

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

Департамент бакалавриата

(наименование)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Пожарная безопасность

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему «Исследование и разработка технологических карт специалиста в области пожарной безопасности (на основе дисциплин «Безопасность в ЧС», «Безопасность населения и территорий в ЧС», «Системы связи и оповещения», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», «Противопожарные силы ГО и МР», «Гражданская оборона») на примере ТГУ».

Студент

А. В. Мищенко

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.т.н., доцент, Т.В. Семистенова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Консультант

к.э.н., доцент, Т.Ю. Фрезе

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

Аннотация

Тема бакалаврской работы: «Исследование и разработка технологических карт специалиста в области пожарной безопасности (на основе дисциплин «Безопасность в ЧС», «Системы связи и оповещения», «Организация и ведение аварийно-спасательных работ», «Противопожарные силы ГО и МР», «Гражданская оборона») на примере ТГУ.

Цель исследования заключается, в достижении качества подготовки специалистов при условии оптимизации содержания учебных курсов и применения практико-ориентированного подхода.

Объект исследования – подготовка специалистов в области пожарной безопасности.

Краткие выводы бакалаврской работы: в данной работе были проанализированы нормативно - правовые документы и законодательные акты, сопровождающие образовательный процесс вуза, во втором разделе изучена организация учебного процесса вуза, в третьем разделе были рассмотрены рабочие программы дисциплин и фонды оценочных средств, и определены профессиональные компетенции в соответствии с подготовкой бакалавров по профилю «Пожарная безопасность», в четвёртом разделе проведен сравнительный анализ требований к специалистам в области пожарной безопасности, их трудовых функций с профессиональными компетенциями в рабочих программах дисциплин и фондов оценочных средств.

Практическая значимость заключается в том, что разработанные технологические карты, соответствующие требованиям работодателя, могут быть использованы кафедрой в учебном процессе.

Объем работы составляет 52 страницы, 9 таблиц.

Содержание

Введение.....	4
Термины и определения	5
Перечень обозначений и сокращений.....	6
1 Анализ законодательной нормативно-правовой документации, сопровождающей образовательный процесс вуза	7
2 Характеристика образовательного процесса вуза	12
3 Идентификация профессиональных компетенций по подготовке бакалавров профиля «Пожарная безопасность»	18
4 Сравнительный анализ требований к специалистам в области пожарной безопасности и их трудовых функций с профессиональными компетенциями в рабочих программах дисциплин и фонда оценочных средств	21
4.1 Анализ профессионального стандарта и федерального государственного образовательного стандарта.....	21
4.2 Анализ квалификационного справочника и профессиональных компетенций дисциплин.....	24
5. Разработка технологических карт бакалавров по профилю «Пожарная безопасность» Научно-исследовательский раздел по разработке технологических карт бакалавров по профилю «Пожарная безопасность» ...	25
Заключение	45
Список используемых источников.....	47

Введение

Тема бакалаврской работы: «Исследование и разработка технологических карт специалиста в области пожарной безопасности (на основе дисциплин «Безопасность в ЧС», «Безопасность населения и территорий в ЧС», «Гражданская оборона», «Противопожарные силы в ГО и МР», «Система связи и оповещения») на примере ТГУ.

«Тольяттинский государственный университет – высшее учебное заведение в Тольятти. В 2017 году стал один из региональных опорных университетов».

Опорный вуз в России — это кластер, в регионе на основе объединения существующих высших учебных заведений вуз, ориентированный на поддержку развития субъекта РФ посредством обеспечения рынка труда высококвалифицированными специалистами, решения актуальных задач региональной экономики и реализации инновационных проектов.

«Опорные вузы появились в начале 2016 года после одобрения экспертным советом при 11 из 12 заявок, поданных на соискание этого статуса и предусмотренных им государственных субсидий» [1].

В апреле 2017 года Минобрнауки расширило список опорных вузов до 33, в число которых вошел и ТГУ.

Задачей опорного вуза является качество образования, которое представляет собой Совокупность образовательных процессов деятельности и подготовку специалистов и в соответствии образовательным стандартам.

Цель исследования в данной бакалаврской работе – достижение качества подготовки специалистов при условии улучшения учебных курсов и применения практико-ориентированного подхода.

Актуальность выбранной темы исследования заключается в том, что условия производства различных отраслей активно меняется в связи с автоматизацией производства, изменением технологических процессов, изменений и в окружающей среде.

Термины и определения

В настоящей бакалаврской работе применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Аспирантура (адъюнктура) – основная форма подготовки кадров высшей квалификации.

Бакалавриат – это первый уровень высшего образования, обучение на котором на базе среднего полного образования длится четыре года.

Компетенция – это личностная способность специалиста решать определённый класс профессиональных задач.

Пожарный извещатель – техническое средство, которое устанавливают непосредственно на защищаемом объекте для передачи тревожного извещения о пожаре на пожарный приёмно-контрольный прибор и/или оповещения и отображения информации об обнаружении загораний.

Специалитет – это один из уровней высшего профессионального образования, ориентированный на получение студентом базовых теоретических знаний и профильной подготовки.

Технологическая карта – это стандартизированный документ, содержащий необходимые сведения, для образовательных учреждений.

Технологический комплекс – совокупность функционально взаимосвязанных средств технологического оснащения для выполнения в регламентированных условиях производства заданных технологических процессов или операций.

Учебный план – документ, определяющий состав учебных дисциплин, изучаемых в данном учебном заведении, их распределение по годам в течение всего срока обучения.

Перечень обозначений и сокращений

В настоящей бакалаврской работе применяются следующие сокращения и обозначения:

ГЭК - Государственная экзаменационная комиссия

НИД - Научно-исследовательская деятельность

НИР - Научно-исследовательская работа

ОК - общекультурные компетенции

ОПОП - Основная профессиональная образовательная программа

ОПОП ВО - Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

ПК - профессиональные компетенции

РПД - рабочая программа дисциплины

ФГОС ВО - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ФЗ - Федеральный закон

ФОС - Фонд оценочных средств

ЧС - Чрезвычайная ситуация

1 Анализ законодательной нормативно-правовой документации, сопровождающей образовательный процесс вуза

Основу любого вида деятельности составляют нормативно-правовые и законодательные документы, поэтому необходимо проанализировать наиболее значимые документы, сопровождающие образовательный процесс вуза.

«Университеты являются основным источником создания и распространения высококачественных знаний для развития высоких качеств человеческих ресурсов» [2].

«Университет руководствуется в своей деятельности Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, Министерства, иными нормативными правовыми актами и настоящим уставом» [3].

Рассмотрим [4]. Обозначенный законодательный документ «устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики Российской Федерации в сфере образования, общие правила функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере образования» [4]. В [4] приведено описание образовательных программ. Образование поддерживают «взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, народами независимо от расовой, национальной, этнической, религиозной и социальной принадлежности, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации права обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений, обеспечивать развитие способностей каждого человека, формирование и развитие его личности в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями. Содержание

профессионального образования и профессионального обучения должно обеспечивать получение квалификации» [4]. В данной статье ФЗ указано, что к «образовательным программам высшего образования относятся программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программы ординатуры, программы ассистентуры-стажировки» [4].

К значимым документам относится [5]. «Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (далее соответственно - программа бакалавриата, направление подготовки)» [5].

В данном документе обозначена «характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата», под которой понимается следующее: «Специалисты по техносферной безопасности призваны защищать человека и окружающую среду от возможной угрозы со стороны промышленных объектов. Поскольку спектр потенциального вреда достаточно широк и разнообразен, в рамках профессии есть несколько специализаций: от охраны труда на производстве до радиационной защиты. Чтобы успешно выполнять свою миссию, специалистам требуется хорошо знать технологические процессы на предприятиях разного профиля в нормальных и чрезвычайных условиях. Кроме того, они просчитывают риски и разрабатывают рекомендации по их предотвращению. Если же несчастный случай или авария произошли, специалисты по техносферной безопасности должны оперативно принять необходимые меры: от оказания первой помощи пострадавшему до оповещения спасательных служб и участия в эвакуации людей из опасной зоны.» [6]. Согласно Приказу №426, обозначены «виды профессиональной

деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская» [5].

Вуз ставит в приоритет, разрабатывая программы для обучения студентов и получения ими степени "бакалавр", конкретные виды направлений деятельности для студентов. При этом обязательным является учет рынка труда, то есть востребованность выбранной профессии студентом, обеспечение ему в дальнейшем трудоустройства. Значимым фактором является подкрепление ВУЗа научными материалами, техническими ресурсами, библиотечный фонд учебного заведения должен отвечать условиям обеспечения студентов требуемой для программы литературой последних годов и актуальных версий.

Программа бакалавриата создается и утверждается ВУЗом, как и ранее, в основу положены факторы трудоустройства и востребованности профессии, виды дисциплин, преподаваемых в ВУЗе, должны быть соблюдены следующие условия:

- в основе изучения (основой будущей выбранной деятельности) лежит возможный дальнейший вариант педагогической деятельности; изучение должно иметь научно- исследовательский характер;
- при изучении профильной программы может быть выбран прикладной характер работы [7].

Качество образования определяет положение о фонде оценочных средств, утвержденное Приказом «Об утверждении Положения о ФОС» от 29 августа 2017 №4120. В пункте 4.1 данного Положения обозначено, что «ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения основных профессиональных

образовательных программ высшего образования, входит в состав ОПОП ВО в целом и в рабочую программу соответствующей дисциплины/практики/НИР/НИД» [8] В пункте 4.4 данного Положения обозначено, что «ФОС формируется для решения следующих образовательных задач: контроль и управление образовательным процессом; обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности» [9]. Таким образом, ФОС является связующим звеном между теоретической базой, обозначенной в рабочих программах дисциплин и реализацией процесса обучения.

Оценку готовности будущего специалиста – знания, навыки, владение и умение применять знания в практической деятельности определяет Положение о государственной итоговой аттестации выпускников университета, утвержденное Решением Учёного совета от 20 октября 2016 года №464. Оно «устанавливает виды и порядок проведения государственных аттестационных испытаний выпускников, структуру и порядок государственных (итоговых) экзаменационных комиссий» [10]. Под государственной итоговой аттестацией понимается «обязательный вид аттестации выпускника; осуществляется после освоения программы высшего образования (специальности) в полном объеме». К основным функциям ГЭК относятся следующие:

- « комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО (ФГОС ВПО, ГОС ВПО);
 - принятие решения о присвоении квалификации по результатам итоговой аттестации;
 - разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки обучающихся на основании результатов работы комиссий» [11]
- Приказ «Об утверждении Порядка проведения итоговой аттестации выпускников университета».

Рассмотрим Положение по профессиональной образовательной программе ВО ТГУ, утвержденное Приказом [12]. «Положение регламентирует структуру и содержание основной профессиональной образовательной программы высшего образования в Тольяттинском государственном университете, а также порядок ее разработки, согласования и утверждения» [12]. В основе ОПОПа ВО положен образ студента – выпускника, являющегося конечным продуктом деятельности университета, в состав которой включен полный образовательный курс в соответствии с учебным графиком процесса. Таким образом, в основе образа студента – выпускника лежит понятие «компетенции» [13].

– Учебный план бакалавра направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» кафедры. Учебный план является частью образовательной программы. Он включает в себя список дисциплин, временной период их реализации, а также их порядок в учебном процессе, обозначенные компетенции по каждой дисциплине.

Таким образом, перечисленные документы с одной стороны, регламентируют деятельность вуза, с другой стороны направляют и предоставляют вузу подходить творчески к образовательному процессу и позволяют не просто сориентироваться на спрос работодателя на рынке труда, но и внести изменения для улучшения качества подготовки выпускников - будущих специалистов.

2 Характеристика образовательного процесса вуза

На сегодняшний день технический процесс производств, предприятий достаточно мобильно развивается, поэтому работодатель ожидает выпускника в виде квалифицированного специалиста, который быстро может реагировать на изменения на рынке производства.

Во-первых, в части:

- «—состава дисциплин (учебных курсов), установленных вузом в ОПОП по направлению подготовки (специальности), и (или) содержания РПД,
- программ практик,
- программ НИР/НИД,
- фондов оценочных средств,
- учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии; – ресурсного обеспечения ОПОП ВО» [14]

Во-вторых, с учетом:

« – развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы;

– запросов объединений специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

– запросов профессорско-преподавательского состава университета, ответственного за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП ВО; » [15].

На основе [13] изучим создание программы образования в вузе на примере ТГУ в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Структура ОПОП ВО

№ раздела	Наименование раздела	Наименование подраздела	Наименование части подраздела
1	2	3	4
Раздел 1 структуры	Характеристика основных разделов основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	-	-
Раздел 2 структуры	Отзыв и портрет студента касательно вопросов его компетентности в области изучаемого направления.	-	-
Раздел 3 структуры	Процесс образования, содержание образовательной программы студента, документы, утверждающие вышесказанное.	3.1. Учебный график.	-
		3.2. План учебного процесса студента.	-
		3.3. Программы выбранных студентом для изучения дисциплин, практик, НИР/НИД.	-
Раздел 4 структуры	Материальное и нематериальное обеспечение основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	4.1. Необходимое кол-во специалистов с требуемой категорией образования.	4.1.1. Исходные общие сведения о составе.
Раздел 5 структуры	Подробный план оценивания знаний и уровня владения навыками студентов по выбранному профилю, общая оценка подготовки студентов преподавательским составом, учет достижений студентов по учебной деятельности.	5.1 Соответствие оценивания студентов на всем периоде обучения требованиям норм (промежуточные аттестации, экзамены, летние практики)	-
		5.2. Соответствие оценивания студентов на всем периоде обучения требованиям норм (государственной итоговой аттестации).	-

Продолжения таблицы 2.1

		5.3. Состав программы итогового экзаменационирования студентов.	-
		5.4. Требуемая литература для изучения при подготовке к итоговому государственному экзамену.	
		5.5. Учебные данные для выполнения ВКР, в том числе обязательные требования университета по оформлению пояснительной записки, представлении чертежей, правильном оформлении основной надписи, сведения о заполнении шифров и др.	
		5.6. Сведения о результатах образования в виде аттестаций и экзаменов.	
Раздел 6 структуры	Требования по актуализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования.	-	-

В таблице 2.2 представлены содержание разделов ОПОПа ВО и параметры контроля, определяющие содержание.

Таблица 2.2 – Содержание разделов ОПОП ВО и параметры контроля

№ раздела ОПОПа ВО	Содержание раздела	Параметр контроля
1	2	3
Раздел 1	<p>Формулировка цели с учетом специфики конкретной основной профессиональной образовательной программы высшего образования.</p> <p>Учет особенностей педагогической, внеучебной среды университета, дальнейшая потребность студентами трудоустройства по выбранному профилю.</p> <p>В данном разделе основополагающими являются сведения о задачах профессиональной деятельности выпускника по выбранному направлению изучения, дальнейшая сводка результатов освоения студентами выбранного профиля образовательной программы высшего образования.</p> <p>Разработчиками в данном разделе устанавливается полный перечень дисциплин базовой и вариативной частей, практик, НИР/НИД и итоговой (государственной итоговой) аттестации.</p>	Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования подготовки бакалавров, магистров, специалистов, аспирантов.
Раздел 2	Основа для проектирования дальнейших разделов ОПОП ВО	Таблицы, состав которых отвечает требованиям по выбранным дисциплинам, практикам, предусмотренных программой обучения студентов, данных о проведении итоговой государственной аттестации
Раздел 3	График учебного процесса, календарь учебного графика, РПД, программы практик, программы НИР/НИД	Обязательные к выполнению требования касательно учебного процесса, в том числе соответствие графика учебного процесса требуемого и утвержденного, внесения изменений в учебный

Продолжение таблицы 2.2

		план регламентируется Порядком работы с учебными планами.
Раздел 4	1. Общие сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО 2. Данные о составе библиотечного фонда, требования к необходимости обеспечения студентов всей необходимой учебной и дополнительной литературой, новейших источниках в рамках изучения выбранного профиля. 3. Соответствие базы требуемой, отвечающей за научно-исследовательскую работу, а именно: проведение лабораторных работ на территории ВУЗа, работ по выполнению опытных программ, требуемых для подготовки студентов степени магистр. Предусмотрение ВУЗом вышеперечисленных требований.	Требования к условиям осуществления основной профессиональной образовательной программы высшего образования, определяемых по действующей нормативно-правовой базой, с учетом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования, , особенностей, связанных с уровнем и направленностью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.
Раздел 5	Оценочные фонды предназначены для оценки успеваемости студентов и уровня развития компетенций и разрабатываются кафедрой в соответствии с Положением об оценочном Фонде.	Соответствие с учебным планом
Раздел 6	Информация об актуализации образовательных программ	Соответствие требуемым ФГОС ВПО компетенций программ для изучения студентов. Утверждение программ ректором университета.

На основе Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в статье 28, п.12 в образовательном учреждении должно постоянно происходить «использование и совершенствование методов обучения и воспитания,». На наш взгляд, опираясь на структуру ОПОПа,

наиболее мобильными в изменении в интересах потребностей рынка труда должны быть следующие элементы:

- «- объект профессиональной деятельности;
- вид профессиональной деятельности;
- компетенция;
- - результаты обучения» [14].

3 Идентификация профессиональных компетенций по подготовке бакалавров профиля «Пожарная безопасность»

В основе разработки ОПОПа лежит компетентностная модель выпускника, под которой понимается «цельный образ итогового результата образования университета в вузе, вначале которого лежит понятие «компетенции» [14].

Согласно документу ФГОС: «Профессиональная компетенция (ПК) это – обладание совокупностью профессиональных знаний и опыта» [14].

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной компетенции студента.

«Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования» [38].

Поскольку компетенции являются показателем качества обучения будущего специалиста, то проведем идентификацию между основными учебными дисциплинами по профилю «Пожарная безопасность» и профессиональными компетенциями, обозначенных в рабочих программах дисциплин.

Идентификация представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Профессиональные компетенции дисциплин

Дисциплина	Профессиональные компетенции
1	2
Безопасность в ЧС	<ul style="list-style-type: none"> - Использование организационно-управленческих умений высокопрофессиональной деятельности. (ОК-14). - Умение использовать одну или несколько профессий рабочих. (ПК-8). - Необходимость проводить проверки безопасности зданий и проводить экспертизы по безопасности, соответствующих законодательством Российской Федерации. (ПК-18).
Системы связи и оповещения	<ul style="list-style-type: none"> - Использование организационно-управленческих умений высокопрофессиональной деятельности. (ОК-14). - Умение использовать одну или несколько профессий рабочих. (ПК-8). - Использование организационных знаний по направлению безопасности процессов на производстве в ЧС. (ПК-10). - Организация, проектирование и выполнение работ по практическим заданиям для того чтобы обезопасить человека и окружающую среду. (ПК-11). - Сопровождать изменения уровней опасности в окружающей среде обитания, изучать результаты, которые были получены в процессе, прогнозировать возможность возникновения ЧС. (ПК-15).

Продолжение таблицы 3

<p>Организация и ведение аварийно-спасательных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Использование организационно-управленческих умений высокопрофессиональной деятельности. (ОК-14). - Умение использовать одну или несколько профессий рабочих. (ПК-8).
<p>Противопожарные силы ГО и МР</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Учувствовать в монтаже эксплуатационной защиты. (ПК-6). - Организация и проведение тех. Проверок обслуживания, ремонт, консервацию, спецхранение защиты. Проверять средства защиты и следить за их состоянием.(ПК-7). - Умение использовать одну или несколько профессий рабочих. (ПК-8).
<p>Безопасность населения и территорий в ЧС</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Применение ведущих методов защиты персонала на производстве т защита населения от последствий разного рода ЧС. (ОК-15) - Применения знаний т учений по направлению охраны труда, охраны окружающей среды и безопасность в ЧС. (ПК-9) - Использование организационных знаний по направлению безопасности процессов на производстве в ЧС. (ПК-10) - Необходимость замечать и предотвращать допустимые воздействия на людей и окружающую среду. (ПК-14)

На основании данного анализа следует сделать вывод, что при изучении перечисленных выше дисциплин, у студента формируются общекультурные и профессиональные компетенции.

4 Сравнительный анализ требований к специалистам в области пожарной безопасности и их трудовых функций с профессиональными компетенциями в рабочих программах дисциплин и фонда оценочных средств

4.1 Анализ профессионального стандарта и федерального государственного образовательного стандарта

При подготовке специалистов необходимо ориентироваться на требования Профессионального стандарта, так как они позволяют определить потребности работодателя к выпускнику вуза. Очень важно, чтобы те трудовые функции, которые прописаны в обозначенном документе, взаимодействовали с целями и заданиями практических работ, которые сформировали бы в обучающемся компетенции специалиста. В данном разделе мы проведем анализ профессионального стандарта специалистов по пожарной профилактике и с компетенциями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) по профилю «Пожарная безопасность».

Данный анализ представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Анализ профессионального стандарта специалистов по пожарной профилактике и с компетенциями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) по профилю «Пожарная безопасность»

Трудовые функции	Компетенции	Обобщенные функции
1	2	3
Планирование пожарно-профилактической работы на объекте	ПК-7; ПК-10; ПК-17;	Обеспечение противопожарного режима на объекте

Продолжение таблицы 4

Обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	ОК-15; ПК-7; ПК-17; ОК-9; ОК-14; ПК-10;	
Организация работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров	ОПК-3; ОПК-5; ПК-10; ПК-19; ПК-23;	
Контроль содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты	ОК-3; ОК-9; ОПК-3; ПК-3;	
Инструктирование и организация обучения персонала объекта по вопросам пожарной безопасности	ОК-8; ОК-9; ОК-12; ПК-5; ПК-10; ПК-19;	
Организация системы обеспечения противопожарного режима в организации	ОК-9; ОК-15; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-7; ПК-12; ПК-17; ПК-18;	Разработка решений по противопожарной защите организации и анализ пожарной безопасности
Анализ состояния системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации	ОК-9; ОК-15; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9; ПК-11;	
Разработка мероприятий по снижению пожарных рисков	ПК-9; ПК-10; ОК-6;	
Экспертиза разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности	ОК-9; ОК-12; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-22;	
Контроль строящихся и реконструируемых зданий, помещений в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности	ОК-6; ОК-11; ОПК-1; ПК-3; ПК-7;	

Продолжение таблицы 4

<p>Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости</p> <p>Методическая помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности</p>	<p>ОК-6; ОК-9; ОК-11; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПК-12;</p> <p>ОК-4; ОК-12; ОК-13; ОПК-1;</p>	<p>Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)</p>
<p>Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности</p>	<p>ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-10; ОК-11; ОК-13; ОПК-2; ОПК-5;</p>	
<p>Работа в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров</p>	<p>ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-11; ОПК-3; ПК-9; ПК-19; ПК-23</p>	

Примечание – Расшифровка компетенций представлена в таблице 3

На основе проведенного анализа, мы видим, что при подготовке специалиста применяются все виды компетенций: «общекультурные компетенции, общепрофессиональные и профессиональные компетенции», что означает направленность дисциплин на подготовку специалиста широкого профиля.

4.2 Анализ квалификационного справочника и профессиональных компетенций дисциплин

Согласно [38], перечень должностей руководителей университета, предназначен для:

«Решения вопросов, связанных с регулированием трудовых отношений и обеспечением эффективной системы управления работниками, осуществляющими деятельность в области: Безопасности в ЧС, безопасности населения и территорий в ЧС, системы связи и оповещения, организации и ведения аварийно-спасательных работ, гражданской обороны и противопожарных сил ГО и МР» [38].

5. Разработка технологических карт бакалавров по профилю «Пожарная безопасность» Научно-исследовательский раздел по разработке технологических карт бакалавров по профилю «Пожарная безопасность»

Актуальность данного исследования заключается в том, что условия производства различных отраслей активно меняется в связи с автоматизацией производства, изменением технологических процессов, происходят изменения и в окружающей среде - природные катаклизмы, изменения климата – все перечисленные условия в совокупности требуют подготовки нового уровня специалиста. Его знания, навыки и умения должны не просто применяться в практической профессиональной деятельности, но и он должен уметь мобильно и быстро перестраиваться на новые условия своей профессиональной деятельности.

К сожалению, количество чрезвычайных ситуаций, особенно природных не уменьшается, усилилась угроза терроризма в отношении безопасности человека, поэтому качественная подготовка специалиста в области пожарной безопасности – не только востребована, но ее необходимо совершенствовать, учитывая изменения в современном обществе. Отсюда следует, что объектом исследования бакалаврской работы является подготовка специалиста в области пожарной безопасности на примере ТГУ.

Для повышения качественного уровня образования необходимо постоянно взаимодействие с представителями работодателей, которые в первую очередь заинтересованы в высокой подготовке будущих специалистов. В поддержании такого уровня способствует практикоориентированный подход в процессе обучения. Важно понимание самого студента в том, как и насколько он может реализовать полученные знания. Другой немаловажный вопрос – это возможность у выпускника включиться в профессиональную деятельность сразу после окончания вуза и

работать без потери времени на адаптацию и дополнительное обучение для повышения квалификации.

Для решения поставленных проблем, мы предлагаем разработку технологических карт, консультантами которых выступили эксперты-работодатели, неоднократно работающие с кафедрой «Управление промышленной и экологической безопасностью» по практике студентов.

В таблице 5.1 представлена в технологической карте дисциплина «Безопасность в ЧС».

Таблица 5.1 Технологическая карта дисциплины «Безопасность в ЧС»

Тема	Виды работ	Документ
1	2	3
Тема 1.1 Введение в безопасность. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций	Практическое задание № 1 Номенклатура контролируемых и используемых для прогнозирования поражающих факторов источников техногенных чрезвычайных ситуаций.	По [16].
Тема 1.2. Нормативно-правовые основы безопасности в чрезвычайных ситуациях.	Практическое задание № 2 Идентификация поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайных ситуаций.	По [17]. По [18].

Продолжение таблицы 5.1.

<p>Тема 1.3. Источники техногенных аварий. Классификация поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Практическое задание № 3 Порядок требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения.</p>	<p>По [16].</p>
<p>Тема 2.1. Классификация опасных производственных объектов. Требования по предупреждению ЧС на потенциально опасных объектах. Предупреждение и прогнозирование чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Практическое задание № 4 Мероприятия по защите от поражающего воздействия источника природной чрезвычайной ситуации.</p>	<p>По [19]. По [20].</p>
	<p>Практическое задание № 5 Средства индивидуальной защиты и коллективной защиты.</p>	<p>По [19]. По [20].</p>

Продолжение таблицы 5.1

	<p>Практическое задание № 6 Технология ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. Практическое задание № 7 Идентификация аварийно-спасательных средств с аварийно-спасательными работами.</p>	<p>По [16].</p>
	<p>Практическое задание № 8 Виды и классы аварийно-спасательных средств: средства разведки</p>	<p>По [16].</p>
	<p>Практическое задание № 9 Аварии на радиационно-опасных объектах.</p>	<p>По [22]. По [23]. По [20].</p>

Продолжение таблицы 5.1

	<p>Практическое задание № 10 Обеспечение контроля основных дестабилизирующих факторов системой мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений</p>	<p>Приказ МЧС России от 30 ноября 2016 г. № 644 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности» [24] Раздел II пункт № 26, Раздел III пункт № 27, 110-112</p>
	<p>Практическое задание № 11 Основные вопросы комплексных и специализированных проверок российской системой предупреждений и действий в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Приказ МЧС РФ от 3 марта 2005 г. № 125 «Об утверждении Инструкции по проверке и оценке состояния функциональных и территориальных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» [25]. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" [26]. По [27].</p>
	<p>Практическое задание № 12 Государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций</p>	<p>По [20].</p>

Продолжение таблицы 5.1

	Практическое задание № 13 Система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.	По «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения»[28]. По «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий» [29].
	Практическое задание № 14 Методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций.	ГОСТ 22.1.01-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения» [28] ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий» [29] ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» [30] ГОСТ Р 22.0.04-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» [31]
	Практическое задание № 15 Технические средства мониторинга параметров природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.	ГОСТ Р 22.1.15-2014 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация. Общие технические требования» [32] ГОСТ 22.0.03-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» [33]
	Практическое задание № 16 Информационная работа с населением	По [23].

Продолжение таблицы 5.1

	<p>Практическое задание № 17 Оценка технического состояния предприятий технического комплекса</p>	<p>По [19]. По [34]/ Приказ МЧС РФ от 24 февраля 2009 г. N 91 "Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности" (С изменениями и дополнениями от: 26 марта 2010 г., 21 июня 2012 г.)</p>
--	---	--

В таблице 5.2 представлена технологическая карта дисциплины «Гражданская оборона».

Таблица 5.2 Технологическая карта дисциплины «Гражданская оборона»

Тема 1	Виды работ 2	Документ 3
<p>Тема 1. Правовое регулирование в области гражданской обороны и мобилизационной работы в Российской Федерации</p>	<p>Практическое задание № 1 Правовые основы гражданской обороны и мобилизационной работы в Российской Федерации.</p>	<p>Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19] Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" [26] Федеральный закон от 26.02.1997 N 31-ФЗ (ред. от 18.12.2018) "О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации"</p>
	<p>Практическое задание № 2 Порядок действий сил ГО при подаче оповещающего сигнала о чрезвычайных ситуациях, организация и проведение эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" [26] Приказ МЧС России, Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации и Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации от 25 июля 2006 г. N 422/90/376 "Об утверждении Положения о системах оповещения населения" Постановление от 22 июня 2004 г. № 303 "О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы"</p>

Продолжение таблицы 5.2

	Практическое задание № 3 Планирование мероприятий гражданской обороны на объекте	Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" [26] Постановления Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2007 г. № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»
Тема 2. Спасательные и неотложные аварийно-восстановительные работы в очагах поражения	Практическое задание № 4 Основы организации и проведения, неотложных аварийно-восстановительных работ и материально-техническое обеспечение сил ГО при ликвидации ЧС.	Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19] Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" [26] Порядок создания нештатных аварийно-спасательных формирований, утвержденный приказом МЧС России от 23 декабря 2005 г. №999 Постановление Правительства РФ от 27.04.2000 N 379 (ред. от 07.02.2017) "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств" Постановление Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 года № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».[34]
	Практическое задание № 5 Защитные сооружения и требования, предъявляемые к их оборудованию.	Приказ МЧС России от 15.12.2002 N 583 (ред. от 26.06.2018) "Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны"
	Практическое задание № 6 Устойчивость работы промышленных объектов в военное время	Постановление Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 года № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [34] Постановление Правительства РФ от 27.04.2000 N 379 (ред. от 07.02.2017) "О накоплении, хранении и

Продолжение таблицы 5.2

		использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств"
	Практическое задание № 7 Организация обучения населения в области гражданской обороны.	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей». [16] (с изменениями на 18 июля 2017 года) (редакция, действующая с 16 января 2018 года) Постановлений Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. N 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 2 ноября 2000 г. N 841 «Об утверждении Положения об организации подготовки населения в области гражданской обороны» Примерная программа курсового обучения работающего населения, утвержденной Министром МЧС России В.А. Пучковым 22 февраля 2017 г. № 2-4-71-8-14
Тема 3. Чрезвычайные ситуации с применением оружия массового поражения.	Практическое задание № 8 Воздействие ядерного, химического и бактериологического(биологического) оружия. Очаг комбинированного поражения.	Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [15] Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 N 47 "Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09" (вместе с "НРБ-99/2009. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы") ГОСТ Р 22.0.01-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения

Продолжение таблицы 5.2

	<p>Практическое задание № 9 Приборы радиационной и химической разведки, контроля заражения и радиоактивного облучения</p>	<p>СП 88.13330.2014 Защитные сооружения гражданской обороны. Вступит в силу 2019-07-24 Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19] ГОСТ Р 22.9.12-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технические средства радиационного контроля. Общие технические требования ГОСТ Р 22.9.15-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технические средства химической разведки. Методы испытаний</p>
	<p>Практическое задание № 10 Методика оценки радиационной и химической обстановки на объекте народного хозяйства</p>	<p>Приказ МЧС РФ от 31 июля 2006 года № 440 «Об утверждении примерного положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций». [33] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"[24] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]</p>
	<p>Практическое задание № 11 Методика оценки радиационной и химической обстановки на объекте народного хозяйства</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 года № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». [26]</p>
	<p>Практическое задание № 12 Организация и проведение пожарной разведки в очагах поражения</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года)</p>

В таблице 5.3 представлена технологическая карта дисциплины «Противопожарные силы ГО и МР».

Таблица 5.3 Технологическая карта дисциплины «Противопожарные силы ГО и МР»

Тема	Виды работ	Документ
1	2	3
Тема 1.1. Правовые основы гражданской обороны и мобилизационной работы в Российской Федерации	Практическое задание № 1 Задачи гражданской обороны	Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года)
	Практическое задание № 2 Деятельность уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны	Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19] Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Приказ МЧС РФ от 31 июля 2006 года № 440 «Об утверждении примерного положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделений (работниках) организаций». [34]
	Практическое задание №3 Действия формирования при угрозе нападения противника	ГОСТ Р 42.0.02-2001 Гражданская оборона. Термины и определения основных понятий; [34] Методические рекомендации по созданию, подготовке и оснащению нештатных аварийно-спасательных формирований от 31 декабря 2015 года № 2-4-87-62-11.
Тема 1.2. Порядок действий сил ГО при подаче оповещающего сигнала о чрезвычайных ситуациях, организация и проведение эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях	Практическое задание № 4 Организационная работа эвакуационной комиссии в подразделениях ГПС	Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]

Продолжение таблицы 5.3

	Практическое задание № 5 Управление и связь	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" [26]
Тема 1.3. Планирование мероприятий гражданской обороны на объекте	Практическое задание № 6 Планирование мероприятий гражданской обороны на объекте	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]
Тема 2.1. Основы организации и проведения неотложных аварийно-восстановительных работ и материально-техническое обеспечение сил ГО при ликвидации ЧС	Практическое задание № 7 Основы спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 22 августа 1995 года № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей». [16] (с изменениями на 18 июля 2017 года) (редакция, действующая с 16 января 2018 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]
	Практическое задание № 8 Дозиметрические приборы	Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]
	Практическое задание № 9 Средства химической разведки и контроля заражения	Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]

Продолжение таблицы 5.3

<p>Тема 2.2. Защитные сооружения и требования, предъявляемые к их оборудованию</p>	<p>Практическое задание № 10 Защитные сооружения гражданской обороны. Правила содержания и эксплуатации</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]</p>
	<p>Практическое задание № 11 Государственный надзор в области защиты населения и территорий от ЧС</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2005 года № 712 «Об утверждении положения о государственном надзоре в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, осуществляемом МЧС России». [35]</p>
<p>Тема 2.3. Устойчивость работы промышленных объектов в военное время</p>	<p>Практическое задание № 12 Основы устойчивости работы объектов</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]</p>
	<p>Практическое задание № 13 Факторы, влияющие на устойчивость работы объектов</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]</p>
	<p>Практическое задание № 14 Пути и способы повышения устойчивости работы объектов</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" [26]</p>

Продолжение таблицы 5.3

<p>Тема 2.4. Организация обучения населения в области гражданской обороны</p>	<p>Практическое задание № 15 Принципы, формы и методы обучения. Учения по гражданской обороне</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 года № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [27]</p>
	<p>Практическое задание № 16 Организация обучения на промышленном объекте</p>	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 года № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [27]</p>
<p>Тема 3.1. Воздействие ядерного, химического и бактериологического (биологического) оружия. Очаг комбинированного поражения</p>	<p>Практическое задание № 17 Способы и методы воздействия оружия массового поражения</p>	<p>Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]</p>
	<p>Практическое задание № 18 Очаг комбинированного поражения: характеристика и особенности формирования санитарных потерь в очагах комбинированного поражения</p>	<p>Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]</p>

Продолжение таблицы 5.3

	Практическое задание № 19 Режим военного положения и его обеспечение	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2005 года № 712 «Об утверждении положения о государственном надзоре в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, осуществляемом МЧС России». [35]
Тема 3.2. Приборы радиационной и химической разведки, контроля заражения и радиоактивног о облучения	Практическое задание № 20	По [19].
Тема 3.3. Методика оценки радиационной и химической обстановки на объекте народного хозяйства	Практическое задание № 21 Методика оценки химической обстановки	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]
	Практическое задание № 22 Методика оценки радиационной обстановки	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" [20] (с изменениями на 23 июня 2016 года) Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" [19]

В таблице 5.4 представлена технологическая карта дисциплины «Система связи и оповещения».

Таблица 5.4 Технологическая карта дисциплины «Система связи и оповещения»

Тема	Виды работ	Документ
1	2	3
Тема 1.1. Основы электрической связи	Практическое задание № 1 Беспроводная пожарная сигнализация	По [36].
	Практическое задание № 2 Автоматизированная система оповещения при пожарах	По [36].
	Практическое задание № 3 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	По СП 3.13130.2009.
Тема 1.2. Системы и технологии проводной связи.	Практическое задание № 4 Автоматические установки пожаротушения	По [36].
	Практическое задание № 5 Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные линейные	По НПБ 82-99.

Продолжение таблицы 5.4

	Практическое задание № 6 Извещатели пожарные дымовые радиоизотопные	По НПБ 82-99.
	Практическое задание № 7 Извещатели пламени пожарные	По НПБ 72-98.
	Практическое задание № 8 Извещатели пожарные газовые	По НПБ 71-98.
	Практическое задание № 9 Извещатели пожарные ручные	По НПБ 70-98.
	Практическое задание № 10 Извещатели пожарные автономные	По НПБ 66-97.
	Практическое задание № 11 Извещатели пожарные тепловые	По НПБ 85-2000.
	Практическое задание № 12 Знаки пожарной безопасности	По ГОСТ Р 12.4.026-2001.

В таблице 5.5 представлена технологическая карта дисциплины «Организация и ведение аварийно-спасательных работ».

Таблица 5.5 Технологическая карта дисциплины «Организация и ведение аварийно-спасательных работ»

Тема	Виды работ	Документ
1	2	3
Тема 1.1. Нормативно-правовые основы организации и ведения аварийно-спасательных работ.	Практическое задание № 1 Проведение аварийно-спасательных работ при пожаре	По [19].
	Практическое задание № 2 Комплектование нештатных аварийно-спасательных формирований организации	По [20], [16], [26].
Тема 1.2. Реагирование на чрезвычайные ситуации и организация аварийно-спасательных работ.	Практическое задание № 3 Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС	По [20], [16], [26]

Продолжение таблицы 5.5

<p>Тема 2.1. Организация и технология ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при взрывах и разрушениях. Организация первоочередного жизнеобеспечения населения.</p>	<p>Практическое задание № 4,5 Расчет сил и средств для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при разрушениях зданий</p>	<p>По [26], [36].</p>
<p>Тема 2.2. Ведение аварийно-спасательных работ при пожарах в зданиях</p>	<p>Практическое задание № 6,7 Расчет сил и средств для спасания людей при пожарах в зданиях и сооружениях</p>	<p>По [36], [20], [16], [26].</p>

Продолжение таблицы 5.5

<p>Тема 2.3. Организация и технология ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при авариях на радиационно и химически опасных объектах. Организация первоочередного жизнеобеспечения населения</p>	<p>Практическое задание № 8 Расчет сил и средств для осаждения водой паров аммиака и хлора при их выбросе в окружающую среду</p>	<p>По [16], [20], [26], [36].</p>
<p>Тема 2.4. Организация и технология ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при наводнениях и катастрофических затоплениях местности. Организация первоочередного жизнеобеспечения населения</p>	<p>Практическое задание № 9 Расчет параметров гидро-элеваторной системы для откачки проливов опасных жидкостей.</p>	<p>По [16], [20].</p>

Заключение

На современном этапе развития общества для выпускника вузов необходимо владение профессиональной мобильностью, умение применять и внедрять полученные знания, разрабатывать проекты и внедрять новые предложения, учитывая все изменения, происходящие как на производстве, так и в окружающей среде.

Оценка подготовки подразумевает определённые критерии ее результатов. На наш взгляд, такими критериями являются компетенции, определяемые при разработке ОПОПа ВО в вузе. Они имеют практикоориентированную направленность, что способствует повышению уровня профессиональной подготовки специалистов. Количество чрезвычайных ситуаций различного вида в последние годы значительно не уменьшается, что подчеркивает актуальность обозначенной проблемы – подготовки специалистов в области пожарной безопасности.

В бакалаврской работе рассмотрены законодательные, нормативно-правовые документы сферы образования и области подготовки будущих специалистов.

В первом разделе работы были проанализированы основные документы, сопровождающие в целом образовательный процесс, учебный процесс.

Во втором разделе данного исследования рассмотрен учебный процесс, исходя из Положения об основной профессиональной образовательной программе высшего образования ТГУ [18]. В предлагаемых таблицах разделах систематизирована информация по процессу разработки ОПОП ВО в вузе.

В третьем разделе были идентифицированы – профессиональная подготовка специалистов в области пожарной безопасности и компетенциями дисциплин.

В результате данного исследования мы пришли к выводу, что при подготовке определены все виды компетенций, что означает направленность подготовки на специалиста широкого профиля.

В четвертом разделе проанализирован профессиональный стандарт специалиста и Единого квалификационного справочника должностей, что позволяет определить соответствие изучаемых нами дисциплин с основными функциями профессии.

В пятом разделе определен объект исследования, обозначена актуальность предлагаемой научно-исследовательской работы и представлен результата в виде технологических карт с дисциплинами.

В данной бакалаврской работе цель достигнута, задачи выполнены, результаты работы имеют практическую значимость.

Список используемых источников

1. Строительный сайт stroypuls [Электронный ресурс] URL: <http://stroypuls.ru/pso/2018-pso/179-avgust-2018/153426/>
2. Качество человеческих ресурсов как объект управления в системе высшего образования [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-chelovecheskih-resursov-kak-obekt-upravleniya-v-sisteme-vysshego-obrazovaniya>
3. Указ Президента РФ от 13.10.2004 N 1313 (ред. от 24.10.2018) Вопросы Министерства юстиции Российской Федерации от 23 октября 2004 // Собрание законодательства Российской Федерации N 42, 18.10.2004, – Ст. 4108
4. Об образования в Российской Федерации (с изменениями на 8 июня 2020 года) (редакция, действующая с 1 июля 2020 года): Федеральный закон от 29 дек. 2012 г. N 273-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2012. – N 53, (31 дек.). – Ст. 7598.
5. Приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 N 246 (ред. от 13.07.2017) Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) // Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2016 N 41872. - 2с.
6. Специальность «Техносферная безопасность» (20.03.01) в вузах Перми 2019 [Электронный ресурс] URL: <http://vuzopedia.ru/spec/region/city/75/128>
7. ФГОС ВО 38.03.01. Учебно-методическое обеспечение 6 с.
8. Приказ “Об утверждении Положения о ФОС”// Собрание законодательства Российской Федерации, – N 5, – 2013 г. – Ст. 574
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. N 636 “Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования –

программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры” // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 53, – 2012 г. – Ст. 7598

10. Ученый совет. Решение N 464 от 20 октября 2016 года “Об утверждении Положения о государственной итоговой аттестации выпускников университета” // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 53, – 24.12.2012, – Ст. 7598, – 9с.

11. Приказ “Об утверждении Положения об основной профессиональной образовательной программе высшего образования Тольяттинского государственного университета” // Приложение к решению ученого совета – N 253, – 21.11.2019 г. – 53 с.

12. Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования Тольяттинского государственного университета (актуализированные ФГОС ВО) [Электронный ресурс]: приложение к решению ученого совета №253 от 21.11.2019 г. URL: <https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical-management/regulatory-documents-of-educational-process/253>

13. Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования Тольяттинского государственного университета [Электронный ресурс]: Приказ ТГУ N 4201 от 01.09.2017г. URL: <https://www.tltsu.ru/upravlenie/educational-methodical>

14. Приказ МЧС РФ от 28 февраля 2003 г. N 105 "Об утверждении Требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения" // Собрание законодательства Российской Федерации, – 1994. – N 35, – Ст. 3648

15. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 69-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «О пожарной безопасности» // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 35, – 26.12.1994, – Ст. 3648

16. Постановление Правительства РФ от 12 апреля 2012 г. N 290 (с изменениями на 9 октября 2019 года) «О федеральном государственном

пожарном надзоре» // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 17, – 23.04.2012, – Ст. 1964

17. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. N 28-ФЗ (с изменениями на 23 июня 2020 года) "О гражданской обороне" // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 7, – 16.02.1998, – Ст. 799

18. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ (с изменениями на 23 июня 2020 года) "О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера" // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 35, – 26.12.1994, – Ст. 3648

19. Федеральный закон от 9 января 1996 г. N 3-ФЗ (с изменениями на 19 июня 2011 года) "О радиационной безопасности населения" // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 3, – 15.01.1996, – Ст. 141

20. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" [Электронный ресурс] URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12115118/paragraph/227721:19>

21. Федеральный закон от 10.01.02 N 7-ФЗ (ред. от 1 июля 2020 года) "Об охране окружающей среды" // Ведомости съезда НД РСФСР и ВС РСФСР, – N 10, – 05.03.1992, – Ст.459

22. Приказ МЧС России от 30 ноября 2016 г. N 644 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности» // Зарегистрировано в Минюсте РФ – 13.01.2017 г. – N 45228

23. Приказ МЧС РФ от 3 марта 2005 г. N 125 «Об утверждении Инструкции по проверке и оценки состояния функциональных и территориальных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 51, – 10.02.2014

24. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 N 794 (ред. от 15.02.2014) "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 2, – 12.01.2004, – Ст. 121

25. Постановление Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. N 547 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.02.2005 № 49) "О подготовке населения в области защиты от ЧС природного и техногенного характера" // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 37, – 15.09.2003, – Ст. 3585

26. ГОСТ 22.1.01-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и Прогнозирование. Основные положения» // Официальное издание: – ИПК Издательство стандартов, – 2002 г.

27. ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий» // Официальное издание: – ИПК Издательство стандартов, – 2000 г.

28. ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» // Официальное издание: – ИПК Издательство стандартов, – 2000 г.

29. ГОСТ Р 22.0.04-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» // Официальное издание: – ИПК Издательство стандартов, – 2000 г.

30. ГОСТ Р 22.1.15-2014 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Технические средства мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация. Общие технические требования» // Официальное издание. – Стандартинформ, – 2019 г.

31. ГОСТ 22.0.03-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» // Официальное издание: – ИПК Издательство стандартов, – 2000 г.

32. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 ноября 1996 года N 1340 «О порядке создания и использования

резервоматериальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства Российской Федерации, – 1994, – N 35, – Ст. 3648

33. Приказ МЧС РФ от 31 июля 2006 года N 440 «Об утверждении примерного положения об уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны структурных подразделениях (работниках) организаций». // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1999, – N 29, – Ст. 3750; – 2004, – N 50, – Ст. 5065; – 2005, – N 7, – Ст. 560

34. ГОСТ Р 42.0.02-2001 Гражданская оборона. Термины и определения основных понятий; [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/120002599738>. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2015 года N 1418 (ред. с 1 января 2018 года) «О государственном надзоре в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Официальное издание: – ИПК Издательство стандартов, – 2001 г.

35. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 года N 304 (с изменениями на 20 декабря 2019 года) «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» // Собрание законодательства Российской Федерации, – N 22, – 28.05.2007, – Ст. 2640

36. СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила Проектирования (с Изменением № 1) // Официальное издание: ФГУ ВНИИПО МЧС России, – 25.03.2009 г.

37. Описание программы «Экоаналитика и экозащита» [Электронный ресурс] URL: <https://do.tltsu.ru/educational-programs/technosphere-safety/ecoanalytics/>

38. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2013 г. N 707н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел: "Квалификационной характеристики должностей

работников, осуществляющих деятельность в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах и объектах ведения горных работ в подземных условиях". // Собрание законодательства Российской Федерации, – 2012, – N 26, – Ст. 3528