостью 10 тыс.м^3 каждый (высота резервуаров 14 м). располагаемых в одной группе. Один резервуар с плавающей крышей, другой – со стационарной крышей.

4. Определить минимальное расстояние от окон жилых домов до въезда в подземный гараж легковых автомобилей.

5. Определить минимальное расстояние между отдельно стоящей трансформаторной подстанцией напряжением 10 кВ и зданием лечебно–профилактического учреждения III степени огнестойкости.

6. Определить противопожарный разрыв между складами открытого хранения (под навесом) сена и хлопка.

7. Определить минимальный противопожарный разрыв между промежуточным складом баллонов с газом и производственным зданием II степени огнестойкости.

8. Определить противопожарный разрыв между складом нефти, состоящим из четырех наземных резервуаров емкостью 4500 м^3 каждый, и складским зданием III степени огнестойкости для нефтепродуктов в таре емкостью 2000 м^3. Здание Оборудовано установкой автоматического пожаротушения.

9. Определить противопожарный разрыв между промежуточным складом баллонов с газом и жилым трехэтажным зданием III степени огнестойкости.

10. Определить противопожарный разрыв между складами открытого хранения сена и конопли при складировании материалов под навесами.

11. Определить противопожарный разрыв между общественным зданием I степени огнестойкости и производственным зданием II степени огнестойкости.

12. Определить противопожарный разрыв между надземным газопроводом среднего давления, проложенным на опорах, и производственным зданием с производством категории Г.

13. Определить противопожарный разрыв разрыв между резервуарами с нефтью ($t_{всп}$< 45 °С), расположенными в одной группе. Одни резервуар емкостью 20 тыс. м^3 (высота резервуара 16 м) с понтоном. Другой – емкостью 25 тыс. м^3 (высота резервуара 17 м) со стационарной крышей.

14. Определить противопожарный разрыв между зданием гаража II степени огнестойкости на 70 автомобилей и общественным зданием II степени огнестойкости.

15. Определить противопожарный разрыв между резервуаром с мазутом (емкостью 600 м^3) котельной, обслуживающей жилые здания, и жилым зданием II степени огнестойкости.

16. Определить расстояние между надземным газопроводом низкого давления, проложенным на опорах, и жилым зданием.

17. **Определить расчетом противопожарный разрыв по вариантам:**

1) Между горящим резервуаром с нефтью и резервуаром с ЛВЖ. Диаметр резервуара 40 м, высота 10 м. Время до начала тушения 15 мин.

2) Между горящей открытой установкой с применением ЛВЖ и складом лесоматериалов. Длина установки 25 м, высота 15 м. Время до начала тушения 15 мин.

3) Между горящим складом лесоматериалов и открытой производственной установкой с применением ГЖ. Длина площадки для хранения лесоматериалов 50 м, высота штабелей 10 м. Время до начала тушения 15 мин.

4) Между открытыми складом ГЖ (ГЖ горит в обваловании) и зданием III степени огнестойкости с производством категории Г. Диаметр резервуара 30 м, диаметр обвалования 52 м. Высота резервуара 12 м. Время до начала тушения 15 мин.

5) Между горящим зданием II степени огнестойкости с производством категории А и зданием IV степени огнестойкости, если здания расположены параллельно друг другу. Длина каждого задания 60 м. высота – 9 м. Высота окон составляет 2,2 м. $\frac{\sum F_{ост}}{F_{и.ф.}} = 80\ \%$. Время до начала тушения – 10 мин.

6) Между горящим резервуаром с бензином и складом горючих газов. Диаметр резервуара 38 м, высота 10 м. Время до начала тушения 10 мин.

7)Между горящим складом торфа и зданием IV степени огнестойкости. Длина штабеля 48 м, высота 12 м. Скорость распространения пламени по поверхности торфа достигает 0,6 м/мин. Время до начала тушения – 30 мин.

8) Между горящим складом лесоматериалов и складом горючих газов. Длина площадки хранения равна 40 м, высота штабеля 2,5 м. Время до начала тушения – 20 мин.

9) Между открытым складом ЛВЖ (горит бензин в обваловании) и складом лесоматериалов. Диаметр резервуара 20 м, диаметр обвалования 48 м, высота резервуара 8 м. Время до начала тушения 15 мин.

10) Между горящим резервуаром с дизельным топливом и открытой установкой с применением ЛВЖ. Диаметр резервуара – 22 м, высота – 9 м. Время до начала тушения – 15 мин.

11) Между горящим складом торфа и резервуаром с ГЖ. Длина штабеля торфа – 10 м, высота – 11 м. Скорость распространения пламени по поверхности торфа – 0,6 м/мин. Время до начала тушения – 30 мин.

12) Между горящим складом лесоматериалов и складом торфа. Длина площадки хранения леса – 45 м, высота штабелей – 9 м. Время до начала тушения пожара – 10 мин.

13) Между открытым складом ГЖ (горит нефть в обваловании) и зданием II степени огнестойкости с производством категории Б. Диаметр обвалования – 58 м. Диаметр резервуара – 27 м, высота его – 11 м. Время до начала тушения – 10 мин.

14) Между горящим резервуаром с дизельным топливом и открытой установкой с применением ЛВЖ. Диаметр резервуара – 25 м, высота – 10 м. Время до начала тушения – 10 мин.

15) Между горящим складом торфа и резервуаром с ГЖ. Длина штабеля торфа – 15 м, высота – 10 м. Скорость распространения пламени по поверхности торфа – 0,6 м/мин. Время до начала тушения – 25 мин.

16) Между горящим складом лесоматериалов и складом торфа. Длина площадки хранения леса – 55 м, высота штабелей – 10 м. Время до начала тушения пожара – 15 мин.

18. **Определить расчетом противопожарный разрыв по вариантам:**

1) Между открытым складом ЛВЖ (горит бензин в обваловании) и зданием II степени огнестойкости, в котором размещено производство категории Б, диаметр резервуара 20 м, диаметр обвалования 40 м, высота резервуара 7 м. Время до начала тушения 15 мин.

2) Между горящим складом лесоматериалов и зданием с производством категории В. Длина штабеля составляет 52 м, а высота его 3м. Время до начала тушения 15 мин.

3) Между открытой установкой при горении ЛВЖ и складом торфа. Длина производственной установки 30 м, а ее высота 12 м. Время до начала тушения пожара 15 мин, распространения пламени по торфу – 0,7 м/мин, а время до начала тушения составляет 15 мин.

4) Между зданиями II степени огнестойкости, расположенными параллельно друг другу. В горящем здании размещено производство категории А, а в другом – категории В. Длина каждого здания 30 м, высота 8 м, фасады обоих зданий имеют ленточное остекление высотой 3 м и длиной 26 м, скорость распространения пожара в здании с производством категории В – 1,2 м/мин. Время до начала тушения 10 мин.

5) Между горящим резервуаром с бензином и резервуаром с ЛВЖ. Диаметр резервуаров 20 м. а высота каждого из них – 8 м. Время до начала тушения 15 мин.

6) Между горящим складом лесоматериалов и резервуаром с ЛВЖ. Длина штабеля хранения 60 м, а его высота – 5 м. Время до начала тушения 15 мин.

7) Между открытым складом ГЖ (ГЖ горит в обваловании) и зданием IV степени огнестойкости. Диаметр резервуара 30 м, диаметр обвалования 48 м. Высота резервуара 12 м. Время до начала тушения 10 мин.

8) Между горящим складом торфа и зданием III степени огнестойкости. Длина штабеля хранения достигает 65 м, а его высота 10 м. Скорость тушения 15 мин.

9) Между зданиями II степени огнестойкости, расположенными параллельно друг другу. В одном здании размещено производство категории Б.а в горящем – производство категории В. Длина каждого здания 10 м. высота 10 м. Высота окон равна 2,4 м. $\frac{\sum F_{ост}}{F_{и.ф.}}$ составляет 80%. Скорость распространения пожара в здании с производством категории В – 1,5 м/мин. Время до начала тушения 15 мин.

10) Между горящим резервуаром с дизельным топливом и резервуаром с ГЖ. Диаметр резервуаров 25 м. а высота их – 6 м. Время до начала тушения 15 мин.

11) Между открытым складом ЛВЖ (ЛВЖ горит в обваловании) и зданием с производством категории В. Диаметр резервуара 25 м, диаметр обвалования 45 м, высота резервуара 9 м. Время до начала тушения 15 мин.

12) Между горящим складом лесоматериалов и складом торфа. Длина штабеля лесоматериалов 45 м, а его высота – 4 м. Время до начала тушения пожара 10 мин.

13) Между горящей открытой производственной установкой с применением ЛВЖ и зданием II степени огнестойкости с производством категории А. Длина установки 25 м, высота 11 м. Время до начала тушения 10 мин.

14) Между горящим резервуаром с этиловым спиртом и резервуаром с ГЖ. Диаметр резервуаров по 25 м, высота их по 8 м. Время до начала тушения 10 мин.

2. Определение размеров обвалований

1. Определить высоту обвалования прямоугольной площадки, на которой размещено два резервуара для хранения нефти ($t_{всп}$< 45 °С) со стационарной крышей емкостью 25 тыс.м^3 каждый (диаметр резервуаров 45 м). Размеры площадки обвалования минимальные.

2. Минимальные размеры площадки обвалования группы резервуаров для хранения нефти ($t_{всп}$< 45 °С), состоящей из пяти резервуаров с понтоном емкостью 20 тыс.м^3 каждый (диаметр резервуаров 40 м). Схема расположения резервуаров приведена на рис. 2.1.

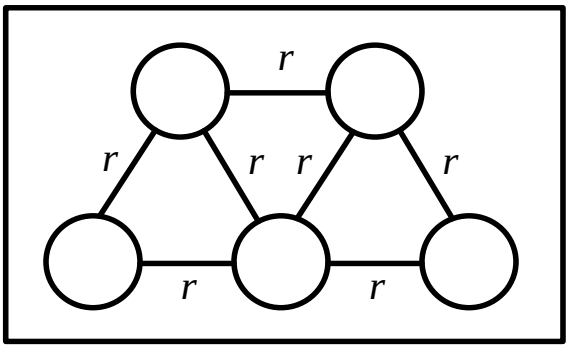

Рис. 2.1. – Схема расположения резервуаров в группе (r– противопожарный разрыв)

3. Высоту обвалования прямоугольной площадки, на которой размещено два резервуара для хранения нефти ($t_{всп}$> 45 °С), со стационарной крышей емкостью 20 тыс. м^3 каждый (диаметр резервуаров 41 м). Размеры площадки обвалования минимальные.

4. Минимальные размеры площадки обвалования группы резервуаров для хранения нефти ($t_{всп}$< 45 °С), состоящей из четырех резервуаров со стационарной крышей емкостью 20 тыс. м^3 каждый, диаметр резервуаров 41 м. Схема расположения резервуаров приведена на рис. 2.2.

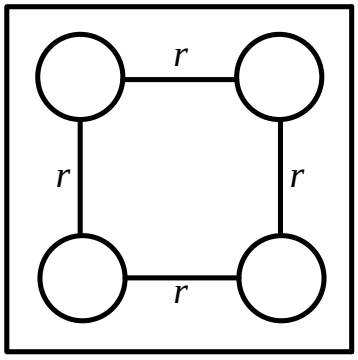

Рис. 2.2. – Схема расположения резервуаров в группе: (r – противопожарный разрыв)

5. Высоту обвалования прямоугольной площадки, на которой размещено два резервуара для хранения нефти ($t_{всп}$> 45 °С), с понтоном емкостью 30 тыс. м^3 каждый, диаметр резервуаров 45 м. Размеры площадки обвалования минимальные.

6. Минимальные размеры площадки обвалования группы резервуаров для хранения нефти ($t_{всп}$< 45 °С), состоящей из трех резервуаров с плавающей крышей емкостью 25 тыс. м^3 каждый (диаметр резервуаров 45 м). Схема расположения резервуаров приведена на рис. 2.3.

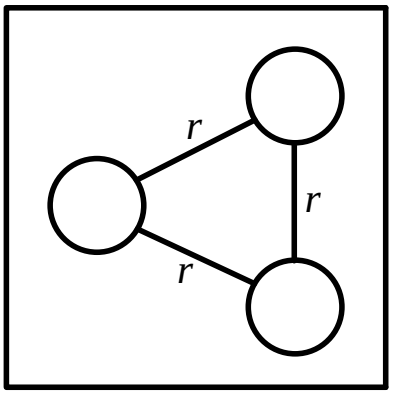

Рис. 2.3. – Схема расположения резервуаров в группе: (r – противопожарный разрыв)

7. Высоту обвалования прямоугольной площадки, на которой размешено два резервуара для хранения нефти ($t_{всп}$< 45 °С) с понтоном емкостью 15 тыс. м^3 каждый (диаметр резервуаров 56 м). Размеры площадки обвалования минимальные.

8. Минимальные размеры площадки обвалования группы резервуаров для хранения нефти ($t_{всп}$< 45 °С), состоящей из шести резервуара с понтоном емкостью по 20 тыс. м^3 каждый (диаметр резервуаров 40 м). Схема расположения резервуаров приведена на рис. 2.4.

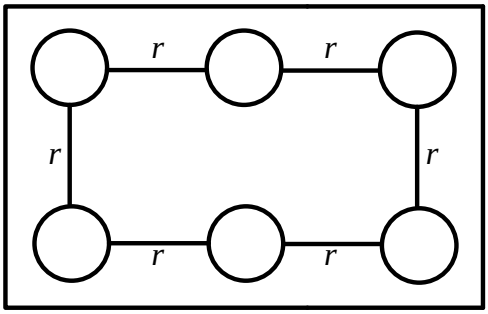

Рис. 2.4. – Схема расположения резервуаров в группе: (r – противопожарный разрыв)

9. Высоту обвалования прямоугольной площадки, на которой размещено два резервуара для хранения нефти ($t_{всп}$< 45 °С) с плавающей крышей емкостью 10 тыс.м^3 каждый (диаметр резервуаров 30 м). Размеры площадки обвалования минимальные.

10. Минимальные размеры площадки обвалования группы резервуаров для хранения нефти ($t_{всп}$> 45 °С), состоящей из пяти резервуаров со стационарной крышей емкостью 24 тыс. м^3 каждый, диаметр каждого резервуара 41 м. Расположение резервуаров приведено на рис. 2.5.

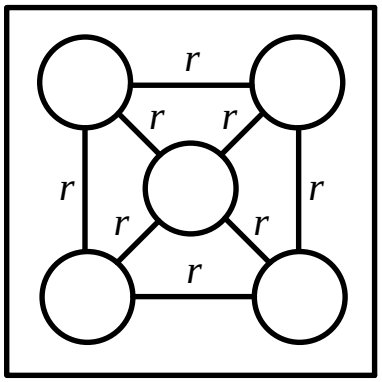

Рис. 2.5. – Схема расположения резервуаров в группе (r – противопожарный разрыв)

11. Минимальные размеры площадки обвалования группы резервуаров для хранения нефти ($t_{всп}$> 45 °С), состоящей из трех резервуаров с плавающей крышей емкостью 25 тыс, м^3 каждый. диаметр резервуаров 45 м. Расположение резервуаров приведено на рис. 2.6.

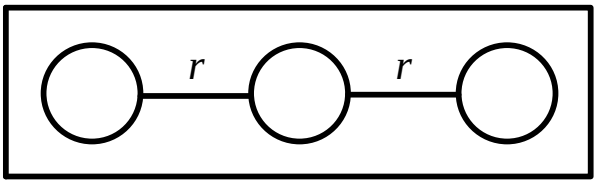

Рис. 2.6. – Схема расположения резервуаров в группе (r – противопожарный разрыв)

12. Определить высоту обвалования для группы резервуаров со стационарной крышей номинальной емкостью 3000 м^3 каждый. Известно, что общее число резервуаров в парке составляет 4 шт. В резервуарах хранится бензин. Определить возможность устройства внутреннего обвалования.

13. Определить расчетную высоту земляного вала или ограждающей стены, для группы наземных резервуаров с понтонами, состоящей четырех резервуаров. Два резервуара емкостью 2000 м^3, и два резервуара емкостью 3000 м^3. Необходимо ли устройство внутреннего обвалования. В резервуарах емкостью 2000 м^3 хранится бензин АИ-92, в резервуарах емкостью 3000 м^3 хранится бензин АИ-95.

14. Высота обвалования для группы, состоящей из четырех резервуаров с понтонами, емкостью 20000 м^3 принята 2,5 м. В резервуарах хранится бензин нормаль–80. Дать заключение о соответствии планировочных решений и высоты обвалования. Необходимо ли устройство внутреннего обвалования.

15. Высота обвалования для группы, состоящей из трех резервуаров с понтонами, емкостью 10000 м^3 принята 2,2 м. В резервуарах хранится бензин А-76. Дать заключение о соответствии планировочных решений и высоты обвалования. Ответ обосновать нормативными документами.

16. На территории нефтебазы проектируется строительство резервуарного парка состоящего из восьми резервуаров по 10000 м^3 каждый, в резервуарах хранится бензин. Определить высоту наружного обвалования, необходимость устройства внутреннего обвалования. Ответ обосновать нормативными документами. Резервуары со стационарной крышей.

3. Программированные задания по принципам генеральной планировки

Вариант № 1

1. Согласно СП 4.13130.2013 при проектировании планировки и застройки городов и посёлков должно быть обеспечено выделение следующих функциональных зон:

a) промышленную, внешнего транспорта;
b) селитебную, зоны мест отдыха, коммунально-складскую;
c) все перечисленные варианты.

2. Определить расстояние от склада каменного угля емкостью 1500 т до склада щепы и опилок емкостью 700 т:

a) 12 м;

b) 24 м;
c) 18 м;
d) 36 м.

3. Помещения категорий А и Б следует, если это допускается требованиями технологии, размещать в многоэтажных зданиях:

a) у наружных стен на нижних этажах;
b) у наружных стен на верхних этажах;
c) не допускается размещение у наружных стен помещений категорий А и Б;
d) не допускается размещение помещений категорий А и Б в многоэтажных зданиях.

4. Противопожарное расстояние от открытой стоянки легковых автомобилей на 170 автомобилей, размещенной вдоль продольного фасада секционного дома до этого дома:

a) не менее 35;
b) не менее 40;
c) не менее 50;
d) не нормируется.

5. По какому нормативному документу надо определять противопожарное расстояние между вспомогательными зданиями промышленных предприятий спланированных до 2003года?

a) СНиП 2.07.01-89*;
b) СНиП 2.09.02-85;
c) СНиП II-89-80*;
d) СНиП II-97-76.

Вариант № 2

16. Допускается ли в пределах нормативных противопожарных расстояний посадка деревьев хвойных пород (на территории промышленного предприятия)

a) допускается правилами;
b) допускается нормами;
c) не допускается;
d) не нормируется.

17. Как следует располагать здания и сооружения сельскохозяйственных предприятий с производствами категорий А, Б, В, а также склады минеральных удобрений и химических средств защиты растений по отношению к другим зданиям и сооружениям:

a) с подветренной стороны;
b) с наветренной стороны;
c) с устройством ограждения по периметру;
d) не нормируется.

18. Как следует предусматривать въезды на территорию микрорайонов и кварталов жилой застройки:

a) на расстоянии не более 300 м друг от друга;

b) на расстоянии не более 180 м друг от друга;
c) на расстоянии 75 м от перекрестка;
d) не нормируется.

19. Каким должно быть расстояние между выездами на площадку сельскохозяйственного предприятия размером 5 га.

a) 470 м;
b) не более 1000 м;
c) не более 1500 м;
d) не нормируется.

20. Минимальное противопожарное расстояние между складом ЛВЖ емкостью 800 м^3 (подземное хранение) и складом леса емкостью 1000 м^3:

a) 18 м;
b) 12 м;
c) 15 м;
d) 24м.

Эвакуация людей из зданий и сооружений

1. Определить по нормативным документам допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения до эвакуационного выхода (по вариантам):

1. Для торгового зала проектируемого магазина, если фактическая степень огнестойкости здания II, класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь застройки здания 1700 м^2, площадь торгового зала 800 м^2, а его высота 3.3 м. Площадь оборудования в торговом зале составляет 500 м^2.

2. Для торгового зала проектируемого универмага, если фактическая степень огнестойкости здания II, класс конструктивной пожарной опасности С1. Площадь застройки здания 2500 м^2, площадь торгового зала 1120 м^2, а площадь оборудования в нем 850 м^2 . Высота этажа 4 м.

3. Для цеха площадью 2333 м^2 с производством категории Б в здании II степени огнестойкости с высотой этажа 15 м, класс конструктивной пожарной опасности С0. Возможная площадь разлива ЛВЖ в цехе равна 100 м^2. Число работающих в цехе 30 чел., размеры общего прохода в цехе 2х30 м.

4. Для торгового зала проектируемого городского универмага, если фактическая степень огнестойкости здания II, класс конструктивной пожарной опасности С1. Площадь застройки здания 3000 м^2, площадь торгового зала 1200 м^2, а площадь оборудования в нем составляет 600 м^2.

5. Для цеха площадью 2500 м^2 с производством категории А в здании II степени огнестойкости с высотой этажа 18 м, класс конструктивной пожарной опасности С0. Возможная площадь разлива ЛВЖ в цехе равна 125 м^2. Число работающих в цехе 50 чел., размеры общего прохода в цехе 2х30 м.

2. Определить по нормативным документам количество и ширину эвакуационных выходов из помещений (по вариантам):

1. Для цеха с размерами 41,1х51,15 м с производством категории В в здании III степени огнестойкости. Размеры здания 25х160 м, высота этажа 7,5 м. Число работающих в цехе по сменам: 1–150 чел., 2–130 чел.

2. Для торгового зала проектируемого сельского универмага, если фактическая степень огнестойкости здания II. Размеры здания 35х60 м, площадь торгового зала 1240 м2, площадь, занимаемая оборудованием в нем, – 295 м2. Высота этажа 4,1 м.

3. Для цеха площадью 3333,3 м2 с производством категории Б в здании II степени огнестойкости. Размеры здания 36,2х105,2 м. Высота этажа в здании 10,5 м. Число работающих в цехе по сменам: 1–150 чел., 2–140 чел., 3–90 чел.

4. Для торгового зала проектируемого рынка в здании II степени огнестойкости площадью 2100 м2. Размеры торгового зала 26,6х60 м, а площадь, занимаемая оборудованием в нем – 1210 м2. Высота этажа 6,2 м.

5. Для цеха площадью 1200 м2 с производством категории А в здании II степени огнестойкости. Размеры здания 50х106 м. высота этажа 7,5 м. Число работающих в цехе по сменам: 1–50 чел., 2–60 чел., 3–30 чел.

6. Для торгового зала проектируемого городского универмага, если фактическая степень огнестойкости здания II. Площадь застройки 2100 м2. торговый зал имеет размеры 50х20 м, а площадь, занимаемая оборудованием в нем 500 м2. Высота этажа 3,2 м.

7. Для цеха с размерами 42х52,9 м с производством категории В в здании II степени огнестойкости. Размеры здания 45х74,1 м, высота этажа 9 м. Число работающих в цехе по сменам: 1–180 чел., 2–160 чел., 3–130 чел.

8. Для торгового зала проектируемого универмага в сельском населенном пункте, если фактическая степень огнестойкости здания II. Площадь застройки здания 2920 м2. Размеры торгового зала 31,7х70 м, а площадь, занимаемая оборудованием в нем – 1700 м^2. Высота этажа 4,0 м.

9. Для цеха с размерами 33х61 м, с производством категории А в здании II степени огнестойкости. Размеры здания 41х65 м, высота этажа 15 м. Число работающих в цехе по сменам: 1– 150 чел., 2–130 чел.

10. Для торгового зала проектируемого рынка в здании II степени огнестойкости площадью 1800 м^2. Размеры торгового зала 50х20 м, площадь, занимаемая оборудованием в нем – 260 м^2. Высота этажа 4,6 м.

3. Определить допустимое расстояние по коридору от дверей наиболее удаленного помещения до эвакуационного выхода, а также проверить соответствие ширины коридора по нормативным документам (по вариантам):

1. В административном здании II степени огнестойкости в наиболее удаленном помещении могут находиться 70 человек. По торцам коридора расположены эвакуационные лестничные клетки. Помещения (кабинеты) располагаются по одной стороне коридора, размеры одностворчатых дверей из этих помещений 0,9х2,1 м, они открываются по ходу эвакуации, размеры коридора: ширина 2 м, длина 20 м. В коридор из кабинетов выходят еще 57 человек. Класс конструктивной пожарной опасности С1.

2. В производственном здании II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С1. Наиболее удаленными являются производственные помещения категорий Б и В. Из коридора шириной 26 м и длиной 25 м можно попасть только в одну лестничную клетку, имеющую выход наружу. Помещения в коридоре располагаются по обе его стороны, двери помещений одностворчатые с размерами 1,2х2,1 м и открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 60 человек.

3. В лечебном корпусе больницы III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Коридор шириной 2 м и длиной 17 м ведет только в одну лестничную клетку. Помещения палат в коридоре размещаются по обе его стороны, двери палат двухстворчатые с размерами каждой створки 0,8х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 80 человек.

4. В производственном здании III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2 из наиболее удаленных помещений с производствами категорий Б и В имеются выходы в коридор, расположенный между двумя выходами наружу. Размеры коридора: ширина 1,8 м и длина 27 м. Производственные помещения располагаются по одной стороне коридора, двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 1х2,1 м открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 110 человек.

5. В производственном здании III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С1. Из наиболее удаленных помещений с производствами категорий В и Г имеются выходы в коридор, ведущий только к одной лестничной клетке. Размеры коридора: ширина 2,3 м и длина 12,5 м. Производственные помещения располагаются по одной стороне коридора, двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 1х2,1 м открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 70 человек.

4. Определить по нормативным документам допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения до эвакуационного выхода (по вариантам):

1. Для торгового зала проектируемого здания рынка II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С1. Площадь застройки 2900 м^2, площадь торгового зала 1900 м^2. Площадь, занимаемая оборудованием в нем – 1400 м^2. Высота этажа 5м.

2. Для торгового зала проектируемого здания сельского магазина II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С1. Площадь застройки 2100 м^2, площадь торгового зала 700 м^2, площадь, занимаемая оборудованием в нем – 530 м^2, а высота этажа 3 м.

3. Для торгового зала проектируемого здания рынка II степени огнестойкости. Площадь застройки 3500 м^2, площадь торгового зала 2000 м^2, площадь, занимаемая оборудованием в нем – 1200 м^2, а высота этажа 3,3 м.

4. Для торгового зала проектируемого здания городского магазина II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Площадь застройки 2400 м^2, площадь торгового зала 1500 м^2, площадь, занимаемая оборудованием в нем – 1130 м^2, а высота этажа 3,3 м.

5. Для торгового зала проектируемого здания сельского магазина II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь застройки 2520 м^2, площадь торгового зала 1750 м^2, площадь, занимаемая оборудованием в нем – 1320 м^2, а высота этажа 4 м.

5. Определить по нормативной документам ширину эвакуационных выходов из помещения (по вариантам):

1. Для торгового зала проектируемого городского универмага II степени огнестойкости. Площадь застройки здания 2700 м^2. Площадь торгового зала 1500 м$^{2.}$ Площадь, занимаемая торговым оборудованием в нем, – 1128 м^2. Высота этажа 3,3 м.

2. Для цеха с производством категории Б в проектируемом здании II степени огнестойкости. Площадь застройки здания 4800 м^2. Число работающих в цехе по сменам: 1 – 108 чел., 2 – 90 чел. Размеры цеха 41,4х70,45 м высота его 12 м.

3. Для торгового зала проектируемого сельского универмага III степени огнестойкости. Площадь застройки здания 1700 м^2, размеры торгового зала 24х40 м. площадь, занимаемая торговым оборудованием в нем. – 600 м^2, высота этажа 3 м.

4. Для цеха с производством категории А в проектируемом здании II степени огнестойкости. Площадь застройки здания 6000 м^2. Число работающих в нем по сменам: 1 – 77 чел., 2 – 66 чел. Размеры цеха 50х60 м, а высота его – 7,5 м.

5. Для торгового зала проектируемого здания рынка II степени огнестойкости. Площадь застройки 2500 м^2, размеры торгового зала 38х50 м. Площадь, занимаемая торговым оборудованием в нем – 1430 м^2. Высота этажа 5 м.

6. Для цеха с производством категории В в проектируемом здании III степени огнестойкости. Площадь застройки здания 4286 м^2. Число работающих в цехе по сменам: 1 – 80 чел., 2 – 72 чел. Размеры цеха 39х73,26 м, а высота его – 10,5 м.

7. Для торгового зала проектируемого городского универсама II степени огнестойкости. Площадь застройки здания 2900 м^2. Размеры торгового зала 36х45 м. Площадь, занимаемая оборудованием в нем – 1020 м^2, высота этажа 3,5 м.

8 Для цеха с производством категории В в проектируемом здании II степени огнестойкости. Площадь застройки 5555,5 м^2. Число работающих в цехе по сменам: 1 – 90 чел., 2 – 85 чел. Размеры веха 55х10,7 м^2, а высота его 9 м.

9. Для торгового зала проектируемого сельского магазина II степени огнестойкости. Площадь застройки 2000 м^2, размеры торгового зала 22х33 м. Площадь, занимаемая оборудованием в нем – 546 м^2, высота этажа 2,5 м.

10. Для цеха с производством категории В в проектируемом здании III степени огнестойкости. Площадь настройки 3500 м^2. Число работающих в цехе по сменам: 1 – 100 чел, 2 – 80 чел. Размеры цеха 50х60 м, а высота его 15 м.

6. Определить по нормативным документам допустимое расстояние по коридору от дверей наиболее удаленного помещения до эвакуационного выхода (по вариантам):

1. В проектируемом производственном здании II стенами огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С1. Из наиболее удаленных помещений категорий А и В имеются выходы в коридор, расположенными между двумя

лестничными клетками. Размеры коридора: ширина 2 м и длина 35 м. Производственные помещения располагаются по одной стороне коридора. Двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 1х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно выходят 110 человек.

2. В проектируемом административном здании II степени огнестойкости помещения, класс конструктивной пожарной опасности С2, располагаются по обе стороны коридора, который ведет только к одной лестничной клетке. Размеры коридора: ширина 2 м и длина 20 м. Двери помещений одностворчатые с размерами 0,9х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 80 человек.

3. В проектируемом производственном здании III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Из наиболее удаленных помещений с производствами категорий В и Д имеются выходы в коридор, расположенный между двумя выходами наружу. Размеры коридора: ширина 1,6 м и длина 21 м. Производственные помещения располагаются по одной стороне коридора. Двери помещений одностворчатые с размерами 1,0х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 75 человек.

4. В проектируемом здании школы III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Классные помещения располагаются по одну сторону коридора. Коридор шириной 2,5 м и длиной 36 м ведет только к одной лестничной клетке, двери классов двухстворчатые с размером каждой створки 0,9х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 110 человек.

5. В проектируемом производственном здании IV степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С3. Из наиболее удаленных помещений с производствами категорий В и Г имеются выходы в коридор, расположенный между двумя выходами наружу. Размеры коридора: ширина 2,1 м и длина 25 м. Производственные помещения располагаются по обе стороны коридора. Двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 1,1х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно выходят 80 человек.

6. В проектируемом здании гостиницы II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Номера располагаются по обе стороны коридора. Коридор шириной 2,4 м и длиной 40 м расположен между двумя лестничными клетками. Двери номеров одностворчатые с размерами 0,9х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно выходят 150 человек.

7. В проектируемом производственном здании III степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Из наиболее удаленных помещений с производствами категорий А и В имеются выходы в коридор, расположенные между двумя выходами наружу. Размеры коридора: ширина 1,5 м и длина 30 м. Производственные помещения располагаются по одну сторону коридора. Двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 1,0х2,1м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 92 человека.

8. В проектируемом здании профессионально–технического училища II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Учебные помещения располагаются по одну сторону коридора. Коридор шириной 2,0 м и

длиной 40 м расположен между двумя лестничными клетками. Двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 0,8х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 120 человек.

9. В проектируемом производственном здании II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Из наиболее удаленных помещений с производствами категорий Б и В имеются выходы в коридор, расположенные между двумя лестничными клетками. Размеры коридора: ширина 2 м и длина 30 м. Производственные помещения располагаются по обе стороны коридора. Двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 1,0х2,0 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 80 человек.

10. В проектируемом здании больницы II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С2. Палаты располагаются по обе стороны коридора. Коридор шириной 2,5 м и длиной 30 м расположен между двумя лестничными клетками. Двери помещений двухстворчатые с размерами каждой створки 1,0х2,1 м, открываются по ходу эвакуации. В коридор одновременно могут выйти 100 человек.

ПРИМЕР МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Тема 4 «ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ДЫМОУДАЛЕНИЯ ИЗ ПОМЕЩЕНИЯ»

Целью лабораторной работы является исследование динамики дымообразования при пожаре в модели здания.

Системы дымоудаления из помещений при пожаре предназначены для обеспечения незадымляемости путей эвакуации из здания в целом и создания безопасных условий работы подразделений пожарной охраны. При очаге пожара ограниченных размеров система дымоудаления из помещения при пожаре может обеспечить незадымленную зону заданной высоты в нижней части помещения. Очаг пожара имеет ограниченные размеры, если помещение оборудовано системой автоматического пожаротушения или горючая нагрузка расположена сосредоточенно в пределах помещения. При использовании автоматической системы пожаротушения размеры очага пожара принимаются равными 3х3 м, в случае сосредоточенного расположения горючей нагрузки размер очага пожара принимается равным размерам площадки, на которой расположена горючая нагрузка.

Расчет системы дымоудаления, обеспечивающей незадымленную зону заданной высоты в нижней части помещения, базируется на использовании уравнения баланса массы продуктов горения, поступающих в подпотолочный слой из конвективной колонкой массы удаляемого дыма.

$$G_{уд} = G_{к} \tag{4.1}$$

где $G_{уд}$ – расход удаляемого дыма, кг/с;

$G_{к}$ – расход дыма, поступающего в подпотолочный слой из конвективной колонки, кг/с.

Расход дыма, поступающего в подпотолочный слой из конвективной колонки, может быть вычислен либо по формуле из рекомендуемого приложения 22 к СНиП 2.04.05-91* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»:

$$G_{к} = 0{,}199 \cdot P_f \cdot y^{3/2} \tag{4.2}$$

либо по формуле:

$$G_{к} = 0{,}199 \cdot Q^{3/5} \cdot y \tag{4.3}$$

где P_f – периметр очага пожара, м;

y – высота незадымленной зоны, м;

Q – конвективная производительность очага пожара (часть теплоты, выделившаяся при пожаре и отданная продуктам горения: Q= (l–φ) $Q_{гор}$, кДж).

Расход удаляемого дыма вычисляем по формуле:

$$G_{уд} = \mu_{у} \cdot F_{у} \cdot \left(2 \cdot \rho_{пг} \cdot \Delta P_{расп}\right)^{0{,}5} \tag{4.4}$$

где μ_y – коэффициент расхода проема дымоудаления;

ρ_n – плотность приточного воздуха, кг/м ;

$\rho_{пг}$ – плотность продуктов горения, кг/м^3;

$\Delta P_{расп}$ – располагаемый перепад давлений, Па.

Располагаемый перепад давлений вычисляется по формуле:

$$\Delta P_{\text{расп}} = g \cdot (H - y) \cdot (\rho_{\text{н}} - \rho_{\text{пг}}) \quad (4.5)$$

где $g = 9{,}81$– ускорение свободного падения м/с^2;

H – высота помещений, м;

$\rho_н$ – плотность наружного воздуха, кг/м^3.

Подставив в формулу (4.4) зависимость для $\Delta P_{\text{расп}}$ из формулы (4.5), получим выражение для определения площади устройств дымоудаления.

$$F_y = \frac{G_{\text{уд}}}{\mu_y \cdot F_y \cdot (2 \cdot \rho_{\text{пг}} \cdot \Delta P_{\text{расп}})^{0,5}} \quad (4.6)$$

При очаге пожара, размеры которого не ограничены, для обеспечения незадымленной зоны в нижней части помещения площадь устройств дымоудаления должна быть непременно большой. В этом случае система дымоудаления из помещения при пожаре может предотвратить выход дыма за пределы горящего помещения, т.е. обеспечить незадымляемость путей эвакуации из здания и помещений, смежных с горящим, при открытых проемах в горящем помещении. В этом случае в основу расчета положен баланс массы удаляемого дыма и воздуха, поступающего в горящее помещение через открытые проемы

$$G_{\text{уд}} = 1{,}1 \cdot G_n \quad (4.7)$$

где $G_{\text{уд}}$ – расход воздуха, поступающего в горящее помещение через открытые проемы, кг/с;

коэффициент 1,1 учитывает увеличение массы удаляемого дыма за счет выгорания пожарной нагрузки в помещении.

Для предотвращения выхода дыма за пределы горящего помещения через открытые проемы необходимо, чтобы плоскость равных давлений располагалась не ниже верхнего среза проема:

$$y_0 \geq h_d$$

Запишем выражения для расходов воздуха, входящего в помещение через открытый проем, и удаляемого дыма:

$$G_n = \mu_n \cdot F_n \cdot (2 \cdot \rho_n \cdot \Delta P_n)^{0,5} \quad (4.8)$$

$$G_{\text{уд}} = \mu_{\text{у}} \cdot F_{\text{у}} \cdot \left(2 \cdot \rho_{\text{пг}} \cdot \Delta P_{\text{у}}\right)^{0,5} \quad (4.9)$$

где G_n – расход воздуха, поступающего в помещение через открытый проем, кг/с;

$C_{уд}$ – расход удаляемого дыма, кг/с;

$\mu_{\text{п}}$ – коэффициент расхода приточного проема;

μ_y – коэффициент расхода проема дымоудаления;

ρ_n – плотность приточного воздуха, кг/м ;

$\rho_{пг}$ – плотность продуктов горения, кг/м ;

ΔP_n – перепад давлений в приточном проеме, Па;

ΔP_y – перепад давлений в проеме дымоудаления, Па.

В качестве перепада давлений в приточном проеме логично использовать значение перепада давлений в середине высоты проема:

$$\Delta P_n = \frac{g \cdot h_n}{2 \cdot (\rho_n - \rho_{пг})} \quad (4.10)$$

где h_n – высота проема, м.

Перепад давлений в проеме дымоудаления при расположении его в покрытии помещения выражается зависимостью:

$$\Delta P_y = g \cdot (H - h_n) \cdot (\rho_n - \rho_{пг}) \quad (4.11)$$

где H – высота помещения, м.

Подставив зависимости (4.11), (4.10), (4.9), (4.8), (4.7) в соотношение (4.7) получим формулу для расчета площади устройства дымоудаления:

$$F_y = \frac{1{,}1 \cdot \mu_n}{\mu_y \cdot F_n \cdot \left[\frac{\rho_n}{\rho_{пг}} \cdot \left(\frac{y_1}{y_2}\right)^{0{,}5}\right]} \quad (4.12)$$

где $y_1 = h_n/2$, а $y_2 = H - h_n$

Описание лабораторной установки

Установка предназначена для эксплуатации в специализированных учебных заведениях и применяется для исследования динамики дымообразования при пожаре в модели здания внутренним объемом 0,45 м^3. Размеры установки составляют 0,88×0,88×0,88 м. Сведения о состоянии газовоздушной среды внутри модели обрабатываются специально разработанным аппаратным блоком и передаются в компьютер в виде таблицы. Установка предназначена для эксплуатации внутри помещений, оборудованных системой принудительной вытяжной вентиляции и укомплектованных средствами пожаротушения, соответствующими применяемым при исследованиях горючим веществам. Установка обеспечивает: исследование процесса дымообразования при горении горючих веществ в модели здания в условиях ограниченного газообмена; измерение в реальном масштабе времени температуры в 27 точках модели здания и передачу информации в персональный компьютер для формирования таблиц значений и построения графиков. Внутрь установки помещается плошка с горючей жидкостью (имеются плошки площадью 23,7 см^2; 40,7 см^2 и 58,0 см^2). Плошка размещается на коромысле весов.

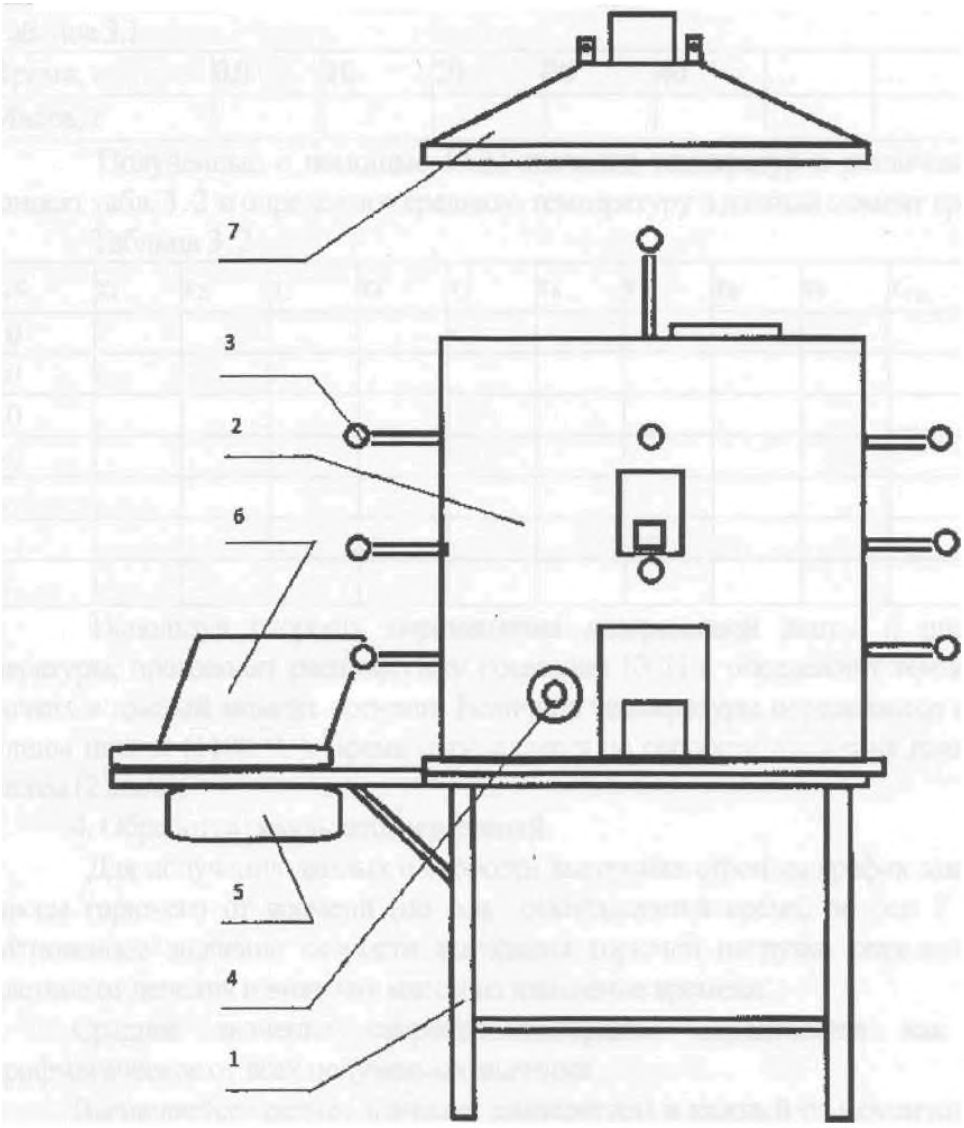

Рисунок 4.1 – Схема установки по определению времени наступления опасных факторов пожара

1. рама
2. куб (модель здания)
3. датчик температуры
4. щуп дымомеры
5. аппаратный блок
6. ноутбук
7. зонт вытяжной

Порядок выполнения работы

Учебная группа делится на бригады. Лаборант кафедры помещает плошку с горючей жидкостью (керосин) внутрь установки. Включается аппаратный блок, фиксирующий показания термопар. Поджигание горючей жидкости производится с помощью факела небольшого размера. Проем в покрытии закрывается шибером полностью. В процессе проведения опыта одна часть бригады фиксирует выход дыма через приточный проем и изменяет (увеличивает) размер проема дымо-

удаления. Измерение размеров проёма начинают производить после начала выхода дыма, но не ранее чем через 20 с после поджигания. Показателем эффективной работы системы дымоудаления является отсутствие выхода дыма через приточный проем. Другая часть бригады следит за работой персонального компьютера, фиксирующего результаты работы, а также не реже 1 раза в 10 с фиксирует и записывает показания весов.

Показания весов заносят в таблицу4.1.

Таблица 4.1

Время, *с*	**0.0**	**10**	**20**	**30**	**40**	…	…	…
Масса, г								

Полученные значения температур в различных точках заносят в табл. 4.2 и определяют среднюю температуру в данный момент времени

Таблица 4.2

τ,с	**τ_1**	**τ_2**	**τ_3**	**τ_4**	**τ_5**	**τ_6**	**τ_7**	**τ_8**	**τ_9**	**$\tau_{ср}$**
0										
10										
20										
30										
…										
…										
…										

Определяют температуру в точках в данный момент времени.

Обработка результатов измерений

По результатам работы бригад, работавших на разных установках, строится график зависимости площади проема дымоудаления от площади приточного проема.

По средней температуре определяется плотность продуктов горения и плотность приточного воздуха:

$$\rho_{пг} = 353/(t_{ср} + 273) \quad (4.15)$$

$$\rho_{п} = 353/(t_{п} + 273) \quad (4.16)$$

По формуле (4.14) вычисляется теоретическое значение площади проема дымоудаления F_y. Теоретические значения F_yнаносятся на тот же график, что и экспериментальные значения. Для каждого значения площади приточного проема вычисляется расхождение теоретического и экспериментального значения F_y.

$$\Delta = 100 (F_y - F_{уз})/Fy \quad (4.17)$$

Контрольные вопросы

1. Какие задачи по обеспечению безопасной эвакуации людей могут решать системы дымоудаления из помещений?
2. От каких условий зависят возможности системы дымоудаления по обеспечению безопасной эвакуации людей?
3. Что называется плоскостью равных давлений (нейтральной плоскостью)?
4. Всегда ли плоскость равных давлений совпадает с границей слоя дыма?
5. Порядок экспериментального определения площади проема дымоудаления.
6. Что может быть причиной отличий экспериментального и теоретического значений F_y?

Литература

1. СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
2. СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Приложение 4

Таблица 24 – Результаты статистической обработки данных, полученных при изучении самоотношения курсантов ЭГ и КГ

До экспериментальной программы								
Показатель	**Открытость**		**Самоуверенность**		**Саморуководство**		**Отраженное самоотношение**	
	ЭГ	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**
Среднее	4,237	4,205	5,912	4,878	7,675	7,670	5,456	5,400
Дисперсия	148,050	201,924	144,463	94,537	175,168	141,734	60,661	64,766
$\mathbf{F_{эмп}}$	1,364		1,528		1,236		1,569	
$\mathbf{F_{0,05}}$	2,168		2,168		2,168		2,168	
$\mathbf{t_{эмп}}$	0,234		1,426		0,035		0,081	
$\mathbf{t_{0,05}}$	1,976		1,976		1,976		1,976	
$\mathbf{t_{0,01}}$	2,609		2,609		2,609		2,609	

Показатель	**Самоценность**		**Самопринятие**		**Самопривязанность**		**Внутренние конфликты**		**Самообвинение**	
	ЭГ	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**
Среднее	4,850	4,378	5,015	4,034	4,914	4,243	7,456	7,050	4,945	5,200
Дисперсия	118,05	147,629	168,934	140,787	163,095	113,503	87,112	104,565	133,268	156,206
$\mathbf{F_{эмп}}$	1,351		1,312		1,435		1,106		1,223	
$\mathbf{F_{0,05}}$	2,168		2,168		2,168		2,168		2,168	
$\mathbf{t_{эмп}}$	0,676		1,342		1,010		0,046		0,765	
$\mathbf{t_{0,05}}$	1,976		1,976		1,976		1,976		1,976	
$\mathbf{t_{0,01}}$	2,609		2,609		2,609		2,609		2,609	

ЭГ до и после экспериментальной программы								
	Открытость		**Самоуверенность**		**Саморуководство**		**Отраженное самоотношение**	
Показатель	**до**	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**
Среднее	4,237	5,204	5,912	8,950	7,675	9,158	5,456	6,644
Дисперсия	148,050	198,314	144,463	87,325	175,168	134,290	60,661	62,166
$\mathbf{F_{эмп}}$	1,135		1,925		1,142		0,486	
$\mathbf{F_{0,05}}$	1,390		1,390		1,390		1,390	
$\mathbf{t_{эмп}}$	***2,356***		**4,177**		**3,996**		***2,569***	
$\mathbf{t_{0,05}}$	1,982		1,982		1,982		1,982	
$\mathbf{t_{0,01}}$	2,621		2,621		2,621		2,621	

Показатель	**Самоценность**		**Самопринятие**		**Самопривязанность**		**Внутренние конфликты**		**Самообвинение**	
	до	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**
Среднее	4,850	8,421	5,015	8,500	4,914	8,642	7,456	6,850	4,945	2,808
Дисперсия	118,05	97,316	168,934	144,280	163,095	158,562	87,112	98,352	133,268	121,366
$\mathbf{F_{эмп}}$	0,956		1,045		0,754		0,915		**0,948**	
$\mathbf{F_{0,05}}$	1,390		1,390		1,390		1,390		1,390	
$\mathbf{t_{эмп}}$	**5,947**		**4,234**		**5,348**		1,335		**2,624**	
$\mathbf{t_{0,05}}$	1,982		1,982		1,982		1,982		1,982	
$\mathbf{t_{0,01}}$	2,621		2,621		2,621		2,621		2,621	

Продолжение таблицы 24 – Результаты статистической обработки данных, полученных при изучении самоотношения курсантов ЭГ и КГ

КГ до и после экспериментальной программы								
Показатель	**Открытость**		**Самоуверенность**		**Саморуководство**		**Отраженное самоотношение**	

	до	после	до	после	до	после	до	после
Среднее	4,205	4,112	4,878	5,604	7,670	8,111	5,400	5,887
Дисперсия	201,924	189,258	94,537	114,350	141,734	159,651	64,766	95,366
$F_{эмп}$	0,689		0,817		0,745		1,015	
$F_{0,05}$	1,575		1,575		1,575		1,575	
$t_{эмп}$	0,152		1,052		0,547		0,418	
$t_{0,05}$	2,005		2,005		2,005		2,005	
$t_{0,01}$	2,670		2,670		2,670		2,670	

Показатель	**Самоценность**		**Самопринятие**		**Самопривя-занность**		**Внутренние конфликты**		**Самообвине-ние**	
	до	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**	**до**	**после**
Среднее	4,378	4,505	4,034	4,704	4,243	4,426	7,050	7,583	5,200	5,454
Дисперсия	147,629	132,714	140,787	98,654	113,503	95,714	104,565	156,588	156,206	112,850
$F_{эмп}$	0,566		1,520		0,844		1,518		1,318	
$F_{0,05}$	1,575		1,575		1,575		1,575		1,575	
$t_{эмп}$	0,225		0,858		0,259		0,694		0,342	
$t_{0,05}$	2,005		2,005		2,005		2,005		2,005	
$t_{0,01}$	2,670		2,670		2,670		2,670		2,670	

После экспериментальной программы

Показа-тель	**Открытость**		**Самоуверенность**		**Саморуководство**		**Отраженное само-отношение**	
	ЭГ	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**
Среднее	5,204	4,112	8,950	5,604	9,158	8,111	6,644	5,887
Дисперсия	198,314	189,258	87,325	114,350	134,290	159,651	62,166	95,366
$F_{эмп}$	0,164		1,228		0,856		0,895	
$F_{0,05}$	2,168		2,168		2,168		2,168	
$t_{эмп}$	**3,634**		**4,426**		**3,555**		**3,011**	
$t_{0,05}$	1,976		1,976		1,976		1,976	
$t_{0,01}$	2,609		2,609		2,609		2,609	

Показатель	**Самоценность**		**Самопринятие**		**Самопривя-занность**		**Внутренние конфликты**		**Самообвине-ние**	
	ЭГ	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**	**ЭГ**	**КГ**
Среднее	8,421	4,505	5,500	4,704	8,642	4,426	6,850	7,538	2,808	5,454
Дисперсия	97,316	132,714	144,280	98,654	158,562	95,714	98,352	156,588	121,366	112,850
$F_{эмп}$	1,498		1,595		1,614		1,607		0,214	
$F_{0,05}$	2,168		2,168		2,168		2,168		2,168	
$t_{эмп}$	**5,076**		**3,158**		**5,112**		1,315		**3,254**	
$t_{0,05}$	1,976		1,976		1,976		1,976		1,976	
$t_{0,01}$	2,609		2,609		2,609		2,609		2,609	