

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ДО и КК  
Е.В. Богдалова  
«10» сентября 2019 г.



**Дополнительная профессиональная программа  
профессиональной переподготовки  
«Пожарная безопасность»**

Астрахань – 2019

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **Цель реализации программы**

Целью программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области пожарной безопасности.

Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования специалитета 20.05.01 – Пожарная безопасность, квалификация (степень) – специалист.

### **Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации**

а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности включает:

совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание, применение систем и средств обеспечения пожарной безопасности, профилактику, предупреждение и тушение пожаров, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств.

б) Объектами профессиональной деятельности являются:

- общие принципы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы оценки и способы снижения пожарных рисков;

- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и их воздействия на окружающую природную среду;
- управленческие процессы, обеспечивающие достижение цели систем обеспечения пожарной безопасности;
- методы, средства и силы спасения человека и имущества при чрезвычайных ситуациях (ЧС);
- системы обеспечения пожарной безопасности объектов защиты;
- процессы технического регулирования в области обеспечения пожарной безопасности;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых систем обеспечения пожарной безопасности.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

**в области проектно-конструкторской деятельности:**

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;
- разработка систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- разработка оптимальных систем защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- проведение экономической оценки разрабатываемых систем противопожарной защиты или предложенных технических решений;
- разработка организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в подразделениях;

**в области организационно-управленческой деятельности:**

- организация деятельности по созданию систем обеспечения пожарной безопасности на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в условиях ЧС;
- организация деятельности надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- участие в работе федеральных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения пожарной безопасности;
- осуществление взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;
- расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение пожарной безопасности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;
- участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;
- осуществление взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, пожарной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;
- разработка организационно-технических мероприятий в области пожарной безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем управления техногенным и профессиональным рисками на предприятиях и в организациях;
- организация и проведение тренировок на тренажерах, учебно-тренировочных комплексах, полигонах;

- проведение экспертизы оперативно-тактической обстановки и принятие управленческих решений на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

- организация оперативно-тактических действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

- организация и проведение теоретической и практической подготовки по видам и формам профессиональной деятельности к действиям в условиях пожара и проведению аварийно-спасательных работ;

- расчет тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях;

- документационное обеспечение управления в области пожарной безопасности;

- организация и проведение теоретической и практической подготовки подразделений Федеральной пожарной службы (ФПС) России по выполнению мероприятий гражданской обороны (ГО) и защите населения и территории к действиям в ЧС;

**в области научно-исследовательской деятельности:**

- инженерно-конструкторское и авторское сопровождение научных исследований и техническая реализация инновационных разработок в области пожарной безопасности;

- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по различным направлениям систем обеспечения пожарной безопасности;

- составление технической документации и подготовка отчетности по установленным формам;

- проведение информационного поиска по заданной теме;

- проведение научных исследований в отдельных областях, связанных с обеспечением пожарной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций;

- развитие науки и техники в области обеспечения пожарной безопасности.

## **Планируемые результаты обучения**

а) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК-1 - способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности;

ПК-2 - способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности;

ПК-3 - способностью определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения;

ПК-4 - способностью применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов;

ПК-5 - способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

ПК-6 - способностью вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности;

ПК-25 - способностью к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне;

ПК-26 - способностью организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделений на уровне территориального гарнизона пожарной охраны;

ПК-27 - знанием элементов порядка функционирования системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, их основных задач, структуры и системы

управления, способностью планирования мероприятий ГО органами управления и подразделений ГПС и ввода в действие планов в условиях ЧС;

ПК-28 - способностью координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности;

ПК-29 - знанием основ информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности;

ПК-30 - знанием системы документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны;

ПК-31 - способностью осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами;

ПК-32- способностью возбуждать и проводить административное расследование по делам о нарушениях требований пожарной безопасности;

ПК-33- способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России;

ПК-34- способностью осуществлять взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

ПК-35 - способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска;

ПК-36 - способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

ПК-37- способностью подготовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического обоснования мер, направленных на борьбу с пожарами ;

ПК-38 - способностью моделировать различные технические системы и технологические процессы с применением средств автоматизированного проектирования для решения задач пожарной безопасности;

ПК-39 - способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов;

ПК-40- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

ПК-41 - способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.

общекультурными компетенциями:

ОК-1-способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-3- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-4 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-5- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-6- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-7- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОК-8- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

общепрофессиональными компетенциями:

ОПК -1- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

ОПК-2 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности ;

ОПК-3- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

б) Выпускник должен обладать знаниями и умениями в следующих областях:

совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание, применение систем и средств обеспечения пожарной безопасности, профилактики, предупреждение и тушение пожаров, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств.

### **Категория слушателей**

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- 1) лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование
- 2) лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

### **Срок обучения**

Трудоемкость обучения по данной программе 500 часов, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя. Общий срок обучения – 9 месяцев.

### **Форма обучения**

Форма обучения – очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

### Режим занятий

2,5 часа в день, 3 раза в неделю – всего 27,5 часов в месяц.

### Структурное подразделение, реализующее программу

Кафедра «Пожарная безопасность и водопользование»

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

№ п/п	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, час.	Всего аудиторных занятий, час.	В том числе			СРС, час.	Компетенции	Текущий контроль* (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции, час.	практические занят., час.	лабораторные занят., час.			РК, РГР, Реф.	КР	КП	зачет	Экзамен
1	<b>Модуль 1. «Физико-химические основы развития, прогнозирование факторов пожара. Противопожарное водоснабжение»</b>												
1.1	Физико-химические основы развития и тушения пожаров	32	18	6	8	4	14	ПК-36, ПК-41	1				1
1.2	Прогнозирование опасных факторов пожара	36	22	8	10	4	14	ОК-1, ОПК-1				1	
1.3	Противопожарное водоснабжение	28	18	6	8	4	10	ПК-36, ПК-41			1	1	
	Итого в модуле:	<b>96</b>	<b>58</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>38</b>						
2	<b>Модуль 2. «Пожарная безопасность электроустановок, в строительстве, технологических процессов. Пожарная автоматика»</b>												
2.1	Пожарная безопасность электроустановок,	34	18	8	10	-	16	ПК-36, ПК-41				1	
2.2	Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре	34	18	8	10	-	16	ПК-36, ПК-41	1				1
2.3	Пожарная безопасность в строительстве	34	18	8	10	-	16	ПК-36, ПК-41		1			1

2.4	Пожарная безопасность технологических процессов	34	18	8	10	-	16	ПК-36, ПК-41			1		1
2.5.	Автоматизированные системы управления и связь	34	18	8	10	-	16	ПК-36, ПК-41	1			1	
2.6	Производственная и пожарная автоматика	34	18	8	10	-	16	ПК-36, ПК-41		1			1
	Итого в модуле:	<b>204</b>	<b>108</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>96</b>						
3	<b>Модуль 3. «Пожарная техника, тактика»</b>												
3.1	Пожарная техника	24	8	4	4	-	16	ПК-36, ПК-41			1		1
3.2	Пожарная тактика	24	8	4	4	-	16	ПК-36, ПК-41			1		1
	Итого в модуле:	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>32</b>						
4	<b>Модуль 4. «Государственный надзор»</b>												
4.1	Государственный надзор в области гражданской обороны	20	14	6	6	2	6	ПК-36, ПК-41				1	
4.2	Государственный надзор в области защиты населения и территорий от ЧС	20	14	6	6	2	6	ПК-36, ПК-41				1	
4.3	Государственный пожарный надзор	20	14	6	6	2	6	ПК-36, ПК-41					1
	Итого в модуле:	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>18</b>						
5	<b>Модуль 5. «Экспертиза пожаров»</b>												
5.1	Расследование и экспертиза пожаров	18	12	6	6	-	6	ПК-36, ПК-41				1	
5.2	Пожарно-техническая экспертиза	18	12	6	6	-	6	ПК-36, ПК-41				1	
	Итого в модуле:	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>						
	Итого в модулях:	<b>444</b>	<b>248</b>	<b>106</b>	<b>124</b>	<b>18</b>	<b>196</b>						
	Итоговая аттестация	<b>56</b>					<b>56</b>	Междисциплинарный экзамен					
	Всего:	<b>500</b>	<b>248</b>	<b>106</b>	<b>124</b>	<b>18</b>	<b>252</b>						

● КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, РК – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа



## Учебная программа

Наименование модулей, разделов (дисциплин) и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы
<b>Модуль 1. «Физико-химические основы развития, прогнозирование факторов пожара. Противопожарное водоснабжение»</b>	
<b>Дисциплина 1.1. Физико-химические основы развития и тушения пожаров</b>	
Раздел 1.1.1. Виды и классификация процессов горения	
Тема 1.1.1.1. Горение газов и пожары газовых фонтанов. Пожары резервуаров.	Классификация пожаров газовых фонтанов. Параметры пожаров. Дебит фонтана и методы его оценки, зона отрыва пламени. Опасные факторы пожара. Расчет безопасных расстояний. Физико-химические процессы при горении жидкостей в резервуарах, структура факела пламени. Механизм выгорания жидкостей. Массовая и линейная скорости выгорания. Тепло- и массообмен между зоной горения и поверхностью жидкости. Прогрев жидкости по глубине. Поле температур. Механизм образования гомотермического слоя. Опасные факторы пожаров резервуаров. Явления вскипания и выброса жидкости при горении ее в резервуарах.
Тема 1.1.1.2 Внутренние пожары	Основные процессы и явления на внутренних пожарах. Опасные факторы пожара. Основные стадии внутреннего пожара. Расчет площади внутреннего пожара. Механизм и параметры газообмена при пожаре в помещении. Фактическая и требуемая интенсивности газообмена, коэффициент избытка воздуха на внутреннем пожаре, плоскость равных давлений. Экспериментальные и расчетные методы оценки параметров газообмена. Тепловой баланс внутреннего пожара. Влияние аэродинамических условий на скорость и направление распространения фронта горения. Пожары, регулируемые пожарной нагрузкой и пожары, регулируемые вентиляцией. Высокотемпературный и низкотемпературный режимы пожаров. Особенности горения при пожарах в помещениях с закрытыми проемами.
Тема 1.1.1.3. Открытые пожары твердых горючих материалов	Особенности горения твердых горючих материалов (ТГМ). Классификация пожаров. Пожарная нагрузка, коэффициент поверхности горения. Физико-химические параметры горючей нагрузки - показатель степени пожарной опасности объекта. Скорости распространения и выгорания на пожаре
Раздел 1.1.2. Огнетушащие вещества: природа, состав, области применения и механизм огнетушащего действия.	
Тема 1.1.2.1. Огнетушащие вещества, их свойства, область применения, эксплуатационные особенности	Классификация огнетушащих веществ по механизму действия на процесс горения. Основные физико-химические свойства негорючих газов. Классификация ХАИ. Основные физико-химические свойства хладонов, токсические и коррозионные свойства. Виды пен и способы их получения. Пенообразователи и их свойства. Методы определения огнетушащей эффективности пены. Основные физико-химические свойства воды как огнетушащего средства. Методы определения огнетушащей эффективности воды. Виды и рецептура огнетушащих порошков. Способы изготовления и физико-химические свойства. Токсические, коррозионные свойства огнетушащих порошков, эксплуатационные особенности. Аэрозолеобразующие составы.
Тема 1.1.2.2. Комбинированные огнетушащие	Комбинации газов, жидкостей и порошковых составов, введение химически активных ингибиторов и

средства	негорючих газов в пены. Принцип подбора огнетушащих составов. Области их применения с учетом механизма их действия в зоне горения.
Лабораторные работы	Лабораторная работа №1 «Исследование динамики внутреннего пожара».
Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Определение основных показателей пожарной опасности. Составление материального и теплового балансов процессов горения».</li> <li>2. Работа в малых группах: «Расчет физико-химических процессов при горении жидкостей в резервуарах, структура факела пламени»</li> <li>3. Работа в малых группах: «Расчет массовой и линейной скорости выгорания».</li> <li>4. Кейс-метод: «Анализ механизма действия воды и порошков на процесс горения. Огнетушащие вещества, их свойства, область применения, эксплуатационные особенности».</li> <li>5. Кейс-метод: «Принцип подбора огнетушащих составов. Области их применения с учетом механизма их действия в зоне горения.».</li> </ol>
Самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пожары, регулируемые пожарной нагрузкой и пожары, регулируемые вентиляцией.</li> <li>2. Высокотемпературный и низкотемпературный режимы пожаров.</li> <li>3. Особенности горения при пожарах в помещениях с закрытыми проемами.</li> <li>4. Виды пен и способы их получения. Пенообразователи и их свойства. Методы определения огнетушащей эффективности пены.</li> <li>5. Основные физико-химические свойства воды как огнетушащего средства. Методы определения огнетушащей эффективности воды. Виды и рецептура огнетушащих порошков.</li> <li>6. Способы изготовления и физико-химические свойства. Токсические, коррозионные свойства огнетушащих порошков, эксплуатационные особенности. Аэрозолеобразующие составы.</li> <li>7. Комбинированные огнетушащие средства. Комбинации газов, жидкостей и порошковых составов, введение химически активных ингибиторов и негорючих газов в пены.</li> </ol>
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Справочник инженера пожарной охраны : учебно-практическое пособие / под общ. ред. Д.Б. Самойлова. - М. : Инфра- Инженерия, 2010. - 864 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9729-0002-2 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444448">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444448</a></li> <li>2. Корольченко А.Я. Процессы горения и взрыва / А.Я. Корольченко М: Познаука, 2007. -266 с, ил. ISBN 978-5-91444-001-2</li> <li>3. Баратов А.Н. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух томах. /А.Н. Баратов М.: Химия, 1990.</li> <li>4. Рябов И. В. Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник /И. В. Рябов М.: Химия, 1970 г. – 336 с.</li> <li>5. Семехин Ю. Г. Пожар. Способы и средства пожаротушения. Справочник /Ю. Г. Семехин Ростов- на-</li> </ol>

	<p>Дону: Феникс ISBN: 5-222-10271-8 2007 г. -90 с.</p> <p>6. Н. Н. Брушлинский, А. Я. Корольченко. Моделирование пожаров и взрывов /Н. Н. Брушлинский, А. Я. Корольченко М.: Пожнаука, 2000г. - 482 с.</p> <p>Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Физико-химические основы развития и тушения пожара» – Астрахань: ГАОУ АО ВО «Астраханский инженерно-строительный институт». 2015. – 30 с. <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p> <p>7. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Физико-химические основы развития и тушения пожара» – Астрахань: ГАОУ АО ВО «Астраханский инженерно-строительный институт». 2015. – 18 с. <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p>
<b>Дисциплина 1.2. Прогнозирование опасных факторов пожара</b>	
<b>Раздел 1.2.1 Пожарный риск</b>	
Тема 1.2.1.1. Пожарный риск - мера возможности реализации пожарной опасности и её последствий для людей и материальных ценностей	Цели, задачи, методы дисциплины «Прогнозирование опасных факторов пожара». Поражающие факторы пожара. Их природа и количественная оценка. Основные положения и понятия пожарных рисков, а также методов прогнозирования опасных факторов пожара (ОФП).
<b>Раздел 1.2.2. Математическая модель пожара в помещении</b>	
<b>Тема 1.2.2.1</b> Интегральная математическая модель пожара в помещении.	Основные понятия и уравнения интегральной математической модели пожара в помещении. Основные понятия и уравнения интегральной математической модели пожара в помещении. Газообмен помещений и теплофизические функции, необходимые для замкнутого описания пожара. Математическая постановка задачи о динамике ОФП в начальной стадии пожара. Прогнозирование ОФП при тушении пожара с использованием интегрального метода.
<b>Тема 1.2.2.2.</b> Зонная математическая модель пожара в помещении	Основные положения зонного моделирования пожаров. Численная реализация зонной математической модели
Тема 1.2.2.2. Дифференциальная (полевая) математическая модель пожара в помещении	Основы дифференциального метода прогнозирования ОФП. Численная реализация дифференциальной математической модели.
Лабораторные работы	Учебным планом не предусмотрены
Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Расчет координат плоскостей давлений, расхода газа и воздуха».</li> <li>2. Работа в малых группах: «Расчет расходов поступающего воздуха и газовой среды удаляемой из помещения».</li> <li>3. Кейс-метод: «Определение среднеобъемной температуры внутреннего пожара на заданный момент времени и температурных режимов пожара в помещениях».</li> </ol>
Самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить изменение положения ПРД и дальность видимости, если в процессе развития пожара будут открыты дополнительные проемы.</li> <li>2. Определить изменение среднеобъемной температуры и положения ПРД при включении в заданный момент времени развития пожара механической вытяжки. Дать схему газообмена и описать обстановку в</li> </ol>

	<p>районе дверных проемов.</p> <p>3. Определить изменения среднеобъемной температуры среды и концентрации кислорода при подаче в помещение инертного газа.</p> <p>4. Определить изменения среднеобъемной концентрации токсичного газа и положения ПРД при включении механической подачи воздуха в помещение. Дать схему газообмена. Расход подаваемого воздуха и момент включения вентилятора задаются преподавателем.</p> <p>5. На базе зонного метода моделирования пожара (ММП) определить время опускания припотолочного слоя нагретых газов до уровня верхнего края дверных проемов. Определить зависимость средних параметров состояния (температура, оптическая плотность дыма, концентрация токсичных газов) в припотолочной зоне от времени.</p> <p>6. Определить критическую продолжительность пожара по условию достижения каждым из ОФП предельно допустимых значений в зоне пребывания людей (рабочей зоне) по формулам, приведенным на с. 16-17 ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность. Общие требования". Значение коэффициента теплопотерь <math>\alpha</math> принять равным 0,55. Дать сравнительный анализ полученных данных с результатами расчетов динамики ОФП на базе ММП. Объяснить, какая из нижеперечисленных причин привела к различию полученных результатов: неправильно задано значение коэффициента теплопотерь; неверно допущение о том, что воздух в помещение не поступает; неверно допущение о том, что величина скорости выгорания может не учитываться в материальном балансе пожара.</p> <p>7. Исследовать влияние параметров ограждающих конструкций помещения на динамику ОФП в нем.</p> <p>8. Определить необходимое время эвакуации из помещения, используя данные динамики ОФП.</p> <p>9. Определить минимальную площадь дополнительно открытых проемов (дымовых люков, фонарей и т. д.), при которой к указанному моменту времени положение ПРД будет соответствовать требованиям СНиП 2.04.05-91.</p>
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<p>1. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Текст]. — Новосибирск.: Норматика, 2016. — 111 с.</p> <p>2. Н.Н. Брушлинский, А.Я. Корольченко. Моделирование пожаров и взрывов // М.: Пожнаука, 2000г. - 482с</p> <p>3. Прогнозирование опасных факторов пожара [Электронный ресурс] : курс лекций /. — Электрон, текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 100 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=55022.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=55022.html</a></p>

	<p>4. Оценка пожарного риска на производственных объектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Иванов [и др.]. — Электрон, текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 230 с. — 978-5-89289-840-9. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=61273.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=61273.html</a></p> <p><b>б) дополнительная учебная литература:</b></p> <p>5. Блюм А. В., Дик А. А., Дмитриев В. М., Зимнухова Ж. Е., Макарова В. Н. Природные и техногенные катастрофы: история, физика, информационные технологии в прогнозировании: учебное пособие : в 2 ч., Ч. 1 // Издательство: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 -79 с/ <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=444632&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=444632&amp;sr=1</a></p> <p>6. Горев В.А. Теория горения и взрыва [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Горев. — Электрон, текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 200 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=16330.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=16330.html</a></p> <p>7. Прогнозирование последствий опасных факторов пожара [Электронный ресурс] : учебное пособие / — Электрон, текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 94 с. — 978-5-89040-620-0. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=72934.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=72934.html</a></p> <p><b>в) перечень учебно-методического обеспечения:</b></p> <p>8. Шиккульская О.М. МУ к курсовой работе по дисциплине «Прогнозирование опасных факторов пожара». Астрахань. АГАСУ.2017 г. - 16 с. <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p>
<b>Дисциплина 1.3. Противопожарное водоснабжение</b>	
Раздел 1.3.1. Классификация систем водоснабжения. Наружное и внутренне пожаротушение	
Тема 1.3.1.1. Классификация систем водоснабжения. Наружное и внутренне пожаротушение.	Введение. Предмет, цели и классификация систем водоснабжения. Внутренний противопожарный водопровод. Наружный противопожарный водопровод.
Тема 1.3.1.2. . Обеспечение надежности работы систем водоснабжения	Обеспечение надежности работы систем водоснабжения. Подача воды к месту пожара.
Раздел 1.3.2. Расходы и напоры воды в противопожарных водопроводах Гидравлический расчет противопожарного водопровода	
Тема 1.3.2.1. Расходы и напоры воды в противопожарных водопроводах	Расходы и напоры воды в противопожарных водопроводах.
Тема 1.3.2.2. Гидравлический расчет противопожарного водопровода	Гидравлический расчет противопожарного водопровода. Основы теории насосов. Экспертиза проектов противопожарного водоснабжения.
Лабораторные работы	Лабораторная работа №1 «Изучение материалов, оборудования и трубопроводов применяемых для устройств внутреннего противопожарного водопровода»»
Практические занятия (семинары)	1. Работа в малых группах: «Испытания наружного и внутреннего водопроводов на водоотдачу».

	<p>2. Работа в малых группах: «Определение расходов воды на наружное и внутреннее пожаротушение».</p> <p>3. Работа в малых группах: «Гидравлический расчет противопожарного водопровода»</p> <p>4. Кейс-метод: «Расчет и подбор насосного оборудования».</p>
Самостоятельная работа	1. .
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<p>1. Справочник инженера пожарной охраны : учебно-практическое пособие / под общ. ред. Д.Б. Самойлова. - Москва : Инфра-Инженерия, 2010. - 864 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9729-0002-[Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44444">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=44444</a>.</p> <p>2. Собоурь, С.В. Установки пожаротушения автоматические / С.В. Собоурь. - 8-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2014. - 320 с. - («Пожарная безопасность предприятия»). - ISBN 978-5-98629-043-0 [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=236131">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=236131</a>.</p> <p>3. Журба М. Г. , Соколов Л. И. , Говорова Ж. М. Водоснабжение: Проектирование систем и сооружений: учебное пособие. Т. 3. Системы распределения и подачи воды. М.: Издательство АСВ, 2010 г. 408 с.</p> <p>4 Пожарная безопасность: справочник / Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация “Системсервис”, Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения ; под ред. С.В. Собоуого. - 6-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2015. - 240 с. : табл., ил. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-068-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479532">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479532</a></p> <p>5. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий : справочник / Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация “Системсервис”, Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения ; под ред. С.В. Собоуого. - 5-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2015. - 192 с. : табл., ил. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-067-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479743">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479743</a></p> <p>6. Пожарная безопасность промпредприятий / под ред. С.В. Собоуого. - 3-е изд., перераб. - Москва : ПожКнига, 2011. - 147 с. - ISBN 978-5-98629-038-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140297">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140297</a></p> <p>7. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине “Противопожарное водоснабжение” для студентов очного и заочного обучения специальности «Пожарная безопасность». Астрахань. АИСИ.2015 г. – 29 с.</p>

## Модуль 2. «Пожарная безопасность электроустановок, в строительстве, технологических процессов. Пожарная автоматика»

### Дисциплина 2.1. Пожарная безопасность электроустановок

#### Раздел 2.1.1. Электроустановки и причины их загорания

Тема 2.1.1.1. Общие сведения электроустановок и причины их загорания	Понятие и классификация электроустановок, схемы электроснабжения. Типичные причины пожаров от электроустановок.
Тема 2.1.1.2. Электроустановки в пожароопасных и взрывоопасных зонах размещения.	Нормативное определение классов пожароопасных и взрывоопасных зон. Маркировка электрооборудования.  Выбор и эксплуатация электрооборудования в пожароопасных зонах. Выбор и эксплуатация электрооборудования во взрывоопасных зонах. Вероятностная оценка пожароопасности электротехнических устройств.

#### Раздел 2.1.2. Пожарная безопасность электрических сетей, электросиловых и осветительных установок

Тема 2.1.2.1 Пожарная безопасность электрических сетей.	Классификация и маркировка электропроводки. Методы расчета электрических сетей. Обеспечение противопожарной защиты электрических сетей на этапах проектирования, монтажа и эксплуатации
Тема 2.1.2.2 Пожарная безопасность электросиловых и осветительных установок.	Пожарная безопасность электродвигателей, трансформаторов, аппаратов управления. Пожарная безопасность осветительных приборов.
Лабораторные работы	Лабораторная работа №1 « <b>Маркировка взрывозащищенного электрооборудования</b> »
Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Экспертиза соответствия электрооборудования пожаровзрывоопасных зон требованиям пожарной безопасности и ПУЭ».</li> <li>2. Работа в малых группах: «Расчет электросиловой сети с электродвигателями».</li> <li>3. Работа в малых группах: «Расчет однофазной осветительной сети с несколькими светильниками».</li> <li>4. Работа в малых группах: «Расчет заземляющих устройств. Расчет молниезащитных устройств».</li> <li>5. Кейс-метод: «Расчет сечений проводников силовой сети и выбор параметров аппаратов защиты, расчет токов короткого замыкания. Расчет сечений проводников осветительной сети и выбор параметров аппаратов защиты».</li> </ol>
Самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пожарно-техническая экспертиза и заключение о соответствии запроектированного электрооборудования для цеха приготовления резинового клея (бензин «калоша») требованиям ПУЭ и пожарной безопасности проектного решения.</li> <li>2. Пожарно-техническая экспертиза и заключение о соответствии запроектированного электрооборудования для проекта насосной станции (нефть) требованиям ПУЭ и пожарной безопасности проектного решения.</li> <li>3. Пожарно-техническая экспертиза и заключение о соответствии запроектированного электрооборудования для проекта склада метанола требованиям ПУЭ и пожарной безопасности проектного решения.</li> </ol>

Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собурь С. В. Пожарная безопасность электроустановок: пособие. - Москва: ПожКнига, 2015, 264 стр.</li> <li>2. Пожарная безопасность электроустановок [Электронный ресурс] сост. Сушко Е.А., Бакаева Г.А., Сазонова С.А., Драпалюк Д.А., Скляров К.А.: учебное пособие /. — Электрон, текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 158 с. — 978-5-89040-618-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72932.html">http://www.iprbookshop.ru/72932.html</a></li> <li>3. Масаев В.Н. Ведение аварийно-спасательных работ при авариях на химически опасных объектах [Электронный ресурс] : учебное пособие для курсантов, слушателей и студентов по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» / В.Н. Масаев, А.Н. Минкин, А.В. Люфт. — Электрон, текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 145 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66908.html">http://www.iprbookshop.ru/66908.html</a></li> <li>4. Собурь С.В. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий [Электронный ресурс]: справочник / С.В. Собурь. — Электрон, текстовые данные. — М.: ПожКнига, 2012. — 160 с. — 978-5-98629-037-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13356.html">http://www.iprbookshop.ru/13356.html</a></li> <li>5. Собурь С.В. Пожарная безопасность промпредприятий [Электронный ресурс] : справочник / С.В. Собурь. — Электрон, текстовые данные. — М. : ПожКнига, 2011. — 144 с. — 978-5-98629-038-6. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/13359.html">http://www.iprbookshop.ru/13359.html</a></li> <li>6. Есин В.М., Калмыков С.П., Панов М.В. и др. Пожарная безопасность в строительстве. Учебник в 2 ч. Часть 1: Пожарная безопасность систем отопления и вентиляции. - Москва, Академия ГПС МЧС России, 2013, 275 стр.</li> <li>7. РОЙТМАН В.М., Самошин Д.А., Томин С.В. и др. Пожарная безопасность в строительстве. Учебник в 2 ч. Часть 2: Пожарная профилактика на объектах защиты. - Москва, Академия ГПС МЧС России, 2016, 480 стр.</li> <li>8. Петрова И.Ю. Пожарная безопасность электроустановок, методические указания к выполнению курсовой работы для студентов заочной и очной формы обучения специальности «Пожарная безопасность», АТАСУ, 2017 (электронная форма).</li> <li>9. Петрова И.Ю. Сборник задач с решениями по курсу "Пожарная безопасность электроустановок" в среде Excell, АТАСУ, 2017 (электронная форма)</li> </ol>
<b>Дисциплина 2.2. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре</b>	

<b>Раздел 2.2.1. Строительные материалы и их поведение в условиях пожара</b>	
Тема 2.2.1.1. Основные свойства строительных материалов процессы, проходящие в них в условиях пожара	Методы исследования поведения строительных материалов в условиях пожара. Каменные материалы, их поведение в условиях пожара и способы повышения стойкости к его воздействию. Металлы, сплавы, их поведение в условиях пожара и способы повышения стойкости к его воздействию. Древесина и ее пожарная опасность. Пластмассы и их пожарная опасность. Теплоизоляционные, акустические, гидроизоляционные материалы и их поведение при пожаре. Способы огнезащиты строительных материалов. Нормирование пожаробезопасного применения материалов в строительстве.
Тема 2.2.1.2. Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий	Общие принципы и особенности объемно планировочных решений гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий.
<b>Раздел 2.2.2 Огнестойкость зданий и сооружений, строительных конструкций</b>	
Тема 2.2.2.1. Исходные сведения об огнестойкости зданий и сооружений, строительных конструкций и методах ее экспериментальной оценки	.Методика экспертизы строительных конструкций. Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций. Огнестойкость металлических конструкций. Огнестойкость деревянных конструкций. Огнестойкость железобетонных и каменных конструкций. Огнестойкость зданий и сооружений с учетом совместной работы строительных конструкций. Оценка состояния здания и его конструктивных элементов после пожара. Расчетное обоснование требуемых пределов огнестойкости строительных конструкций.
Лабораторные работы	Лабораторная работа №1 «Оценка изменения прочности бетона при нагревании. Изменение механических свойств стали при нагревании»
Практические занятия (семинары)	1. Работа в малых группах: «Определение механических и теплофизических свойств строительных материалов». 2. Работа в малых группах: «Определение конструктивной схемы здания и его основных элементов. Выбор материалов при проектировании зданий и помещений различного назначения» 3. Работа в малых группах: «Определение категории пожарной опасности и степени огнестойкости строительных конструкций.». 4. Работа в малых группах: «Расчет пределов огнестойкости металлических конструкций. Расчет пределов огнестойкости деревянных конструкций. Расчет пределов огнестойкости железобетонных». 4. Кейс-метод: «Сравнительная оценка огнезащитных свойств различных строительных материалов».
Самостоятельная работа	1. Расчёт пределов огнестойкости железобетонных конструкций 2. Расчёт пределов огнестойкости металлических и деревянных конструкций. 3. Строительные материалы и их поведение в условиях пожара.
Используемые образовательные технологии	Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере. Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает

	решение профессиональных задач на компьютере.
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<p>1. Андрияшина, Т.В. Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях [Электронный учебник]: учебное пособие / Т.В. Андрияшина, И.В. Чепегин. - Казань: Издательство КНИТУ. - 2014. - 194с. - ISBN: 978-5-7882-1557-0 - Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=427714&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=427714&amp;sr=1</a></p> <p>2. Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума [Электронный ресурс]: материалы, технологии, инструменты и оборудование / Л.П. Зарубина. - М.: Инфра-Инженерия. - 2015. - 336с. - Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/40228.html">http://www.iprbookshop.ru/40228.html</a>.</p> <p>3. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре [Текст]: учебник / Под ред. И.Л. Мосалкова. -М.: АГПС МЧС РФ. - 2003. - 65бс.</p> <p>4. Ройтман, В.М. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре: учебник / В.М. Ройтман, Б.Б. Серков, Ю.Г. Шевкуненко, А.Б. Сивенков, Е.Л. Барина, Д.Н. Приступок. - М.: АГПС МЧС РФ. - 2013. - 364с.</p> <p>5. Семенцов, С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Семенцов, М.М. Орехов, В.И. Волков - СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. - 2013. - 76 с. - Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/19009.html">http://www.iprbookshop.ru/19009.html</a>.</p> <p>6. Грошев, А.Д. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Д. Грошев, И.В. Ситников, Е.А. Сушко, М.Д. Грошев. - Воронеж: ВГАСУ. - 2016. - 60с. - Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.m/59113.html">http://www.iprbookshop.m/59113.html</a>.</p> <p>7. Бубнов, В.М. Огнестойкость железобетонных конструкций / В.М. Бубнов, А.С. Карпов. - Академия ГПС МЧС России. - 2009. - 76с.</p> <p>8. Качалова А.М. Учебно-методическое пособие для выполнения контрольных работ по дисциплине «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» для студентов очной и заочной формы. Астрахань. АГАСУ.2017 г. - 34 с. - Режим доступа: <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p> <p>9. Демехин, В.Н. Методические указания к проведению лабораторных работ по дисциплине «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре» / В.Н. Демехин, М.М. Казиев, Б.Б. Серков - М.: Академия ГПС МЧС России. - 2006. - 85с.</p> <p>10. Бубнов В.М. Задачи и упражнения по огнестойкости металлических конструкций: методическое пособие / В.М. Бубнов. — М.: Академия ГПС МЧС России. — 2004. - 67с.</p>
<b>Дисциплина 2.3 Пожарная безопасность в строительстве</b>	
Раздел 2.3.1 Система пожарной безопасности объекта защиты.	
Тема 2.3.1.1. Законодательная и нормативная база в области пожарной безопасности.	Правовые основы технического регулирования в области пожарной безопасности. Законодательные акты органов государственной власти, нормативные правовые акты в области пожарной безопасности. Техническое регулирование в области пожарной безопасности.

Тема 2.3.1.2.. Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты	Общие понятия и определения в соответствии с 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Общая структурная схема системы пожарной безопасности. Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты. Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности. Система предотвращения пожаров. Системы противопожарной защиты. Классификация пожаров и опасных факторов пожара
Раздел 2.3.2. Пожарно-техническая характеристика строительных конструкций, зданий и сооружений, пожарных отсеков.	
Тема 2.3.2.1. Противопожарные преграды.	Основные понятия. Классификация противопожарных преград. Область применения, устройство, конструктивное исполнение противопожарных стен, перегородок, перекрытий, тамбур-шлюзов. Особенности их размещения и конструирования в современных зданиях и сооружениях.
Тема 2.3.2.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений.	Требования пожарной безопасности при проектировании, реконструкции и изменении функционального назначения зданий и сооружений. Принципы объемно-планировочных решений зданий, направленные на обеспечение пожарной безопасности, деление здания на пожарные отсеки. Оценка соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности
Раздел 2.3.3. Эвакуация людей.	
Тема 2.3.3.1. Процесс эвакуации людей	Процесс эвакуации людей. Расчетное (фактическое) время эвакуации. Необходимое время (время блокирования) эвакуации. Нормирование необходимого времени эвакуации. Анализ нормативных положений. Пожарно-техническая классификация лестниц. Пожарно-техническая классификация лестничных клеток. Планировка и исполнение эвакуационных выходов. Зоны безопасности (пожаробезопасные зоны). Методика проверки соответствия эвакуационных путей и выходов в зданиях различного назначения требованиям пожарной безопасности. Вертикальный транспорт в зданиях и сооружениях
Тема 2.3.3.2. Генеральная планировка промышленных предприятий, городских и сельских населенных пунктов.	Принципы генеральной планировки. Размещение объектов с учетом их функционального назначения и взрывопожарной и пожарной опасности, господствующего направления ветра, рельефа местности и наличия водных бассейнов. Пожарные депо. Размещение подразделений пожарной охраны и пожарных депо на производственных объектах. Противопожарные разрывы.
Раздел 2.3.4. Обеспечение деятельности пожарных	
Тема 2.3.4.1 Требования норм по обеспечению деятельности пожарных	Организация пожарных проездов и подъездов. Организация выходов на кровлю.
Раздел 2.3.5 Общие сведения и пожарная опасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования	
Тема 2.3.5.1. Требования пожарной безопасности к элементам и оборудованию систем отопления вентиляции и кондиционирования	Характеристика пожарной опасности теплоносителей, систем отопления и отопительных аппаратов. Методика пожарно-технического обследования отопительных аппаратов, приборов и теплогенерирующих установок. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха, их пожарная опасность; решения по обеспечению пожаровзрывобезопасности систем вентиляции и кондиционирования. Мероприятия по предотвращению распространения пожара по вентиляционным системам.
Лабораторные работы	Учебным планом не предусмотрены

<p>Практические занятия (семинары)</p>	<p>1. Работа в малых группах: «Ознакомление с основными положениями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Постановления Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска», Постановления Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме», Приказа МЧС России от 30 июня 2009 г. № 382 «Об утверждении Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (зарегистрирован в Минюсте России 6 августа 2009 г. Регистрационный № 14486), сводов правил «Системы противопожарной защиты»».</p> <p>2. Работа в малых группах: «Определение требуемой степени огнестойкости здания. Установление необходимости деления здания на пожарные отсеки и пожарных отсеков на секции или отдельные помещения. Выполнение требований к организации деятельности пожарных подразделений при пожаре в здании, сооружении. Разработка технических решений. Расчет допустимой площади пожарного отсека».</p> <p>3. Кейс-метод: «Проверка соответствия требованиям противопожарных преград здания, сооружения, пожарного отсека. Проверка соответствия требованиям заполнения проема в противопожарной преграде здания, сооружения, пожарного отсека».</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пожарная безопасность в строительстве</li> <li>2. Экспертиза обеспечения противопожарной защиты производственно-выставочного корпуса</li> <li>3. Экспертиза обеспечения противопожарной защиты станции склада уксусной кислоты и венилацетата</li> <li>4. Экспертиза обеспечения противопожарной защиты таможенного складского терминала</li> <li>5. Экспертиза обеспечения противопожарной защиты офисного центра</li> <li>6. Экспертиза обеспечения противопожарной защиты учебного корпуса университета</li> <li>7. Экспертиза обеспечения противопожарной защиты жилого дома со встроенными помещениями</li> <li>8. Экспертиза обеспечения противопожарной защиты детской музыкальной школы</li> </ol>
<p>Используемые образовательные технологии</p>	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Общие требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 342 с. — 978-5-905916-57-1. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=30269.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=30269.html</a></li> </ol>

2. Собурь, С.В. Огнезащита материалов и конструкций / С.В. Собурь. - Москва : ПожКнига, 2014. - 256 с. - (Пожарная безопасность предприятия); То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139627>
3. Собурь, С.В. Заполнение проемов в противопожарных преградах / С.В. Собурь. - 2-е изд. (с изм.). - Москва : ПожКнига, 2006. - 167 с. - (Пожарная безопасность предприятия). - ISBN 5-98629-005-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140302> (15.02.2018).
4. Оценка пожарного риска на производственных объектах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Иванов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 230 с. — 978-5-89289-840-9. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=61273.html>
5. Н. Н. Брушлинский, О. В. Иванова, Е. А. Клепко, С. В. Соколов, С. Ю. Попков. Пожарные риски: учеб. пособие – М.: Академия МЧС России, 2016. –66 с.
6. В. М. Есин, С. П. Калмыков, М. В. Панов, В. И. Сидорук, В. Н. Токарев Пожарная безопасность в строительстве. Часть 1. Учебник 2013. – 275 с.
7. В. М. Ройтман, Д. А. Самошин, С. В. Томин. Под общей редакцией доктора технических наук, профессора Б. Б. Серкова Пожарная безопасность в строительстве : учебник : в 2 ч. Ч. 2 : Пожарная профилактика на объектах защиты . – М. : Академия ГПС МЧС России, 2016. – 480 с. .
8. Огнезащита материалов и конструкций. Производство, монтаж, эксплуатация и обслуживание / под ред. С.В. Собоуго. - Москва : ПожКнига, 2011. - 176 с. - (Системы комплексной безопасности). - ISBN 978-5-98629-034-8; То же [Электронный ресурс].-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140304>
9. Конюков, А.Г. Пожарная безопасность многоквартирных высотных жилых зданий : методические указания / А.Г. Конюков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2011. - 15 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427385>
10. Аникеев, С.В. Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч. / С.В. Аникеев. - 3-е изд., перераб. - Москва : ПожКнига, 2013. - Ч. 1. - 432 с. - (Библиотека инспектора пожарного надзора). - ISBN 978-5-98629-049-2; То же [Электронный ресурс].-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140348>
11. Пожарная безопасность общественных и жилых зданий : справочник / Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация “Системсервис”, Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения ; под ред. С.В. Собоуго. - 5-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2015. - 192 с. : табл., ил. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-067-6; То же [Электронный ресурс].-URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=479743> (15.02.2018).
12. Пожарная безопасность складов: справочник / Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация “Системсервис”, Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения; под ред. С.В. Собоуго. - 5-е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2014. - 144 с. : табл., ил. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-063-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=479746> (15.02.2018).

	<p>13. Пожарная безопасность объектов электроэнергетики: справочник / Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация “Системсервис”, Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения; под ред. С.В. Собоуго. - Москва : ПожКнига, 2015. - 160 с. : ил. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-069-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479741">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479741</a> (15.02.2018).</p> <p>14. Пожарная безопасность организаций нефтегазохимического комплекса / под ред. С.В. Собоуго. - Москва : ПожКнига, 2011. - Ч. 1. - 267 с. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-036-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=139624">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=139624</a> (15.02.2018).</p> <p>15. Пожарная безопасность организаций нефтегазохимического комплекса: справочник / Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация “Системсервис”, Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения ; под ред. С.В. Собоуго. - Москва: ПожКнига, 2015. - Ч. 2. - 224 с.: табл., ил. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 978-5-98629-066-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479747">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=479747</a>(15.02.2018).</p> <p>16. Пожарная безопасность сельскохозяйственных предприятий / под ред. С.В. Собоуго. - Москва: ПожКнига, 2013. - 310 с. - (Библиотека нормативно-технического работника). - ISBN 5-98629-004-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=236130">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=236130</a> (15.02.2018).</p> <p>17. Собоурь, С.В. Пожарная безопасность предприятия / С.В. Собоурь. - 14-е изд., с изм. - Москва: ПожКнига, 2012. - 480 с. - (Пожарная безопасность предприятия). - ISBN 978-5-98629-047-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140299">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140299</a></p> <p>18. А.М. Качалова. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 – с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p> <p>А.М. Качалова. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 – 70 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p>
--	--

**Дисциплина 2.4 Пожарная безопасность технологических процессов**

**Раздел 2.4.1. Технологии пожаровзрывоопасных производств**

<p>Тема 2.4.1.1. Теоретические основы технологии пожаровзрывоопасных производств.</p>	<p>Положения Федеральных законов РФ по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов. Основные виды технологических расчетов. Физико-химические закономерности в технологии. Технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность производственных процессов.</p>
<p>Тема 2.4.1.2. Оценка пожаровзрывоопасности среды внутри технологического оборудования и способы обеспечения пожарной безопасности.</p>	<p>Сущность и основные положения методики анализа пожарной опасности технологических процессов. Образование взрывоопасных концентраций в аппаратах с горючими газами и способы обеспечения пожарной безопасности. Образование взрывоопасных концентраций в аппаратах с пожароопасными</p>

	жидкостями и способы обеспечения пожарной безопасности. Образование взрывоопасных концентраций в технологическом оборудовании при пуске его в работу и остановке на осмотр или ремонт и способы обеспечения пожарной безопасности
Тема 2.4.1.3. Причины и пожарная опасность выхода горючих веществ из нормально работающего и поврежденного технологического оборудования. Способы обеспечения пожарной безопасности.	Пожарная опасность выхода горючих газов из аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Пожарная опасность выхода горючих пылей из аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Пожарная опасность периодически действующих аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Классификация аварий и повреждений технологического оборудования на производственных объектах.
Тема 2.4.1.4. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.	Назначение систем категорирования помещений, зданий и наружных установок Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Категорирование наружных установок по пожарной опасности.
Тема 2.4.1.5. Производственные источники зажигания и способы обеспечения пожарной безопасности.	Предупреждение распространения пожара путем ограничения количества горючих веществ и материалов в производстве. Предупреждение распространения пожара по производственным коммуникациям. Предупреждение распространения пожара при разрушении технологического оборудования. Классификация производственных источников зажигания. Нормативные требования по предотвращению образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. Анализ причин и условий, способствующих развитию пожара на производственных объектах. Виды производственных коммуникаций и условия распространения пожара по ним. Защита коммуникаций огнепреградителями. Опасность взрывного повышения давления среды в технологическом оборудовании.
Раздел 2.4.2. Пожарная безопасность процессов транспортировки и хранения различных веществ и материалов	
Тема 2.4.2.1 Пожарная безопасность процессов транспортировки и хранения веществ и материалов, огневых ремонтных работ, процессов механической обработки твердых горючих веществ и материалов.	Способы транспортировки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Основные меры пожарной безопасности. Оборудование, используемое для транспортировки горючих газов. Виды огневых работ и основные факторы, характеризующие их пожарную опасность. Требования к постоянным и временным местам проведения огневых работ. Виды процессов механической обработки веществ и материалов. Обеспечение пожарной безопасности при измельчении твердых веществ и материалов.
Тема 2.4.2.2 Пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности процессов нагревания и охлаждения горючих веществ, процессов ректификации, процессов сорбции горючих паров и газов, процессов окраски, процессов сушки, химических процессов.	Способы нагревания и охлаждения горючих веществ и материалов. Сущность процессов нагревания и охлаждения. Сущность процессов перегонки и ректификации. Виды ректификационных колонн и тарелок, их устройство и работа. Лакокрасочные материалы и способы окраски изделий. Классификация химических процессов и химических реакторов. Экзотермические химические процессы: процессы гидрирования, хлорирования и гидрохлорирования, полимеризации и поликонденсации, оборудование для их проведения, пожарная опасность и способы обеспечения пожарной безопасности.
Тема 2.4.2.3 Пожарная безопасность механических процессов машиностроительных производств.	Пожарная опасность и основные противопожарные мероприятия в чугунолитейных и термических цехах. Обеспечение пожарной безопасности в цехах механической обработки металлов. Особенности пожарной

Пожарная безопасность процессов добычи и первичной переработки нефти и газа.	Опасности и основные противопожарные мероприятия на участках приемки и отпуска нефти и нефтепродуктов. Особенности пожарной опасности и основные противопожарные мероприятия в резервуарных парках.
Тема 2.4.2.4 Пожарная безопасность объектов хранения и переработки зерна и технологий древесины.	Особенности пожарной опасности и основные противопожарные мероприятия на элеваторах и мукомольных производствах. Меры пожарной профилактики на складах лесных материалов. Основные мероприятия и технические решения по обеспечению пожарной безопасности.
Тема 2.4.2.5 Пожарная безопасность предприятий текстильной промышленности. Пожарная безопасность объектов энергетики.	Особенности пожарной опасности и основные противопожарные мероприятия на льнопенькозаводах. Принципиальная технологическая схема хлопкопрядильного производства. Обеспечение пожарной безопасности на основных технологических участках. Обеспечение пожарной безопасности на тепловых электростанциях. Пожарная опасность и основные противопожарные мероприятия в топливном хозяйстве электростанций.
Лабораторные работы	Лабораторная работа №1 «Изучение влияния технологических параметров на взрывопожарную опасность производственных процессов»
Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Изучение основных видов технологических расчетов. Изучение физико-химические закономерности в технологии. Технологические параметры и их влияние на взрывопожарную опасность производственных процессов».</li> <li>2. Работа в малых группах: «Анализ и оценка пожарной опасности технологических процессов. Исследование образования взрывоопасных концентраций в аппаратах с горючими газами, с пожароопасными жидкостями и в технологическом оборудовании при пуске его в работу и остановке на осмотр или ремонт и способы обеспечения пожарной безопасности».</li> <li>3. Работа в малых группах: «Оценка пожарной опасности выхода горючих газов из аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Оценка пожарной опасности выхода горючих пылей из аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности. Оценка пожарной опасности периодически действующих аппаратов и способы обеспечения пожарной безопасности.».</li> <li>4. Работа в малых группах: «Изучение назначения систем категорирования помещений, зданий и наружных установок Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Категорирование наружных установок по пожарной опасности.».</li> <li>5. Кейс-метод: «Изучение особенностей пожарной опасности и основных противопожарных мероприятий на льнопенькозаводах. Ознакомление с принципиальной технологической схемой хлопкопрядильного производства. Изучение принципов обеспечения пожарной безопасности на основных технологических участках, на тепловых электростанциях».</li> </ol>
Самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пожарная безопасность технологических процессов производства бутадиенстирольного каучука.</li> <li>2. Пожарная безопасность технологических процессов производства полиэтилена методом низкого давления.</li> </ol>

	<p>3. Пожарная безопасность технологических процессов в цеху окраски изделий с краскоприготовительным отделением.</p> <p>4. Пожарная безопасность технологических процессов по улавливанию паров ЛВЖ из паровоздушной смеси методом абсорбции.</p> <p>5. Пожарная безопасность технологических процессов по установке первичной перегонки нефти (АТ).</p> <p>6. Пожарная безопасность технологических процессов производства стирола из этилбензола.</p> <p>7. Пожарная безопасность технологических процессов по улавливанию паров ЛВЖ из горючего газа методом абсорбции.</p> <p>8. Пожарная безопасность технологических процессов по хранению ЛВЖ в резервуарном парке предприятия.</p>
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<p>1. Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения: учебное пособие / Ю.Н. Безбородов, Л.Н. Горбунова, В.А. Баранов, В.Н. Подвезенный. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 606 с.; <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=229383">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=229383</a>.</p> <p>2. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 280700 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств» / М.С. Овчаренко, А.А. Попов, Е.А. Солодухин, В.С. Шкрабак; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра безопасности технологических процессов и производств. - СПб. : СПбГАУ, 2013. - 151 с . <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=276931">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=276931</a>.</p> <p>3. Технологические процессы изготовления производственных и изделий: Лабораторный практикум для студентов специальности 150405,65 «Мишины и оборудование лесного комплекса очной и заочной форм обучения» / Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», Лесосибирский филиал, Кафедра технологии производств в лесном комплексе и др. - Красноярск : СибГТУ, 2013. - 58 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=428890">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=428890</a>.</p> <p>4. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями, Федеральный закон от 10.07.2012 № 117-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).</p>

	<p>5. ГОСТ Р 12.3.047–98 ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.</p> <p>6. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.</p> <p>7. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Пожарная безопасность технологических процессов» – Астрахань: ГАОУ АО ВО «Астраханский инженерно-строительный институт». 2017. – 64 с. <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p> <p>8. Методические указания к выполнению контрольной работы для студентов специальности «Пожарная безопасность» по дисциплине «Пожарная безопасность технологических процессов» – Астрахань: ГАОУ АО ВО «Астраханский инженерно-строительный институт». 2017. – 46 с. <a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p>
<b>Дисциплина 2.5 Автоматизированные системы управления и связь</b>	
Раздел 2.5.1. Основы связи	
Тема 2.5.1.1. Информационные основы связи	<p>Связь и ее общие характеристики Сообщение, сигнал и канал связи</p> <p>Интеграция систем связи и вычислительных сетей, телематика Количество информации и пропускная способность системы связи Информация и ее характеристики</p> <p>Основные понятия, принципы и определения информационного подхода к исследованию АСУ</p>
Тема 2.5.1.2. Основы проводной связи	<p>Телефонная связь</p> <p>Краткие сведения о звуковых колебаниях Коммутируемые сети. Виды коммутации Телефонные линии и сети связи Автоматическая телефонная связь</p> <p>Проводная связь ГПС по линиям специальной связи «01» Оперативно-диспетчерская проводная связь</p> <p>ГПС IP-телефония</p>
Тема 2.5.1.3. Основы радиосвязи	<p>Основные понятия и элементы радиосвязи. Излучение и распространение радиоволн.</p> <p>Антенны и антенно-фидерные устройства Устройство и принцип работы радиостанций. Основные функциональные блоки радиостанций Радиостанции, применяемые в пожарной охране, их тактико-технические данные Особенности построения сетей радиосвязи с подвижными объектами Принципы построения сотовых и транкинговых сетей</p>
Раздел 2.5.2. Основы АСУ и автоматизированные системы оперативного управления пожарной охраны	
Тема 2.5.2.1 Организация службы связи государственной противопожарной службы МЧС России	<p>Организация связи в МЧС России. Назначение, задачи и требования, предъявляемые к связи МЧС России. Виды и способы организации связи ГО. Системы оповещения гражданской обороны.</p> <p>Принципы и направления дальнейшего развития системы</p>
Тема 2.5.2.2 Современные инфокоммуникационные технологии передачи информации	<p>Основы технологии цифровой передачи данных. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем (Open systems interconnection basic reference model). Методы мультиплексирования. Иерархии цифровых систем передачи (ЦСП). Технологии передачи информации для транспортных сетей</p> <p>Широкополосная цифровая сеть с интеграцией услуг (Broadband Integrated Services Digital Network -</p>

	BISDN). Основные информационно-технические характеристики транспортной или ведомственной (корпоративной) сети Технологии передачи информации в сетях доступа.
Тема 2.5.2.3. Основы эксплуатации и технического обслуживания комплекса технических средств связи и управления	Контроль технического состояния средств связи и управления. Текущий ремонт средств связи и управления. Экономические показатели технического обслуживания средств связи и управления. Общие понятия о техническом обслуживании и надежности средств связи и управления. Виды технического обслуживания средств связи и управления. Задачи технического обслуживания
Лабораторные работы	Лабораторная работа №1 «Оптимизация сети спецсвязи по линиям "01" (рассчитать необходимое количество линий "01" и число диспетчеров).»
Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Определение необходимого числа линий специальной связи «01» и количества диспетчерского состава».</li> <li>2. Работа в малых группах: «Защита от помех при аналоговой связи».</li> <li>3. Работа в малых группах: «Разработка топологии локальной сети».</li> <li>4. Работа в малых группах: «Расчет ЭМС радиостанций пожарной охраны».</li> <li>5. Кейс-метод: «Распространение радиоволн в свободном пространстве. Поле излучателей, поднятых над поверхностью Земли. Поле излучателей, расположенных непосредственно на поверхности Земли».</li> </ol>
Самостоятельная работа	Разработка системы связи и автоматизированной системы оперативного управления гарнизона пожарной охраны
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматизированные системы управления и связь [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сазонова С.А., Колодяжный С.А., Сушко Е.А.. — Электрон, текстовые данные. — Составители: Сазонова С.А., Колодяжный С.А., Сушко Е.А., Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 172 с. — 978-5-89040-493-0. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30831.html">http://www.iprbookshop.ru/30831.html</a></li> <li>2. Постников В.М. Основы эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Постников. — Электрон, текстовые данные. — М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013. — 180 с. — 978-5-7038-3655-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/31494.html">http://www.iprbookshop.ru/31494.html</a></li> <li>3. Трофимов В.Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами [Электронный ресурс] / В.Б. Трофимов, С.М. Кулаков. — Электрон, текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2016. — 232 с. — 978-5-9729-0135-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/51726.html">http://www.iprbookshop.ru/51726.html</a></li> </ol>

	<p>4. Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб- ник/А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко, В.Б. Моисеев. — Пенза: Изд-во ПензГТУ, 2015. - 442 с. — Режим доступа:  <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=437131">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=437131</a></p> <p>6. Петрова И.Ю. УМП по « Автоматизированные системы управления и связь». Астрахань. АГАСУ, 2016 г. - 66 с. (<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a>).</p> <p>7. Петрова И.Ю. Указания к выполнению курсового проектирования « Автоматизированные системы управления и связь». Астрахань. АГАСУ, 2016 г. - 71 с. (<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a>)</p>
<b>Дисциплина 2.6 Производственная и пожарная автоматика</b>	
Раздел 2.6.1. Производственная автоматика.	
Тема 2.6.1.1. Общие сведения о производственной автоматике.	Приборы контроля параметров технологических процессов. Анализаторы взрывопожароопасных газов и паров. Основные понятия теории автоматического регулирования. Автоматические системы противоаварийной защиты. Особенности управления пожаро- и взрывоопасными технологическими процессами. Общие принципы построения систем автоматической защиты. Системы аварийной сигнализации и защиты
Раздел 2.6.2. Системы автоматического тушения и обнаружения пожара.	
Тема 2.6.2.1 Системы обнаружения пожара.	Основные информационные параметры пожара и особенности их преобразования пожарными извещателями. Оценка времени обнаружения пожара и принципы размещения пожарных извещателей на объектах. Основные функции и характеристики пожарных приемно-контрольных приборов.
Тема 2.6.2.2 Системы автоматического тушения пожара.	Классификация, область применения и основные требования к установкам пожаротушения. Автоматические установки водяного пожаротушения. Автоматические установки пенного пожаротушения. Автоматические установки газового пожаротушения. Автоматические установки порошкового пожаротушения. Автоматические установки аэрозольного пожаротушения. Особенности построения модульных установок водяного пожаротушения.
Раздел 2.6.3. Составление и анализ проектной документации систем пожарной автоматики.	
Тема 2.6.3.1 Методы составления и анализа проектной документации систем пожарной автоматики	Принципы выбора систем пожарной сигнализации для защиты объекта. Принципы выбора систем автоматического пожаротушения, выбор огнетушащего вещества. Гидравлический расчет водяных и пенных установок пожаротушения. Расчет газовых, аэрозольных и порошковых установок пожаротушения. Основы проектирования автоматических установок пожаротушения.
Лабораторные работы	Лабораторная работа №1 «Изучение устройства безадресной пожарной сигнализации». Лабораторная работа №2 «Изучение пожарных извещателей различного типа»
Практические занятия (семинары)	1. Работа в малых группах: «Принципы выбора систем пожарной сигнализации для защиты объекта». 2. Работа в малых группах: «Принципы выбора систем автоматического пожаротушения, выбор

	<p>огнетушащего вещества».</p> <p>3. Работа в малых группах: «Гидравлический расчет водяных и пенных установок пожаротушения.»</p> <p>4. Работа в малых группах: «Расчет газовых, аэрозольных и порошковых установок пожаротушения.»</p> <p>5. Кейс-метод: «Проектирование автоматических установок пожаротушения.»</p>
Самостоятельная работа	<p>1 Разработка автоматической установки пожаротушения участка пошива изделий из тканей.</p> <p>2. Разработка автоматической установки пожаротушения склада бумаги.</p> <p>3. Разработка автоматической установки пожаротушения столярного цеха.</p> <p>4. Разработка автоматической установки пожаротушения помещения для ремонта легковых автомобилей.</p> <p>5. Разработка автоматической установки пожаротушения склада синтетических изделий из пластмассы.</p> <p>6. Разработка автоматической установки пожаротушения цеха по производству пенополиуретана.</p> <p>7. Разработка автоматической установки пожаротушения машинного зала насосной станции.</p> <p>8. Разработка автоматической установки пожаротушения склада строительных материалов.</p> <p>9. Разработка автоматической установки пожаротушения склада электротоваров</p>
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<p>1. Собурь С. В. Установки пожарной сигнализации / Издательство: ПожКнига, 2012 – <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=236598&amp;sr=1">296 С.</a> <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=236598&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=236598&amp;sr=1</a> (21.03. 2017)</p> <p>2. Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Оснащение зданий, строений, сооружений средствами обеспечения пожарной безопасности. Автоматические установки пожаротушения [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 460 с. — 978-5-905916-59-5. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=30271.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=30271.html</a> (21.03. 2017)</p> <p>3. Собурь С. В. Установки пожаротушения автоматические / Издательство: ПожКнига, 2014 – 320 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=236131&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=236131&amp;sr=1</a> (21.03. 2017)</p> <p>4. Лямаев Б.Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Ф. Лямаев, В.И. Кириленко, В.А. Нелюбов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Политехника, 2016. — 305 с. — 978-5-7325-1091-1. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=59999.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=59999.html</a> (21.03. 2017)</p> <p>5. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация / Издательство: ПожКнига, 2010 – 336 с / <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140300&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140300&amp;sr=1</a> (21.03. 2017)</p> <p>6. Карелин Е.Н. Монтаж и программирование пороговой и адресно-аналоговой установки пожарной сигнализации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Карелин, П.В. Ширинкин, А.Ю. Трояк. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2014. — 47 с. — 2227-8397. — Режим доступа:</p>

	<p><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66914.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66914.html</a> (21.03. 2017)</p> <p>7. Типовая инструкция по эксплуатации автоматических установок пожарной сигнализации на энергетических предприятиях РД 34.49.504-96 [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 16 с. — 978-5-98908-120-2. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=22762.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=22762.html</a> (21.03. 2017)</p> <p>8. Баженова Л.М. Комментарий к Федеральному закону от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс] / Л.М. Баженова, В.Ю. Егоров. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 363 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=4980.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=4980.html</a> (21.03. 2017)</p> <p>9. Любимов М.М. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация. Проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание [Электронный ресурс] : справочник / М.М. Любимов, С.В. Собурь. — Электрон. текстовые данные. — М. : ПжКнига, 2014. — 258 с. — 978-5-98629-028-7. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=13364.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=13364.html</a> (21.03. 2017)</p> <p>10. СП 5.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (утв. Приказом МЧС России от 25.03.2009 N 175) (ред. от 01.06.2011) // СПС КонсультантПлюс. — Режим доступа: <a href="http://www.consultant-urist.ru/">http://www.consultant-urist.ru/</a> (21.03. 2017)</p> <p>11. Е.В. Балтаева. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Производственная и пожарная автоматика» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 – 17 с. То же [Электронный ресурс]. - URL:<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p> <p>12. Е.В. Балтаева. Лабораторный практикум по производственной и пожарной автоматике для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 – 54 с. То же [Электронный ресурс]. - URL:<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p> <p>Е.В. Балтаева. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Производственная и пожарная автоматика» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 – 51 с. То же [Электронный ресурс]. - URL:<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p>
<b>Модуль 3. «Пожарная техника, тактика»</b>	
<b>Дисциплина 3.1. Пожарная техника</b>	
Раздел 3.1.1. Снаряжение и средства индивидуальной защиты. Оборудование и инструмент.	
Тема 3.1.1.1. Специальная защитная одежда и ее классификация	Средства защиты головы, рук, ног. Снаряжение пожарного. Испытание боевой одежды и снаряжения. Кислородные компрессоры. Зарядные станции
Тема 3.1.1.2. Оборудование и инструмент	Оборудование и инструмент для спасания, самоспасания и ведения первоочередных аварийно-спасательных работ. Дымососы. Пожарные рукава, рукавные базы. Оборудование для забора и подачи воды. Огнетушители. Зарядные станции. Приборы и аппараты для получения воздушно-механической пены. Пожарные насосы. Пожарные мотопомпы: назначение и область их применения.

Раздел 3.1.2. Базовые транспортные средства для пожарных автомобилей и их силовые агрегаты. Эксплуатация пожарной техники.	
Тема 3.1.2.1. Современные пожарные автомобили	Классификация и анализ типов и параметров базовых транспортных средств по проходимости, грузоподъемности, компоновке, мощностным характеристикам и т.д. Конструкции базовых и специальных шасси. Двигатели пожарных автомобилей и техники, используемой в пожарной охране. Расчет основных элементов пожарных автомобилей. Основные пожарные автомобили. Специальные пожарные автомобили. Вспомогательная пожарная техника на базе авиационной техники, железнодорожных составов, судов. Их назначение и область применения; общее устройство, механизмы, компоновка, условия эксплуатации.
Тема 3.1.2.2. Содержание и эксплуатация пожарной техники.	Правила и порядок безотказной работы на пожарной технике. Условия эксплуатации пожарной техники. Система технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей. Основы организации эксплуатации пожарной техники и производственной деятельности подразделений технической службы. Содержание и обеспечение боеготовности пожарной техники в подразделениях противопожарной службы. Перспективы развития пожарных автомобилей. Порядок разработки и постановки на производство изделий пожарной техники, сертификация продукции. Организация и методика изучения пожарной техники личным составом подразделений
Лабораторные работы	Лабораторная работа № 1 Проведение технического обслуживания боевой одежды пожарного, теплоотражательного и теплозащитного костюмов. Проведение испытания снаряжения пожарного».
Практические занятия (семинары)	1. Работа в малых группах: «Использование гидравлического аварийно-спасательного инструмента, дымососа и канатно-спусковых устройств для ведения аварийно-спасательных работ Сравнительные характеристики групповых и индивидуальных средств спасания и самоспасания, а также тактико-технические характеристики гидравлического инструмента. 2. Кейс-метод: «Анализ типов и параметров базовых транспортных средств по проходимости, грузоподъемности, компоновке, мощностным характеристикам и т.д. Конструкции базовых и специальных шасси. Двигатели пожарных автомобилей и техники, используемой в пожарной охране. Расчет основных элементов пожарных автомобилей»
Самостоятельная работа	Расчет и проектирование основных подразделений технической службы ГПС.
Используемые образовательные технологии	Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предполагает решение профессиональных задач на компьютере. Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предполагает решение профессиональных задач на компьютере.
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	1. Радоуцкий И.Ю. Пожарная и аварийно-спасательная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие. И.Ю. Радоуцкий, Н.В. Нестерова, Ю.В. Ветрова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 225 с — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57291.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57291.html</a> 2. Минлигалин Е.А. Работа на переносных мотопомпах отечественного и зарубежного производства

	<p>[Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Минлигалин. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2016. — 37 с. — 2227-8397 — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66925.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66925.html</a></p> <p>3. Справочник инженера пожарной охраны: учебно-практическое пособие / Издательство: Инфра Инженерия, 2010 – 864 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=444448&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=444448&amp;sr=1</a></p> <p>4. М. В. Алешков, О. В. Двоенко, Р. А. Емельянов, И. А. Ольховский, А. В. Плосконосов, В. М. Климовцов, А. В. Рожков. Под ред. Ш. Ш. Дагирова . Тактико-технические характеристики и приемь использования пожарно-спасательной техники: учеб.-метод. пособие – М. : Академия ГПС МЧС России 2016. – 357 с.</p> <p>5. Масаев В.Н. Базовые шасси пожарных автомобилей и спасательной техники [Электронный ресурс] учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2014. — 202 с. — 2227-8397. — Режим доступа <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66907.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66907.html</a></p> <p>6. Масаев В.Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины [Электронный ресурс] : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2014. — 179 с. — 2227-8397. — Режим доступа <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66917.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66917.html</a></p> <p>7. Лылов, Д.В. Автомобили специальных служб пожарной охраны / Д.В. Лылов, В.В. Сусленников А.В. Зазовит. - Москва : Издательство М-ва коммунального хоз-ва РСФСР, 1960. - 275 с. - ISBN 978-5-4458-5401-2 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=222580">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=222580</a> (15.02.2018).</p> <p>8. Домаев Е.В. Основы применения авиационной техники при тушении пожаров [Электронный ресурс] учебное пособие / Е.В. Домаев, М.В. Елфимова. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2015. — 142 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66919.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66919.html</a></p> <p>9. Шиккульская О.М. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Пожарная техника» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань АГАСУ, 2017 – 17 с. То же [Электронный ресурс]. - URL:<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p> <p>10. Шиккульская О.М. Методические указания для курсового проектирования по дисциплине «Пожарная техника» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 – 17 с. То же [Электронный ресурс]. - URL:<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p>
<b>Дисциплина 3.2. Пожарная тактика</b>	
Раздел 3.2.1 Основы пожарной тактики	
Тема 3.2.1.1. Введение в пожарную	Тактические возможности караула (дежурной смены) ГПС. Разведка пожара. Спасение людей на пожаре. Развертывание сил и средств. Тушение пожаров и ликвидация последствий ЧС. Условные обозначения

тактику	обстановки на пожаре.
Тема 3.2.1.2 Основы прогнозирования развития пожаров и связанных с ними ЧС	Классификация пожаров. Параметры пожара. Зоны пожара. Стадии пожара. Формы площади пожаров. Возможные ЧС, связанные с развитием пожаров.
Раздел 3.2.2. Руководство тушением пожаров	
Тема 3.2.2.1. Тактическая подготовка личного состава подразделений. Изучение пожаров	Основы локализации и ликвидации пожаров. Основы расчета тушения пожаров. Тактические возможности пожарных подразделений. Методика расчета сил и средств для тушения пожаров и ликвидации последствий ЧС. Управление подразделениями по тушению пожаров и ликвидации последствий ЧС. Планирование, организационные формы, принципы и методы пожарно-тактической подготовки. Виды тактической подготовки начальствующего состава: изучение объектов и района выезда части, пожарно-тактические учения, групповые упражнения (деловые игры) и стажировка начальствующего состава. Анализ действий подразделений пожарной охраны: цель, задачи и формы анализа.
Тема 3.2.2.2. Тушение пожаров на различных объектах	Тушение пожаров в сложных условиях. Тушение пожаров в зданиях и сооружениях различных классов функциональной пожарной опасности. Тушение лесных пожаров. Тушение пожаров покрытий больших площадей. Тушение пожаров в подвижных составах на железнодорожном транспорте, на товарных и сортировочных станциях. Тушение пожаров в подземных сооружениях метрополитена Тушение пожаров летательных аппаратов на земле.
Тема 3.2.2.3 Первоочередные аварийно-спасательные работы (ПАСР) при ведении действий по тушению пожаров.	Назначение и организационная структура специализированных пожарно-спасательных отрядов и частей. Особенности оснащения и возможности специализированных подразделений по тушению крупных пожаров и ликвидации последствий ЧС Организация и проведение ПАСР в условиях ЧС природного и техногенного характера. Ведение действий по тушению пожаров и особенности проведения, связанных с ними ПАСР на объектах с наличием радиоактивных веществ, на объектах химической, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.
Лабораторные работы	Не предусмотрены планом
Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Тактические возможности караула (дежурной смены) ГПС. Разведка пожара. Тушение пожаров и ликвидация последствий ЧС. Условные обозначения обстановки на пожаре.»</li> <li>2. Работа в малых группах: «»</li> <li>3. Работа в малых группах: «»</li> <li>4. Кейс-метод: «. Спасение людей на пожаре. Развертывание сил и средств ПБ».</li> <li>5. Кейс-метод: «»</li> </ol>
Самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет тактических возможностей подразделений пожарной охраны</li> <li>2. Организация и тактика тушения пожара на мебельном комбинате.</li> <li>3. Организация и тактика тушения пожара на оптовой торговой базе.</li> </ol>

	<p>4. Организация и тактика тушения пожара на мебельном комбинате «Вильнюс» .</p> <p>5. Организация и тактика тушения пожара на оптовой торговой базе площадью</p>
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<p>1. Гарпинченко А. М. Пожарная тактика, Ч. II. Тушение пожаров на объектах народного хозяйства // Издательство: Издательство литературы по строительству, 1971 -289 с/ <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=364703&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=364703&amp;sr=1</a></p> <p>2. Пожарная тактика. Основы тушения пожаров : учебник / В. В. Терещев, В. А. Грачев. – М. : Академия ГПС МЧС России, 2010. – 547 с. ISBN 978-5-9229-0099-7</p> <p>3. Семехин, Ю. Г. Пожар. Способы и средства пожаротушения / Ю. Г. Семехин. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 96 с.</p> <p>4. Однолько А.А. Пожарная тактика. Планирование и организация тушения пожаров [Электронный ресурс] : курс лекций / А.А. Однолько, С.А. Колодяжный, Н.А. Старцева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 145 с. — 978-5-89040-424-4. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=22665.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=22665.html</a></p> <p>5. Пожарно-строевая подготовка [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 98 с/978-5-89040-504-3. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=30846.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=30846.html</a></p> <p>6. Радоуцкий И.Ю. Пожарная и аварийно-спасательная техника [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Радоуцкий, Н.В. Нестерова, Ю.В. Ветрова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 225 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57291.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=57291.html</a></p> <p><b>б) дополнительная учебная литература:</b></p> <p>7. Справочник инженера по пожарной охране : учебно-практическое пособие / . - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 768 с. - ISBN 5-9729-0002-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234784">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234784</a> (15.02.2018).</p> <p>8. Эксплуатация СИЗОД [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Гармашов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2013. — 44 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66932.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66932.html</a></p> <p>9. Средства индивидуальной защиты органов дыхания пожарных (СИЗОД) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Грачев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : ПожКнига, 2012. — 190 с. — 978-5-98629-039-3. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=13366.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=13366.html</a></p>

	<p>10. Масаев В.Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины [Электронный ресурс] : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков. — Электрон. текстовые данные. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2013. — 179 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66917.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=66917.html</a></p> <p>11. Богатырев И.Т. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Пожарная тактика» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 – 70 с. То же [Электронный ресурс]. - URL:<a href="http://edu.aucu.ru">http://edu.aucu.ru</a></p>
<b>Модуль 4. Государственный надзор</b>	
<b>Дисциплина 4.1. Государственный надзор в области гражданской обороны</b>	
Раздел 4.1.1 Нормативное правовое и техническое регулирование в области гражданской обороны.	
Тема 4.1.1.1. Организация государственного надзора в области гражданской обороны	<p>.Вопросы проверки выполнения требований гражданской обороны.</p> <p>Организация и проведение мероприятий по контролю в области гражданской обороны</p>
Раздел 4.1.2 Административные процедуры по осуществлению государственных мер по надзору в области гражданской обороны.	
Тема 4.1.2.1. Обучение в области гражданской обороны	Организация и ведение учета и отчетности в области гражданской обороны. Контроль и оценка эффективности осуществления государственного надзора в области гражданской обороны.
Лабораторные работы	Не предусмотрены планом
Самостоятельная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характерные особенности и тенденции развития гражданской обороны.</li> <li>2. Нормативное правовое регулирование в области гражданской обороны. Система нормативных документов по вопросам ведения гражданской обороны.</li> <li>3. Система защиты населения и территории от опасностей, возникающих при ведении военных действий.</li> <li>4. Цель, задачи и основные направления осуществления государственного надзора в области гражданской обороны. Органы, осуществляющие государственный надзор в области гражданской обороны, их полномочия и основные направления деятельности.</li> <li>5. Назначение, цели, виды и периодичность проведения проверок. Планирование проверок. Этапы проверки.</li> <li>6. Ответственность за нарушение требований гражданской обороны. Меры пресечения нарушений требований действующего законодательства в области гражданской обороны и нормативные правовые основы их применения.</li> <li>7. Организация пропаганды и обучения населения в области гражданской обороны. Формы обучения населения по группам обучаемых.</li> </ol>
Практические занятия (семинары)	Работа в малых группах: «Планирование и осуществление мероприятий гражданской обороны.»

	<p>Работа в малых группах: «Первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий».</p> <p>Работа в малых группах: «Борьба с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий».</p> <p>Работа в малых группах: «Организация и осуществления контроля за обучением населения в области ГО.»</p> <p>Кейс-метод: «Проведение проверки объекта защиты по выполнению требований гражданской обороны».</p> <p>Кейс-метод: «Оформление документов по итогам проведения проверки».</p>
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фалеев М.И., Гражданская оборона и пожарная безопасность. г.Москва: Институт риска и безопасности 2002 – 500 с.</li> <li>2. Кириллов Г.Н. Подготовка гражданских организаций гражданской обороны.– М: Институт риска и безопасности - 2003, - 543 с.</li> <li>3. Фалеев М.И., Оповещение о чрезвычайных ситуациях и действия по сигналам гражданской обороны. г.Москва: Институт риска и безопасности, 2003 – 437 с.</li> <li>4. Анিকেев С. В. <u><a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140348&amp;sr=1">Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч., Ч. 1</a></u> // Издательство: ПожКнига, 2013 -432 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140348&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140348&amp;sr=1</a></li> <li>5. Чижевский, В.С. Комментарий к Кодексу Российской Федерации об Административных правонарушениях (постатейный) / В.С. Чижевский. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Книжный мир, 2012. - 1088 с. - (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОММЕНТАРИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ). - ISBN 978-5-8041-0565-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89819(15.02.2018)">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89819(15.02.2018)</a>.</li> <li>6. Комментарий к Федеральному закону от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» [Электронный ресурс] / Т.А. Бирюкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21718.html">http://www.iprbookshop.ru/21718.html</a>.</li> <li>7. Фалеев М.И.,Гражданская оборона и предупреждение случайных ситуаций. г.Москва: Институт риска и безопасности, 2001 – 326 с.</li> <li>8. Методические указания к контрольной работе по дисциплине «Государственный надзор в области гражданской обороны» для студентов очной и заочной форм обучения. Астрахань. АГАСУ.2017 г. – 16 с.</li> </ol>
<b>Дисциплина 4.2. Государственный надзор в области защиты населения и территорий от ЧС</b>	

Раздел 4.2.1. Нормативное правовое и техническое регулирование в области защиты населения и территорий от ЧС.	
Тема 4.2.1.1. Нормативно-правовое регулирование в области защиты населения и территорий от ЧС.	Требование и практическая работа по обеспечению выполнения регионального законодательства, муниципальных правовых актов и нормативных актов организаций в области защиты населения и территорий от ЧС. Нормативно-правовое регулирование и организационные основы в области единой системы государственных надзоров. Основные принципы и способы защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а также при ЧС. Организация радиационной, химической и медико-биологической защиты (РХБЗ) населения. Ознакомление с нормативно-правовым регулированием и организационными основами в области единой системы государственных надзоров. Изучение основных принципов и способов защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий, вследствие этих действий, а также при ЧС.
Раздел 4.2.2 Административные процедуры по осуществлению государственных мер по надзору в области защиты населения и территорий от ЧС	
Тема 4.2.2.1. Административные процедуры по осуществлению государственных мер по надзору в области защиты населения и территорий от ЧС	Организация управления, связи и оповещения в системах ГО и РСЧС. Порядок создания и применения спасательных служб и НАСФ. Планирование мероприятий защиты населения и территорий от ЧС. Содержание и разработка «Плана действий по предупреждению и ликвидации ЧС». Нормативно-правовое регулирование по организации и осуществлению обучения населения в области ГО и защиты от ЧС. Порядок осуществления государственного надзора в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
Лабораторные работы	Не предусмотрены планом
Самостоятельная работа	1. Понятие нормативно-правового регулирования. Нормативное правовое обеспечение надзорной деятельности в области защиты от чрезвычайных ситуаций. 2. Основные направления проверки состояния защиты от ЧС, организация и осуществление проверки и оценки состояния защиты от ЧС в органах исполнительной власти и местного самоуправления, потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения. 3. Виды административных правонарушений и административных наказаний за нарушения требований безопасности в области защиты от ЧС. Виды административных правонарушений, препятствующие осуществлению мероприятий по контролю или отказывающиеся выполнять законные требования должностных лиц органов государственных надзоров МЧС России.
Практические занятия (семинары)	1. Работа в малых группах: «Рассмотрение требований и практической работы по обеспечению выполнения регионального законодательства, муниципальных правовых актов и нормативных актов организаций в области защиты населения и территорий от ЧС». 2. Работа в малых группах: «Расчет оценки химической обстановки на производственных объектах и жилых домах». 3. Работа в малых группах: «Определение экспозиционной дозы облучения личного состава аварийно-технической команды ГО и людей, находящихся на участке радиоактивного заражения». 4. Кейс-метод: «Составление порядка планирования мероприятий по защите персонала промышленных и административных объектов и населения в режиме чрезвычайных ситуаций». 5. Кейс-метод: «Составление плана мероприятий защиты населения и территорий от ЧС».
Используемые образовательные технологии	Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность

	<p>слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фалеев М.И., Гражданская оборона и пожарная безопасность. г.Москва: Ин-т риска и безопасности. 2002 – 500 с.</li> <li>2. Кириллов Г.Н. Подготовка гражданских организаций гражданской обороны. М: Ин-т риска и безопасности. 2003, - 543 с.</li> <li>3. Фалеев М.И., Оповещение о чрезвычайных ситуациях и действия по сигналам гражданской обороны. 2003 – 437 с.</li> <li>4. Анিকেев С. В. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140348&amp;sr=1">Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч., Ч. 1</a> // Издательство: ПожКнига, 2013 -432 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140348&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=140348&amp;sr=1</a> (Дата обращения 15.02.2017)</li> <li>5. Чижевский, В.С. Комментарий к Кодексу Российской Федерации об Административных правонарушениях (постатейный) / В.С. Чижевский. - 13-е изд., перераб. и доп. - Москва : Книжный мир, 2012. - 1088 с. - (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОММЕНТАРИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ). - ISBN 978-5-8041-0565-6;[Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89819">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89819</a> (Дата обращения 15.02.2017).</li> <li>6. Комментарий к Федеральному закону от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» [Электронный ресурс] / Т.А. Бирюкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014. — 165 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21718.html">http://www.iprbookshop.ru/21718.html</a> (Дата обращения 15.02.2017).</li> <li>7. Фалеев М.И., Гражданская оборона и предупреждение случайных ситуаций. г.Москва: Ин-т риска и безопасности. 2001 – 326 с.</li> <li>8. Усынина А.Э. МУ к контрольной работе по дисциплине «Государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» для студентов очной и заочной форм обучения. Астрахань. АГАСУ.2017 г. – 16 с.</li> </ol>
<b>Дисциплина 4.3. Государственный пожарный надзор</b>	
Раздел 4.3.1. Организация государственного пожарного надзора в Российской Федерации.	
Тема 4.3.1.1 Организация государственного пожарного надзора в Российской Федерации.	<p>Система обеспечения пожарной безопасности. Понятие и основные направления осуществления государственного пожарного надзора. Правовые основы деятельности и полномочия органов ГПН. Должностные лица органов ГПН, их права, обязанности, ответственность. Организация деятельности органов государственного пожарного надзора. Планирование и анализ деятельности органов ГПН. Основные формы отчетности органов ГПН. Контроль за организацией и осуществлением мероприятий</p>

	государственного пожарного надзора.
Тема 4.3.1.2. Проверки организаций	Организация проверок. Классификация организаций. Виды проверок организаций, их периодичность, цели. Продолжительность проверок организаций. Основания для проведения проверок организаций. Оценка противопожарного состояния организаций. Разработка противопожарных мероприятий. Разработка предписаний и обсуждение их на технических совещаниях. Организация работы служб, главных специалистов и инженерно-технических работников организации по обеспечению пожарной безопасности.
Тема 4.3.1.3. Лицензирование	Понятие лицензирования. Общий порядок ведения лицензионной деятельности. Виды лицензионной деятельности Государственной противопожарной службы. Порядок приостановки и возобновление действия лицензий. Порядок аннулирования лицензий. Ответственность за невыполнение правил лицензирования и лицензионных условий.
Раздел 4.3.2. Информационное обеспечение, противопожарная пропаганда и обучение в области пожарной безопасности. Административно-правовая деятельность	
Тема 4.3.2. 1. Информационное обеспечение, противопожарная пропаганда и обучение в области пожарной безопасности.	Научные основы противопожарной пропаганды. Публикация материалов в средствах массовой информации. Организация показа фильмов противопожарной тематики. Издание и распространение пожарно-технической литературы и рекламной продукции. Тематические выставки, лекции, беседы, консультации, инструктажи. Обучение в области пожарной безопасности. Обучение мерам пожарной безопасности в системе непрерывного образования.
Тема 4.3.2.2. Административно-правовая деятельность	Организация административно-правовой деятельности органов ГПН. Квалификация нарушений требований пожарной безопасности. Состав административного правонарушения. Возбуждение дел об административных правонарушениях в области пожарной безопасности. Составление протокола об административных правонарушениях в области пожарной безопасности. Административные расследования. Рассмотрение дел об административных правонарушениях в области пожарной безопасности. Административные наказания за нарушения требований пожарной безопасности.
Раздел 4.3.3. Противопожарное страхование. Надзор за деятельностью противопожарных формирований.	
Тема 4.3.3.1. Добровольные пожарные дружины (ДПД), добровольные пожарные общества	в организациях. Оценка деятельности ДПД по предупреждению пожаров. Оценка риска для жизни и здоровья членов ДПД при тушении пожаров. Оценка возможностей эффективного использования имеющихся средств пожаротушения членами ДПД. Организация взаимодействия добровольных пожарных дружин организаций с подразделениями пожарной охраны при тушении пожаров. Ассоциации пожарных. Фонды пожарной безопасности. Добровольные пожарные общества. Цели и задачи, структура

	и источники финансирования
Тема 4.3.3.2. Противопожарное страхование.	Противопожарное страхование. Формы, объекты и условия противопожарного страхования. Оценка пожарных рисков. Страховые тарифы и скидки. Резервы для финансирования мероприятий по предотвращению пожаров и снижению ущерба от возможных пожаров. Отчисления в фонды пожарной безопасности.
Тема 4.3.3.3. Взаимодействие ГПН с другими надзорными органами.	Прокурорский надзор в Российской Федерации. Федеральный антимонопольный надзор. Надзор за страховой деятельностью. Взаимодействие с Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Энергетический надзор. Санитарно-эпидемиологический надзор. Надзор за соблюдением законодательства Российской Федерации о труде и охране труда. Взаимодействие ГПС со службами Министерства внутренних дел
Лабораторные работы	Не предусмотрены планом
Самостоятельная работа	Определение наличия угрозы людям и чужому имуществу в случае пожара
Практические занятия (семинары)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Планирование и анализ деятельности органов ГПН. Основные формы отчетности органов ГПН. Контроль за организацией и осуществлением мероприятий государственного пожарного надзора.».</li> <li>2. Работа в малых группах: «Оценка противопожарного состояния организаций. Разработка противопожарных мероприятий».</li> <li>3. Кейс-метод: «Обучение в области пожарной безопасности. Обучение мерам пожарной безопасности в системе непрерывного образования».</li> </ol>
Используемые образовательные технологии	Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере. Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственный пожарный надзор [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность» / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 55 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=55045.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=55045.html</a></li> <li>2. Государственный пожарный надзор [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Макаркин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 248 с. — 978-5-7996-1566-6. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69590.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69590.html</a></li> <li>3. Пожарная безопасность [Электронный ресурс] : сборник нормативных документов / . — Электрон. текстовые данные. — М. : ЭНАС, 2012. — 496 с. — 978-5-93196-710-3. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=17801.html">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=17801.html</a></li> </ol>

4. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Текст]. — Новосибирск.: Норматика, 2016. — 111 с.
5. Комментарий к Кодексу Российской Федерации Об административных правонарушениях [Электронный ресурс] / Д.С. Валиева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: ГроссМедиа, 2010. — 1325 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=1439.html>
6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2012. — 120 с. — 978-5-904098-28-5. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=22724.html>
7. Аникеев С.В. Справочник инспектора пожарного надзора. Часть 1 [Электронный ресурс] / С.В. Аникеев, О.Н. Найденков, С.В. Собоурь. — Электрон. текстовые данные. — М.: ПожКнига, 2013. — 432 с. — 978-5-98629-049-2(1). — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=13365.html> [ресурс]. -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427369> (03.05.2017).
8. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 60 с. — 978-5-89040-602-6. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=59113.html>
9. Комментарий к Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс] / Ю.В. Хлестун [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014. — 252 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=21719.html>
10. Любавина М.А. Комментарий к постановлению Пленума Верховного Суда Российской Федерации «О судебной практике по делам о нарушении правил пожарной безопасности, уничтожении или повреждении имущества путем поджога либо в результате неосторожного обращения с огнем» от 5 июня 2002 года № 14 с изменениями, внесенными Постановлением Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 6 февраля 2007 года № 7 [Электронный ресурс] / М.А. Любавина. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2010. — 30 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=65452.html>
11. Собоурь, С.В. Огнезащита материалов и конструкций / С.В. Собоурь. - Москва : ПожКнига, 2014. - 256 с. - (Пожарная безопасность предприятия). ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139627> (15.02.2018).
12. Крицин, А.В. Деревянные конструкции : учебное пособие / А.В. Крицин, Г.Н. Шмелев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра конструкций из дерева, древесных композитов и пластмасс. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2012. - 193 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 177. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427472> (15.02.2018).
13. Самсонов В.В. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Государственный пожарный надзор» для студентов специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». Астрахань: АГАСУ, 2017 - 16 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://edu.aucu.ru>

## Модуль 5. «Экспертиза пожаров»

### Дисциплина 5.1. Расследование и экспертиза пожаров

#### Раздел 5.11. Расследование пожаров

<p>Тема 5.1.1.1. Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений, связанных с пожарами. Деятельность органов ГПН в стадии возбуждения уголовного дела по факту пожара. Уголовно-процессуальные формы расследования пожара.</p>	<p>Орган государственного пожарного надзора, его место в системе органов, ведущих уголовное судопроизводство и роль в расследовании преступлений и иных правонарушений, связанных с пожарами. Орган дознания и лицо, производящее дознание. Понятие правонарушения, связанного с пожаром и нарушением требований пожарной безопасности. Сущность, задачи и современные проблемы правового регулирования на стадии возбуждения уголовного дела. Принятие мер к предотвращению или пресечению преступлений, а также закреплению следов преступления. Порядок возбуждения уголовного дела. Юридическое значение повода к возбуждению уголовного дела. Поводы и основания к возбуждению уголовного дела о пожаре. Понятие, задачи и содержание предварительной проверки по факту пожара. Сроки предварительной проверки. Понятие, сущность и значение, цели и общие условия предварительного расследования. Формы предварительного расследования. Дознание и предварительное следствие и их соотношение. Дознание по делам, по которым производство предварительного следствия обязательно. Дознание по делам, по которым производство предварительного следствия не обязательно. Срок производства дознания. Порядок составления процессуальных документов при производстве дознания. Подследственность и ее виды. Признаки подследственности. Передача дел по подследственности.</p>
<p>Тема 5.1.1.2. Порядок административного расследования правонарушений, связанных с пожарами. Следственные действия по делам о пожарах. Порядок и тактика проведения отдельных следственных действий.</p>	<p>Административное расследование: понятие, сущность и значение. Порядок возбуждения и производства административного расследования. Порядок составления процессуальных документов. Порядок составления протоколов об административных правонарушениях. Цель, задачи и порядок рассмотрения административных дел, жалоб. Сроки рассмотрения административных дел и жалоб, принимаемые решения. Процессуальные действия, проводимые в рамках административного производства (назначение экспертиз, опрос свидетелей, истребование необходимых материалов, привод, отбор проб образцов). Понятие, отличительные признаки и система следственных действий в уголовном процессе. Общие правила и порядок производства следственных действий. Общие условия проведения и оформления результата следственного действия. Допрос. Следственный осмотр. Обыск и выемка. Следственный эксперимент: структура, цели, задачи; участники эксперимента; тактические приемы и условия эксперимента; фиксация процесса и результатов эксперимента. Деятельность сотрудника ГПН в составе следственно-оперативной группы.</p>
<p>Тема 5.1.1.3. Криминалистика и ее применение при расследовании пожаров. Основы криминалистической техники и судебной фотографии. Выдвижение и проверка следственных версий при установлении причин пожара. Тактика подготовки и проведения осмотра места пожара.</p>	<p>Криминалистика как наука. Общая структура, система криминалистики, ее задачи. Связь с другими науками. Средства и методы собирания следов преступлений при проведении следственных действий. Основные понятия идентификации и диагностики в криминалистике. Криминалистическая идентификация и диагностики при расследовании пожаров. Понятие следа в криминалистике. Механизм следообразования. Классификация следов в трасологии. Понятие криминалистической техники. Классификация технико-криминалистических средств и методов. Требования, предъявляемые к процессуальному закреплению результатов фотосъемки. Порядок оформления фото-таблиц. Звуко- и видеозапись как средства фиксации материальной и вербальной информации. Технические и</p>

	<p>организационные средства, необходимые для работы на пожаре.</p> <p>Понятие причины пожара и механизма возникновения горения в очаге пожара. Специфические прямые и косвенные признаки, указывающие на причину возникновения пожара.</p> <p>Метод исключения при проверке версий и механизме возникновения пожара. Особенности выдвижения и проверки общих версий о причинах возникновения пожара (поджог, несоблюдение правил пожарной безопасности, природные явления, неосторожное обращение с огнем). Выдвижение и проверка версий о причине возникновения пожара в зависимости от источников зажигания (аварийный режим в электросетях; открытое пламя; самовозгорание веществ и материалов; тепловые воздействия приборов и аппаратов; тепловое воздействие от сил природы и др.). Цель и задачи осмотра места пожара. Технические средства, применяемые при осмотре места пожара. Стадии осмотра места пожара.</p>
<p>Тема 5.1.1.4. Порядок назначения судебных экспертиз. Оценка заключения эксперта. Квалификация правонарушений в области обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Завершение уголовно- процессуального и административного расследования дел, связанных с пожарами</p>	<p>Процессуальный порядок назначения экспертиз по делам о пожарах. Вопросы для разрешения эксперта. Критерии оценки заключения эксперта. Объективность, всесторонность и полнота исследований. Применение нормативной базы пожарной безопасности при производстве пожарно-технических экспертиз. Установление причинно-следственной связи между нарушением требований пожарной безопасности и наступившими последствиями. Применение расчетных сценариев развития пожара в экспертизе пожаров. Условия эффективного применения норм. Причины неправильной квалификации нарушений установленных нормативных требований.</p> <p>Структура и содержание обвинительного акта при завершении стадии предварительного расследования. Завершение административных расследования дел, связанных с пожарами. Вынесение постановления о наложении административного наказания. Порядок обжалования действий должностных лиц органов ГПН в уголовном процессе. Участие должностных лиц органов ГПН в судебном рассмотрении дел, связанных с пожарами, в качестве лица, поддерживающего обвинение, и свидетеля.</p>
<b>Раздел 5.1.2. Экспертиза пожаров</b>	
Тема 5.1.2.1. Общие сведения об экспертизе пожаров	Понятие экспертизы пожаров и ее задачи и этапы. Физические закономерности формирования очаговых признаков и методические принципы их выявления. Нарушение требований пожарной безопасности.
Тема 5.1.2.2. Методы исследования причин пожара.	Исследование обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов. Исследование обгоревших остатков полимерных материалов. Исследование обугленных остатков лакокрасочных покрытий. Исследование металлических конструкций и изделий. Исследование неорганических строительных материалов и конструкций. Исследование электротехнических объектов. Обнаружение инициаторов горения и исследование их остатков. Исследование строительных конструкций, материалов и изделий при анализе прочих версий о причине пожара. Инструментальные методы в решении некоторых других задач экспертизы пожаров.
Лабораторные работы	Не предусмотрены планом
Самостоятельная работа	1. Полномочия органов государственного пожарного надзора при выявлении и расследовании правонарушений, связанных с пожарами. Деятельность органов ГПН в стадии возбуждения уголовного дела по факту пожара. Уголовно-процессуальные формы расследования пожара.

	<p>2.Порядок административного расследования правонарушений, связанных с пожарами. Следственные действия по делам о пожарах. Порядок и тактика проведения отдельных следственных действий.</p> <p>3.Криминалистика и ее применение при расследовании пожаров. Основы криминалистической техники и судебной фотографии. Выдвижение и проверка следственных версий при установлении причин пожара. Тактика подготовки и проведения осмотра места пожара.</p> <p>4.Порядок назначения судебных экспертиз. Оценка заключения эксперта. Квалификация правонарушений в области обеспечения пожарной безопасности. Завершение уголовно- процессуального и административного расследования дел, связанных с пожарами</p> <p>5. Общие сведения об экспертизе пожаров. Методы исследования причин пожара</p>
<p>Практические занятия (семинары)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа в малых группах: «Принятие мер к предотвращению или пресечению преступлений, а также закреплению следов преступления».</li> <li>2. Работа в малых группах: «Изучения приборов и оборудования, используемых при экспертизе пожаров. Расчет рисков пожара. Планирование мероприятий для проведения экспертизы пожара.».</li> <li>3. Кейс-метод: «Технические средства, применяемые при осмотре места пожара. Стадии осмотра места пожара.».</li> <li>4. Кейс-метод: «Исследование вещественных доказательств при экспертизе пожаров. Обнаружение инициаторов горения и исследование их остатков с помощью пожарно-криминалистического чемодана. Обнаружение антипиренов.»</li> </ol>
<p>Используемые образовательные технологии</p>	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аникеев, С.В. Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч. / С.В. Аникеев. - 3-е изд., перераб. - М. : ПожКнига, 2013. - Ч. 1. - 432 с. - (Библиотека инспектора пожарного надзора). - ISBN 978-5-98629-049-2 ;То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140348">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140348</a> .</li> <li>2. Аникеев, С.В. Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч. / С.В. Аникеев. - 3-е изд., перераб. - М. : ПожКнига, 2013. - Ч. 2. - 432 с. - (Библиотека инспектора пожарного надзора). - ISBN 978-5-98629-049-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140352">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140352</a></li> <li>3. А. Я. Корольченко, Д. В. Трушкин. Пожарная опасность строительных материалов. Учебно пособие. М: Пожнаука, 2005г. – 231с.</li> <li>4. Корольченко А.Я. Пожарная опасность материалов для строительства.: Учеб. пособие для вузов/ Корольченко А.Я.. - 1-ое издание -Москва: Пожнаука, 2009г.- 217 с.</li> <li>5. Богатищев А. И., Зернов С. И., Карпов С. Ю. Методы решения задач пожарно-технической экспертизы: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – 153 с.</li> <li>6. Комментарий к Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс] / Ю.В. Хлестун [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр</li> </ol>

	<p>Медиа, 2014. — 252 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21719.html">http://www.iprbookshop.ru/21719.html</a></p> <p>7. Оспанова Г.Т. Получение образцов при расследовании преступлений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Т. Оспанова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Алматинская академия МВД Республики Казахстан, 2010. — 175 с. — 978-601-7058-69-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69170.html">http://www.iprbookshop.ru/69170.html</a></p> <p>8. Н.Н. Брушлинский, А.Я. Корольченко. Моделирование пожаров и взрывов // М.: Пожнаука, 2000г. - 482с</p> <p>9. Мухин, Г.Н. Криминалистика : учебное пособие / Г.Н. Мухин, Д.В. Исютин-Федотков. - Минск : ТетраСистемс, 2012. - 238 с. - ISBN 978-985-536-323-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111917">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111917</a> (15.02.2018).</p> <p>10. Зайцев А.М. Анализ реальных пожаров и их воздействия на строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов спец. 20.05.01 «Пожарная безопасность» / А.М. Зайцев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54989.html">http://www.iprbookshop.ru/54989.html</a></p> <p>11. Глебова А.А. Экспертиза пожаров. УМП к решению задач и выполнению контрольных работ для студентов очного и заочного обучения специальности «Пожарная безопасность».- Астрахань, 2015. – 64 с.</p>
<b>Дисциплина 5.3. Пожарно-техническая экспертиза</b>	
Раздел 5.3.1. Экспертиза пожаров	
Тема 5.3.1.1 Общие сведения об экспертизе пожаров	Цели, задачи, этапы и виды пожарно-технической экспертизы
Раздел 5.3.2. Очаг пожара. Причины возникновения пожаров.	
Тема 5.3.2.1. Методика установления очага пожара.	Физико-химические процессы формирования очаговых признаков пожара. Характер поведения на пожаре изделий из органических и неорганических материалов. Анализ совокупности информации и формирование выводов об очаге пожара
Тема 5.3.2.2. Выдвижение и анализ версий о причинах возникновения пожаров.	Возникновение пожаров при применений элементов электросетей, тепловых, механических и химических источников зажигания. Отработка версии о поджоге. Использование специальных знаний в ходе проверки по факту пожара. Назначение и производство судебных экспертиз по делам о пожарах.
Лабораторные работы	Не предусмотрены планом
Практические занятия (семинары)	<p>1. Работа в малых группах: «Планирование пожарно-технической экспертизы зданий различного назначения. Цели, задачи, этапы и виды пожарно-технической экспертизы</p> <p>2..Работа в малых группах: «Осмотр места пожара. Характер поведения на пожаре изделий из органических и неорганических материалов. Изучение методов исследования пожаров в пожарно-технической экспертизе. Оценка соответствия технологических процессов при экспертизе пожаров в</p>

	<p>соответствии с нормативными актами</p> <p>Кейс-метод: «Анализ причастности к возникновению пожара элементов электросетей, тепловых, механических и химических источников зажигания. Отработка версии о поджоге. Использование специальных знаний в ходе проверки по факту пожара. Назначение и производство судебных экспертиз по делам о пожарах. Изучение технологической документации.</p>
Самостоятельная работа	Пожарно – техническая экспертиза электротехнической части проекта
Используемые образовательные технологии	<p>Работа в малых группах предполагает совместную учебно-познавательную и творческую деятельность слушателей в группе. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p> <p>Кейс-метод предполагает обучение по практической ситуации создания проекта. Предусматривает решение профессиональных задач на компьютере.</p>
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аникеев, С.В. Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч. / С.В. Аникеев. - 3-е изд., перераб. - М. : ПожКнига, 2013. - Ч. 1. - 432 с. - (Библиотека инспектора пожарного надзора). - ISBN 978-5-98629-049-2 ;То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140348">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140348</a> .</li> <li>2. Аникеев, С.В. Справочник инспектора пожарного надзора : в 2-х ч. / С.В. Аникеев. - 3-е изд., перераб. - М. : ПожКнига, 2013. - Ч. 2. - 432 с. - (Библиотека инспектора пожарного надзора). - ISBN 978-5-98629-049-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140352">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140352</a></li> <li>3. А. Я. Корольченко, Д. В. Трушкин. Пожарная опасность строительных материалов. Учебное пособие. М. Пожнаука, 2005г. – 231с.</li> <li>4. Корольченко А.Я. Пожарная опасность материалов для строительства.: Учеб. пособие для вузов/ Корольченко А.Я.. - 1-ое издание -Москва: Пожнаука, 2009г.- 217 с.</li> <li>5. Богатищев А. И., Зернов С. И., Карпов С. Ю. Методы решения задач пожарно-технической экспертизы: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. – 153 с.</li> <li>6. Черкасов В. Н.,Харламенков А.С. Пожарно-техническая экспертиза электротехнической части проекта: Учеб. пособие. 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 162 с.</li> <li>7. В. М. Бубнов, Д. Н. Приступок. Пожарно-техническая экспертиза строительных конструкций и материалов: Учебное пособие. 2012 г., 128 с.</li> <li>8. Комментарий к Федеральному закону от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс] / Ю.В. Хлистун [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014. — 252 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21719.html">http://www.iprbookshop.ru/21719.html</a></li> <li>9. Оспанова Г.Т. Получение образцов при расследовании преступлений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Т. Оспанова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Алматинская академия МВД Республики Казахстан, 2010. — 175 с. — 978-601-7058-69-2. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69170.html">http://www.iprbookshop.ru/69170.html</a></li> <li>10. Н.Н. Брушлинский, А.Я. Корольченко. Моделирование пожаров и взрывов // М.: Пожнаука, 2000г. - 482с</li> </ol>

	<p>11. Мухин, Г.Н. Криминалистика : учебное пособие / Г.Н. Мухин, Д.В. Исютин-Федотков. - Минск : ТетраСистемс, 2012. - 238 с. - ISBN 978-985-536-323-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111917">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111917</a> (15.02.2018).</p> <p>12. Зайцев А.М. Анализ реальных пожаров и их воздействия на строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов спец. 20.05.01 «Пожарная безопасность» / А.М. Зайцев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 91 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/54989.html">http://www.iprbookshop.ru/54989.html</a></p> <p>13. Глебова А.А. Пожарно-техническая экспертиза. УМП к выполнению курсовой работы для студентов очного и заочного обучения специальности «Пожарная безопасность».- Астрахань, 2016. – 45 с.</p>
--	---

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

<b>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
Аудитория №102 б, 6-ой учебный корпус	лекции	Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Учебно-наглядные пособия Демонстрационное оборудование Доска
Аудитория №103 б, 6-ой учебный корпус	лекции	Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Учебно-наглядные пособия Демонстрационное оборудование Доска
Аудитория №301, 6-ой учебный корпус	лекции	Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования

		Наглядные пособия. Доска
Аудитория №102 б, 6-ой учебный корпус	практические занятия	Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Доска
Аудитория №103 б, 6-ой учебный корпус	практические занятия	Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Доска
Аудитория №301 6-ой учебный корпус	практические занятия	Комплект учебной мебели. Переносной мультимедийный комплект Наглядные пособия. Доска
Аудитория №102 б, 6-ой учебный корпус	лабораторные работы	Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Лабораторный стенд по параллельной и последовательной работе насосных агрегатов Установка «Гидравлическое моделирование кольцевых водопроводных сетей» Доска
Аудитория №103 б, 6-ой учебный корпус	лабораторные работы	Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования Наглядные пособия. Лабораторная установка «Санитарно-техническое оборудование» Доска
Аудитория №104 б, 6-ой учебный корпус	лабораторные работы	Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект «НКВ-12» экспресс-лаборатория контроля воды, базовая комплектация 17 показателей Спектрофотометр Промэколаб ПЭ-5400В рН-метр/иономер Эксперт-0001-1(0,1) портативный 1,35,10,0166 Специализированная посуда Доска
Компьютерный класс №302 6-ой учебный корпус	практические занятия, лабораторные работы	Комплект учебной мебели Компьютеры -14 шт.

**4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**  
**Сведения о штатных научно-педагогических работниках (внешних совместителях), привлекаемых к реализации программы**

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О. преподавателей</b>	<b>Ученое звание, степень, должность</b>	<b>Год рождения</b>	<b>Общий стаж работы</b>	<b>Важнейшие публикации за последние пять лет (не более трех)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1.	Шикульская Ольга Михайловна	Профессор, д.т.н., зав. кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование»	1957		
2.	Попов Геннадий Николаевич	Старший преподаватель кафедры «Пожарная безопасность и водопользование»			
3	Богатырев Исса Тагирович	Старший преподаватель кафедры «Пожарная безопасность и водопользование»	1984		

## **Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы**

1. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.
2. Федеральная нормативно-правовая документация (приказы, положения, инструктивные письма, стандарты).
3. Локальная нормативно-правовая документация (положения, рабочие учебные планы, рабочие программы).

## **5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в виде междисциплинарного экзамена в устной форме на основе пятибалльной системы оценок по основным разделам программы.

Междисциплинарный квалификационный экзамен - проводится в форме сдачи экзамена перед комиссией.

## **6. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Капизова Альфия Манцуровна  
к.х.н., доцент, доцент кафедры  
«Пожарная безопасность и водопользование»



А.М. Капизова

Руководитель структурного подразделения  
зав. кафедрой ПБиВ



О.М. Шиккульская