

к ООП по специальности  
20.02.04 Пожарная безопасность

**Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области «Электростальский колледж»**

Утверждена приказом руководителя  
образовательной организации  
№ 168-од от 01 июля 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.06 ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА**

г. о. Электросталь, 2021 г.

РАССМОТРЕНО

ПЦК профессионального цикла  
по специальности

20.02.04. Пожарная безопасность

Протокол № 1

« 31» июня 2021 г.

\_\_\_\_\_ /Лукьянцев В. В. /

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Теория горения и взрыва разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 354 от «18» апреля 2014 г., (регистрационный № 32501 от 30.05.2014 г);
2. Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;
3. Учебного плана по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного «01» июля 2021 г. приказ № 168-од.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Электростальский колледж»

Разработчик: методист

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 Теория горения и взрыва

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность (базовая подготовка).

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Теория горения и взрыва входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- ✓ -осуществлять расчеты параметров воспламенения и горения веществ, условий взрыва горючих газов, паров горючих жидкостей, тепловой энергии при горении, избыточно давления при взрыве;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- ✓ физико-химические основы горения;
- ✓ основные теории горения, условия возникновения и развития процессов горения;
- ✓ типы взрывов, классификацию взрывов, основные параметры энергии и мощности взрыва, принципы формирования формы ударной волны;
- ✓ горение как основной процесс на пожаре, виды и режимы горения;
- ✓ механизм химического взаимодействия при горении;
- ✓ физико-химические и физические процессы и явления, сопровождающие горение;
- ✓ показатели пожарной опасности веществ и материалов и методы их определения;
- ✓ материальный и тепловой балансы процессов горения;
- ✓ возникновение горения по механизмам самовоспламенения и самовозгорания, вынужденного воспламенения;
- ✓ распространение горения по газам, жидкостям и твердым материалам;
- ✓ предельные явления при горении и тепловая теория прекращения горения;
- ✓ огнетушащие средства, свойства и область применения при тушении пожаров;
- ✓ механизм огнетушащего действия инертных газов, химически активных ингибиторов, пен, воды, порошков, комбинированных составов;
- ✓ оптимизация параметров процесса прекращения горения различными огнетушащими средствами;
- ✓ теоретическое обоснование параметров прекращения горения газов, жидкостей и твердых материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать:

**общими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**профессиональные компетенции:**

- ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.
- ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.
- ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.
- ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.
- ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.
- ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.
- ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.
- ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.
- ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.
- ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.
- ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **126** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **84** часа.;  
самостоятельной работы обучающегося **42** часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы теории горения и взрыва</b>			
<b>Тема 1.1. Возникновение процессов горения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	1. Развитие теории горения.	2	1
	2. Состав воздуха. Уравнения реакций горения. Состав продуктов горения	2	2
	3. <b>Физико-химические и физические процессы и явления, сопровождающие горение</b> Диффузионное и кинетическое горение. Диффузионное и ламинарное пламя. Дым.	2	2
	4. <b>Кинетика простых газовых реакций. Зависимость скорости реакции от температуры и давления.</b> Измерение скорости реакции во времени.	2	2
	5. Перекисная теория самовоспламенения. Цепная теория самовоспламенения.	2	2
	6. Тепловая теория самовоспламенения.	2	2
	7. <b>Вынужденное воспламенение (зажигание). Зажигание нагретым телом. Искровое зажигание.</b> Концентрационные границы зажигания.	2	2
	8. Тепловое, микробиологическое, химическое самовозгорание. Температура и время самонагрева. Йодное число.	2	2
	9. Материальный баланс горения: теоретический расход воздуха, действительный расход воздуха, коэффициент избытка воздуха.	2	2
	10. Объем продуктов горения	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Исследование продуктов горения веществ	2	
	2. Расчет температуры и времени самонагрева	2	
	3. Расчет теплового баланса горения. Определение цвета свечения пламени	2	
	4. Расчет материального баланса процесса горения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	
Проработка теоретического материала по теме: 1. Зажигание. Форма и размеры пламени. Составление конспекта по темам: 1. Перекисная теория самовоспламенения. Цепная теория самовоспламенения. 2. Тепловая теория самовоспламенения. Сравнительный анализ пожарной опасности веществ по температуре и времени самонагрева.			

<b>Тема 1.2. Основы теории взрыва</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	
	1.	Взрывы: типы взрывов, физические и химические взрывы.	2	2
	2.	<b>Классификация взрывов по плотности вещества, по типам химических реакций.</b> Кислородный баланс взрывчатого вещества. Тротиловый эквивалент.	2	2
	3.	Основные параметры энергии и мощности взрыва, принципы формирования формы ударной волны.	2	1
	4.	<b>Распространение ударных волн в воздухе и конденсированных средах. Давление на фронте ударной волны.</b> Гашение ударных волн. Детонационная волна и скорость ее распространения. Кумулятивный эффект и его использование. Фугасное и бризантное действие взрыва	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>8</b>	3
Составление конспекта по темам: 1. Типы взрывов, классификация взрывов, основные параметры энергии и мощности взрыва, принципы формирования формы ударной волны. 2. Переход дефлаграционного горения в детонацию.				
<b>Тема 1.3. Развитие горения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	
	1.	<b>Теория горения газовых смесей. Фронт пламени.</b> Линейная скорость перемещения фронта пламени по газовой смеси.	2	1-2
	2.	Давление при взрыве. Расчет избыточного давления.	2	1-2
	3.	<b>Концентрационные пределы воспламенения. Область воспламенения.</b> Связь пределов воспламенения с мощностью источника зажигания, турбулентностью, примесью горючих паров и газов, температурой смеси, давлением смеси, объемом и диаметром сосуда. Методы определения концентрационных пределов воспламенения.	2	1-2
	4.	<b>Диффузионное горение жидкостей. Испарение жидкостей. Насыщенный пар.</b> Механизм возникновения пламени на поверхности жидкости от локального источника зажигания. Температура вспышки жидкости. Классификация жидкостей по температуре вспышки. Температурные пределы распространения пламени. Температура воспламенения.	2	1-2
	5.	<b>Влияние физико-химических свойств и температуры жидкости на скорость распространения пламени по ее поверхности.</b> Удельная массовая и линейная скорости выгорания жидкости. Тепловой баланс процесса горения жидкости в резервуаре. Образование гомотермического слоя. Вскипание и выброс горящих жидкостей на пожарах.	2	1-2
	6.	<b>Образование пыли. Аэрогели и аэровзвеси. Дисперсность. Химическая активность.</b> Адсорбционная способность. Склонность пыли к электризации. Характеристики пожарной опасности аэрогелей.	2	1-2



	7.	<b>Воспламенение твердых веществ и материалов, особенности механизма зажигания и распространения пламени по поверхности твердого вещества, движущие силы процесса.</b> Индекс распространения пламени по поверхности твердых горючих материалов и методы его определения. Поведение твердых веществ при нагревании, процессы образования летучих веществ. Пиролиз древесины и других органических материалов, его основные стадии, состав продуктов пиролиза. Горение металлов.	2	1-2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	2-3
	1. Расчет показателей пожарной опасности, избыточного давления взрыва.		2	
	2. Факторы, влияющие на взрывчатость аэрозвесей.		2	
	3. Исследование горения волокон и полимерных материалов.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>	3
	Проработка теоретического материала по темам: 1. Расчет параметров детонационных волн в смесях водород-кислород-инертный газ 2. Горение парогазовых смесей при повышенных температурах и давлениях. Подготовка публичного выступления по темам: 1. Диффузионное горение жидкостей. Прогрев жидкости при горении. 2. Влияние диаметра сосуда и концентрации кислорода на скорость выгорания. Составление конспекта по теме: 1. Влияние различных факторов на взрывчатость аэрозолей. 2. Механизм горения твердых материалов. Процессы тления.			
<b>Тема 1.4. Прекращение горения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1.	Предельные явления при горении и тепловая теория прекращения горения.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	2-3
	1. Условия потухания пламени.		2	
	2. Расчет параметров прекращения горения.		2	
	3. Определение пожарной опасности веществ и материалов по показателям пожарной опасности (расчет).		2	
	4. Расчет минимальной флегматизирующей концентрации флегматизатора.		2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>8</b>	3	

	Подготовка сообщений по темам: 1. Флегматизация горения веществ и материалов. 2. Ингибирование горения веществ и материалов.		
<b>Раздел 2. Пожарная опасность веществ и материалов</b>			
<b>Тема 2.1. Характеристик и горения веществ и материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. <b>Показатели и методы определения пожарной опасности веществ и материалов. Область применения показателей пожарной опасности.</b>	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>15</b>	2-3
	Определение параметров: 1. Температура самовоспламенения.	2 2	
	2. Энергия зажигания.	2	
	3. Концентрационные пределы распространения пламени.	2	
	4. Температура вспышки.	2	
	5. Температура воспламенения.	2	
	6. Температурные пределы распространения пламени.	2	
	7. Скорость выгорания.	2	
	8. Нормальная скорость горения.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>8</b>	3
	Проработка теоретического материала по темам: 1. Показатели пожаровзрывоопасности аэрозолей и аэрогелей. 2. Гибридные смеси.		
	<b>Практическое занятие. ЗАЧЕТ</b>	<b>1</b>	
<b>Всего:</b>	<b>126</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Тактики тушения пожаров и аварийно-спасательных работ».

Оборудование учебного кабинета:

- комплект нормативной и технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Теория горения и взрыва»;
- презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Для проведения лабораторной работы можно использовать химическую лабораторию с вытяжной вентиляцией.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### **Основные источники:**

1. Корольченко А. Я. Процессы горения и взрыва. М.: «Пожнаука», 2016. 266 с.
2. Андреев К.К. Термическое разложение и горение взрывчатых веществ М: Наука, 2016. 347 с.
3. Архипов В.А., Синогина Е.С. Горение и взрывы. Опасность и анализ последствий: учеб. пособие. М.:ТГПУ 2016. 124 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Козлов В.С. Теория и физика горения и взрыва: учеб. пособие. Томск: Изд-во Томского Государственного Университета Систем Управления и Радиоэлектроники. 2012г. 78 с
2. Алешичева Л.И. Вопросы теории горения и взрыва конденсированных систем: учеб. пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. – 231 с.
3. Андросов А.С., Бегишев И.Р., Салеев Е.П. Теория горения и взрыва: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2013. 240 с.
4. Андросов А.С., Салеев Е.П. Примеры и задачи по курсу. Теория горения и взрыва: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. 86 с.

##### **Интернет ресурсы:**

<https://fireman.club/literatura/uchebniki-knigi-i-posobiya-po-pozharnoy-bezopasnosti-pb/>

<http://norm-load.ru/SNiP/raznoe/knigi/knigi.htm>

<https://academygps.ru/upload/iblock/afc/afc93160158ffa37fa95830c4cfadaad.pdf>

[http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/Vodnev\\_7.pdf](http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/Vodnev_7.pdf)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Умения:</b>	
осуществлять расчеты параметров воспламенения и горения веществ, условий взрыва горючих газов, паров горючих жидкостей, тепловой энергии при горении, избыточно давления при взрыве;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
<b>Знания:</b>	
физико-химические основы горения;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ, оценка выполнения контрольных работ
основные теории горения, условия возникновения и развития процессов горения;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ, оценка выполнения контрольных работ
типы взрывов, классификацию взрывов, основные параметры энергии и мощности взрыва, принципы формирования формы ударной волны;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
горение как основной процесс на пожаре, виды и режимы горения;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
механизм химического взаимодействия при горении;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
физико-химические и физические процессы и явления, сопровождающие горение;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях, контрольных и домашних работ
показатели пожарной опасности веществ и материалов и методы их определения;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
материальный и тепловой балансы процессов горения;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ, оценка выполнения контрольных работ
возникновение горения по механизмам самовоспламенения и самовозгорания, вынужденного воспламенения;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
распространение горения по газам, жидкостям и твердым материалам;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях, контрольных и домашних работ

предельные явления при горении и тепловая теория прекращения горения;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
огнетушащие средства, свойства и область применения при тушении пожаров;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
механизм огнетушащего действия инертных газов, химически активных ингибиторов, пен, воды, порошков, комбинированных составов;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
оптимизация параметров процесса прекращения горения различными огнетушащими средствами;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
теоретическое обоснование параметров прекращения горения газов, жидкостей и твердых материалов.	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ

<b>Наименование компетенций</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность.	Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный.          Проверочная работа.          Тестирование.          Практическая работа.          Самостоятельная работа.          Индивидуальные проблемные задания          Индивидуальная проектная деятельность          Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный.          Проверочная работа.          Тестирование.          Практическая работа.          Самостоятельная работа.          Индивидуальные проблемные задания          Индивидуальная проектная деятельность          Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный.          Проверочная работа.          Тестирование.          Практическая работа.          Самостоятельная работа.          Индивидуальные проблемные задания          Индивидуальная проектная деятельность          Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный.          Проверочная работа.          Тестирование.          Практическая работа.          Самостоятельная работа.          Индивидуальные проблемные задания          Индивидуальная проектная деятельность          Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный.          Проверочная работа.          Тестирование.          Практическая работа.          Самостоятельная работа.          Индивидуальные проблемные задания          Индивидуальная проектная деятельность          Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущие опросы устный, письменный; индивидуальный, фронтальный. Проверочная работа. Тестирование. Практическая работа. Самостоятельная работа. Индивидуальные проблемные задания Индивидуальная проектная деятельность Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
--	--	--

<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.</p>	<p>Демонстрация навыков грамотного, точного выполнения заданий</p>	<p>1 Анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций, в ходе деловой игры</p>
<p>ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.</p>	<p>Демонстрация навыков правильности определения цели и точности выполнения заданий</p>	<p>1 Устный опрос, тестирование 2 Анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций, в ходе деловой игры</p>
<p>ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.</p>	<p>Демонстрация навыков правильности определения цели, точности выполнения заданий в зависимости от условий задачи</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях.</p>
<p>ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.</p>	<p>Демонстрация навыков правильности выполнения заданий в зависимости от условий задачи</p>	<p>Анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций, в ходе деловой игры</p>
<p>ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.</p>	<p>Определение перечня необходимых документов для выполнения заданий Демонстрация навыков правильного оформления выполненной работы</p>	<p>1 Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; выполнения тестовых заданий, контрольных работ по темам</p>
<p>ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.</p>	<p>Демонстрация навыков подготовки к выполнению заданий, проведения презентаций</p>	<p>Текущий контроль в форме выполнения тестовых заданий</p>
<p>ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.</p>	<p>Ведение контроля сроков исполнения заданий</p>	<p>Анализ результатов выполнения заданий в определённый срок</p>

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.	Демонстрировать навыки коммуникативного общения при выполнении заданий	Наблюдение за деятельностью обучающего в процессе коммуникативного общения
ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.	Демонстрация навыков правильности определения цели, точности выполнения заданий в зависимости от условий задачи	Наблюдение за деятельностью обучающего в процессе теоретического и практического обучения
ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.	Демонстрация навыков точного, обоснованного, правильного и полного выбора правил решения заданий	Текущий контроль в форме: опроса; защиты практических занятий, контрольных работ по темам
ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.	Демонстрация навыков правильного изложения изученного материала, пройденных правил.	Контроль в форме: опроса; защиты практических занятий, контрольных работ по темам