

4.5. Общепрофессиональные дисциплины

4.5.1. 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.04 Пожарная безопасность**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ/ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

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

читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;

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

виды нормативно-технической и производственной документации; правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов; самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	*
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы <i>(если предусмотрено)</i>	*
практические занятия (всего)	96
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы <i>(если предусмотрено)</i>	96
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	*
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа и т.п.).</i>	*
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	*

Во всех ячейках со звездочкой () следует указать объем часов.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей	Содержание учебного материала	26/10	2
	Практические работы		
	ПР№1. Введение. Основные требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации, системы проектной документации для строительства.		
	ПР №2. Чертежные инструменты и принадлежности.		
	ПР№ 3. Форматы. Масштабы. Типы шрифтов, их отличительные свойства.		
	ПР№ 4. Основная надпись.		
	ПР№ 5. Основные требования к чертежам. Линии.		
	ПР №6. Изображения – виды, разрезы, сечения.		
	ПР №7. Техника и принципы нанесения размеров на чертежах.		
	ПР №8. Правила выполнения чертежей. Сопряжение линий. Деление окружности на равные части.		
	ПР №9. Простые и сложные разрезы.		
	ПР №10. Сечения и выносные элементы.		
	ПР №11. Графические обозначения материалов в сечениях.		
	ПР №12. Текстовые надписи на чертежах.		
ПР№13. Выносные элементы.			

	Самостоятельная работа Вычерчивание основной надписи по стандарту	2	2
	Самостоятельная работа Написание шрифтов	4	
	Самостоятельная работа Работа с опорным конспектом	2	
	Самостоятельная работа Построение сопряжений	4	
Раздел 2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала	18	2
	Практические работы		
	ПР №14. Аксонометрические проекции		
	ПР №15. Виды резьб. Условное изображение резьбы на чертежах.		
	ПР №16. Сбег резьбы, фаски, проточки.		
	ПР №17. Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения.		
	Самостоятельная работа Выполнение задания «Проекционный чертёж детали».	2	
	Самостоятельная работа Построение аксонометрических чертежей по алгоритму.	2	
	Самостоятельная работа Проекционный чертёж детали.	4	
	Самостоятельная работа Выполнение технических рисунков	4	
Раздел 3. Правила выполнения технических рисунков, эскизов и схем	Содержание учебного материала	14	2
	Практические работы		
	ПР № 18. Технический рисунок. Последовательность выполнения технического рисунка.		
	ПР №19. Правила оформления эскизов деталей.		
	ПР №20. Схемы и их выполнение. Виды схем		
	ПР №21. Кинематические принципиальные схемы.		

	<p>ПР №22. Гидравлические и пневматические принципиальные схемы.</p> <p>ПР №23. Электрические принципиальные схемы.</p> <p>ПР №24. Контрольная работа.</p> <p>Самостоятельная работа Выполнение чертежа с выносными элементами.</p> <p>Самостоятельная работа Составление схемы классификаций сечений и разрезов</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
Раздел 4. Сборочные чертежи разъемных и неразъемных соединений	Содержание учебного материала	18	2
	Практические работы		
	ПР №25. Виды нормативно-технической и производственной документации. Конструкторская документация.		
	ПР №26. Правила чтения конструкторской и технологической документации.		
	ПР №27. Сборочный чертеж. Общие требования.		
	ПР №28. Чертеж общего вида.		
	ПР №29. Последовательность выполнения сборочного чертежа готового изделия.		
	ПР №30. Условности и упрощения на сборочных чертежах.		
	ПР №31. Особенности нанесения размеров на сборочных чертежах.		

	ПР №32. Виды соединений.		
	ПР №33. Чтение рабочих, сборочных чертежей и схем.		
	Самостоятельная работа Составление кроссворда	2	
Раздел 5. Основы архитектурно-строительного черчения	Содержание учебного материала	30	2
	Практические работы	2	
	ПР №34. Общие сведения о строительном черчении.		
	ПР №35. Стадии проектирования.		
	ПР №36. Системы автоматизированного проектирования.		
	ПР №37. Правила выполнения общестроительных чертежей в системе AutoCAD.		
	ПР №38. Чертежи генеральных планов.		
	ПР №39. Конструктивные элементы зданий.		
	ПР №40. Чертежи фасадов зданий.		
	ПР №41. Чертежи планов этажей зданий.		
	ПР №42. Чертежи вертикальных разрезов зданий.		
	ПР №43. Нанесение размеров на строительных чертежах.		
	ПР №44. Выполнение дополнительных надписей и спецификаций на архитектурно-строительных чертежах.		

	ПР №45. Выносные элементы на архитектурно-строительных чертежах.		
	ПР №46. Разработка тактической схемы проведения аварийно-спасательных работ.		
	ПР №47. Правила оформления графических изображений схем проведения аварийно-спасательных работ.		
	Самостоятельная работа Изучение терминов и определений	2	
	Самостоятельная работа Выполнение условных обозначений	2	
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Правила и порядок вычерчивания плана здания	2	
	Самостоятельная работа Правила и порядок выполнения продольного и поперечного разреза здания	2	
	Самостоятельная работа Алгоритм построения фасада здания	4	
	Самостоятельная работа Выполнение чертежа пожарных гидрантов	2	
	Самостоятельная работа вопросы для самопроверки	2	1
	ПР № 48 Дифференцированный зачет	2	

Итого

96\48

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета: **30 посадочных мест, учебная доска, модели, макеты, стенды, инструкционные карты, дидактические материалы, раздаточный материал.**

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы строительного черчения: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования под ред. Ю.О.Полежаева 2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.
2. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник для студ. проф. образования/ С.В. Томилова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 336 с.
3. Томилова С.В. Инженерная графика в строительстве. Практикум. Учебник для студ. проф. образования/ С.В. Томилова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
4. Анисимов Н.Н. «Черчение и рисование» - М.: 1989 г.
5. Боголюбов С.К. «Черчение» - М.: 1997 г.
6. Боголюбов С.К. «Индивидуальные задания по курсу черчения – М.: 1996г.
7. Брилинг Н.С. «Черчение» - М.: Стройиздат, 1989 г.
8. Брилинг Н.С., Евсеев Ю.П. «Задания по черчению» - М.: Стройиздат, 1984 г.
9. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. «Инженерная графика» - М.: 2001г.
10. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. «Сборник заданий по инженерной графике» - М.: 2001 г.
11. Якубович А.А «Задания по черчению для строителей» - М.: 1989г

-
1. Дополнительные источники ГОСТ ЕСКД Общие правила выполнения чертежей.
 2. ГОСТ 21.101-97 Основные требования к проектной и сметной документации.
 3. ГОСТ 21.501-93 Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей.
 4. Кириллов А.Ф. «Чертежи строительные» - М.: 1984 г.
 5. Короев Ю.И. «Черчение для строителей» - М.: 1987 г.
 6. Русскевич Н.П. «Справочник по инженерно-строительному черчению» - Киев: 1989 г.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в подгруппах. Это создает более благоприятные условия для преподавания инженерной графики и расширяет возможности для индивидуального консультирования обучающегося. Используются технологии развивающего обучения с элементами модульного и дифференцированного подхода к обучению. Изучение курса

инженерной графики базируется на полученных знаниях в математике и дает знания, необходимые для выполнения курсовых и дипломных работ в учебном заведении и дальнейшей работы на производстве.

Максимальный объем обязательных аудиторных занятий не должен превышать 54 академических часа в неделю. Объем обязательных аудиторных занятий не должен превышать 36 академических часов в неделю.

Продолжительность аудиторных занятий (уроков) – 45 минут.

Теоретический курс учебной дисциплины предусматривает проведение уроков, практических занятий.

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам образовательного учреждения: библиотека и др. наглядным пособиям (учебный фильм, слайдовая презентация, образцы деталей, наглядные изображения, макеты и т.д.).

Методы и формы обучения: комбинированное занятие; практическое занятие; урок контроля и оценки знаний ; внеаудиторная самостоятельная работа, консультация.

Формы контроля: практическая работа; контрольная работа; устный опрос.

Формы внеаудиторной самостоятельной работы: работа над опорным конспектом, практические работы, составление кроссворда, домашняя работа.

Организация активной учебно-познавательной деятельности обучающихся по «Инженерной графике» реализуется через системно-деятельностный подход, который нашел свое воплощение:

- в организации практических занятий;
- в организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся;
- в выделении основных видов учебной деятельности студентов.

Результаты самостоятельных работ оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются в процессе промежуточной аттестации по данной дисциплине. Контроль и оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине в рамках опроса, информационного сообщения и т.д. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Кроме того, комбинированные общие занятия также включают в себя практические занятия, которые предполагают различные виды учебной деятельности: составление схем, таблиц, проведение устного опроса, и т.д. Контроль и оценивание практических заданий обучающихся, проходящих в рамках комбинированных уроков, осуществляется индивидуально выборочно по усмотрению преподавателя в зависимости от цели, содержания, объема, качества выполненных заданий.

Нумерация уроков, практических и контрольных занятий начинается с начала каждого нового учебного года.

В тематическом плане и журнале учебных занятий допускается сокращенная запись: «Практическая работа №1» - «ПР№1» «Графическая работа №1» - «ГР №1»

. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;	наблюдение, анализ полученных результатов на практическом занятии на соответствие нормативной документации, экспертная оценка полученных умений во время выполнения практических, графических и самостоятельных работ.
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;	наблюдение, анализ полученных результатов на практическом занятии на соответствие нормативной документации, экспертная оценка полученных умений во время выполнения практических, графических и самостоятельных работ.
выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;	наблюдение, анализ полученных результатов на практическом занятии на соответствие нормативной документации, экспертная оценка полученных умений во время выполнения практических, графических и самостоятельных работ.
Знания	
виды нормативно-технической и производственной документации;	Защита практических работ, устный опрос, защита графических работ, контрольная работа
правила чтения конструкторской и технологической документации;	Защита практических работ, устный опрос, защита графических работ, контрольная работа
способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;	Защита практических работ, устный опрос, защита графических работ, контрольная работа
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	Защита практических работ, устный опрос, защита графических работ, контрольная работа

технику и принципы нанесения размеров;	Защита практических работ, устный опрос, защита графических работ, контрольная работа
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Защита практических работ, устный опрос, защита графических работ, контрольная работа

Итоговой аттестацией по дисциплине является дифференцированный зачет

4.5.2. 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Техническая механика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ППССЗ, служащих в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность).

В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают общие компетенции:

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.

В процессе изучения дисциплины закладывается основа для формирования соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ПССЗ дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

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

- основы теоретической механики;
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные;
- общие схемы и схемы по специальности;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2 СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	80
практические занятия (всего)	40
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
оформление практических работ;	14
составление конспекта по темам;	12
решение задач;	10
подготовка к контрольной работе	4
Промежуточная аттестация в форме - экзамен	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		36	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	1
	Теоретическая механика и ее разделы: статика, кинематика, динамика. Краткий обзор развития теоретической механики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила как вектор. Единицы силы. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая системы сил. Внешние и внутренние силы. Аксиомы статики		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	6	
	Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Определение равнодействующей сходящихся сил графическим способом. Определение усилий в двух шарнирно-соединенных стержнях. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы. Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил с использованием аналитического уравнения равновесия. Связи и их реакции		2
	Практические занятия		
	Практическая работа 1 Определение величины и направления реакций связей и построение силового многоугольника	4	
	Практическая работа 2 Определение реакций стержневой системы		
Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ Решение задач	4		
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	8	
	Понятие пары сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары сил, величина, знак. Свойства пар. Условие равновесия пары сил. Момент силы относительно точки: величина, знак, единицы		2

	<p>измерения и условие равенства нулю. Приведение силы и системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения. Теорема Вариньона. Уравнения равновесия плоской произвольной системы сил (три вила). Равновесие плоской системы параллельных сил (два вида).</p>		
	<p>Классификация нагрузок – сосредоточение силы, моменты, равномерно-распределенные нагрузки и их интенсивность. Опоры балочных систем: шарнирно-подвижная, шарнирно-неподвижная, жесткое защемление (заделка) и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам. Связи с трением. Отклонение направления реакции связи от нормали к поверхности; сила трения, коэффициент трения. Конус трения. Условия самоторможения. Законы трения.</p>		
	<p>Практические занятия</p>	2	
	<p>Практическая работа 3 Определение опорных реакций балок</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ Решение задач</p>	3	
<p>Тема 1.4 Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	8	
	<p>Центр параллельных сил и его свойства. Координаты центра параллельных сил. Сила тяжести. Центр тяжести тела как центр параллельных сил. Координаты центра, тяжести плоской фигуры (тонкой однородной пластины). Статический момент площади плоской фигуры относительно оси; определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центр тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Методика решения задач на определение координат центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и из сечений стандартных профилей проката.</p>		2
	<p>Практические занятия</p>	4	
	<p>Практическая работа 4 Определение центра тяжести плоской фигуры</p>		
	<p>Практическая работа 5 Определение положения центра тяжести в</p>		

	сечениях из стального проката		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ	2	
Тема 1.5 Устойчивость равновесия	Содержание учебного материала	2	2
	Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твёрдого тела. Условие равновесия твёрдого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа 6 Расчет погрузочного механизма на устойчивость		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольной работе	2	
	Контрольная работа по разделу Теоретическая механика	1	
Раздел 2 Сопротивление материалов		48	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала	1	1
	Краткие сведения об истории развития «Сопротивление материалов». Упругие и пластические деформации. Основные гипотезы и допущения о свойствах материалов и характере деформирования. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы в общем случае нагружения бруса. Основные виды деформации бруса. Напряжения: полное, нормальное, касательное, единицы измерения напряжения		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	8	2
	Продольная сила, величина, знак, эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня. Эпюра нормальных напряжений по длине стержня. Гипотеза плоских сечений. Принцип Сен-Венана. Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Формула Гука		

	<p>Определение перемещений поперечных сечений стержня. Механические испытания материалов. Диаграмма растяжения и сжатия пластинных и хрупких материалов, их механические характеристики.</p> <p>Понятие о предельном напряжении. Коэффициент запаса прочности пластичных и хрупких материалов.</p> <p>Расчёты на прочность по допускаемым напряжениями предельным состояниям. Коэффициенты надёжности по нагрузке, по материалу, по назначению и условиям работы</p>		
	Практические занятия	6	
	Практическая работа 7 Определение перемещений поперечных сечений		
	Практическая работа 8 Расчёты на прочность при растяжении (сжатии)		
	Практическая работа 9 Подбор сечения растянутого (сжатого) стержня из расчёта на прочность		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ Решение задач	4	
Тема 2.3 Основные положения расчета на срез и смятие	Содержание учебного материала	4	
	. Срез и смятие: основные расчетные предпосылки и расчетные формулы, условия расчета. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Расчёт на прочность болтовых, заклепочных, сварных соединений при срезе и смятии		2
	Практические занятия	2	
	Практическая работа 10 Выполнение расчёта на срез и смятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ	1	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	2	
	Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений бруса. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Зависимости между моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Определение главных		2

	центральных моментов инерции сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и стандартных прокатных профилей.		
	Практические занятия		
	Практическая работа 11 Определение геометрических характеристик сложных сечений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ Решение задач	3	
		8	
Тема 2.5 Поперечный изгиб прямого бруса	Содержание учебного материала Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Дифференциальные зависимости между интенсивностью распределённой нагрузки, поперечной силой и изгибающим моментом Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для статически определимых балок. Чистый изгиб. Нормальные напряжения в произвольной точке поперечного сечения балки. Эпюра нормальных напряжений. Формула Расчёты балок на прочность по нормальным и касательным напряжениям. Расчет балок на жесткость. Понятие о линейных и угловых перемещениях при прямом изгибе.		2
	Практические занятия		
	Практическая работа 12 Расчеты на прочность при прямом поперечном изгибе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ Решение задач	3	
		4	
Тема 2.6 Общие понятия о деформации сдвига и кручения	Содержание учебного материала Общие понятия о деформации сдвига и кручения Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Расчетная формула при сдвиге. Крутящий момент. Эпюра крутящих моментов Кручение прямого бруса круглого сечения. Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении. Условия прочности и жесткости при		2

	кручении. Три типа задач при расчете на прочность и жесткость при кручении		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа 13 Определение диаметра вала из условия прочности и жесткости		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ Решение задач	3	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2.7 Устойчивость центральных сжатых стержней	Устойчивые и неустойчивые формы равновесия центрально-сжатых стержней. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость по предельному состоянию с использованием коэффициента продольного изгиба. Условие устойчивости. Три типа задач при расчете на устойчивость		2
	Практические занятия		
	Практическая работа 15 Выполнение расчёта на устойчивость определением коэффициента продольного изгиба, определением допустимой нагрузки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольной работе	2	
	Контрольная работа по разделу Сопротивление материалов	1	
Раздел 3 Детали машин		36	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала	5	
	Цели и задачи раздела. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей. Общие сведения о плоских механизмах. Понятие о теории механизмов и машин; звено, кинематическая пара, кинематическая цепь; плоские механизмы с высшими и низшими парами		2
	Практические занятия	2	

	Практическая работа 15 Определение кинематических и динамических характеристик вращательного движения		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспектов Кинематика и динамика точки	4	
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	8	
	Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Основные характеристики передач. Зубчатые передачи: прямозубые, косозубые, шевронные. Червячные передачи. Фрикционные, ременные, цепные передачи. Устройство передач, использование, преимущества и недостатки. Условные обозначения на кинематических схемах Передаточное отношение и передаточное число. Расчет передаточного отношения. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Редукторы, мультипликаторы и коробки передач. Устройство, классификация, конструктивные особенности, использование Расчет многоступенчатого привода	4	2
	Практические занятия	2	
	Практическая работа 16 Расчет многоступенчатого привода		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление расчетно-графических работ Подготовка конспектов Способы изготовления зубчатых колес	3	
Тема 3.3 Детали и сборочные единицы, обслуживающие передачи	Содержание учебного материала	6	
	Валы и оси. Назначение и классификация. Конструкции. Назначение муфт. Устройство и принцип действия муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт. Подшипники качения: устройство, классификация, область применения, материалы, достоинства и недостатки. Конструкция сборочных единиц с подшипниками качения. Подшипники скольжения: конструкция, область применения, достоинства, недостатки, материалы.		2
	Практические занятия	4	
	Практическая работа 17 Изучение устройства подшипников качения		

	Практическая работа 18 Изучение устройства подшипников скольжения		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспектов Смазочные материалы для подшипников	2	
Тема 3.4 Соединения деталей и узлов машин	Содержание учебного материала	4	2
	Основные детали и сборочные единицы. Характеристика, назначение, классификация, использование соединений. Разъемные соединения: резьбовые, штифтовые, шпоночные, шлицевые. Соединения подвижные и неподвижные. Принцип взаимозаменяемости узлов и деталей. Неразъемные соединения: паяные, сварные, заклепочные, клеевые соединения		
	Практические занятия	4	
	Практическая работа 19 Расчет соединений деталей и узлов машин		
	Практическая работа 20 Расчет неразъемных соединений деталей машин		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспектов Материалы для пайки деталей, Виды и способы сварки металлов	4	
	Контрольная работа по разделу Детали машин	1	
Промежуточная аттестация - экзамен		8+2 к	
Всего:		120/80/40	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Техническая механика;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- редукторы;
- измерительные инструменты
- привод, состоящий из четырех механических передач;
- дидактический материал по всем видам деформаций;
- методические указания и контрольные задания.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Сетков В.И., Техническая механика для строительных специальностей. ИЦ «Академия», 2019

2 Эрдеди А.А. Техническая механика: Учебник студ. Для сред. проф. образования / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 - 528.

Дополнительные источники:

1 Мовнин М.С., Израэлит А.В., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. – Л.: Машиностроение, 2007.

2 Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. – М., 2012.

3 Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие – М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007, - 349 с. - (профессиональное образование).

4 Файн А.М. Сборник задач по теоретической механике. М., 2010.

5 Эрдеди А. А. Детали машин : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — 5 е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 288 с.

6 Эрдеди А. А. Теоретическая механика, Соппротивление материалов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — 5 е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 320 с.

Интернет-ресурсы:

1 Сопромат – Режим доступа: www.sopromatt.ru.

2 Техническая механика – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.

3 Техническая механика – Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.

4 Этюды по математике и механике – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.

5 Детали машин – Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение дисциплины Техническая механика должно предшествовать изучению профессиональных модулей ПМ 01 Организация службы пожаротушения и проведение работ по тушению пожаров и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, ПМ 02 Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности, ПМ 03 Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ. Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды, соответствующей профилю специальности 20.02.04. Пожарная безопасность.

В целях реализации компетентного подхода следует использовать в образовательном процессе активные и интерактивные форм проведения учебных занятий (решение проблемных

задач, уроки-тренинги, интерактивные упражнения и др.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Практические работы являются одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы обучающихся. Практические занятия проводятся в кабинете Техническая механика. При освоении дисциплине Техническая механика предусматривается выполнение расчетно-графических работ, выполняемых по индивидуальным заданиям и оформляемых в виде документа ЕСКД. Выполнение студентом расчетно-графических работ осуществляется на этапе изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины.

Итоговая аттестация по дисциплине Техническая механика проводится в форме экзамена.

Консультации для обучающихся проводятся на всем протяжении процесса освоения учебной дисциплины Техническая механика в формах: групповые, индивидуальные, устные.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профиля;
- повышение квалификации один раз в три года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и других форм.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
читать кинематические схемы	Оценка результатов выполнения практических работ, контрольных работ, тестирования, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы и выполнения практического задания на экзамене
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	
определять напряжения в конструкционных элементах	
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	
определять передаточное отношение	
Знания:	
основы теоретической механики	Оценка результатов выполнения практических работ, контрольных работ, тестирования, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, выполнения практического задания и устного ответа на экзамене
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	
типы соединений деталей и машин;	
основные сборочные единицы и детали;	
характер соединения деталей и сборочных единиц;	
виды движений и преобразующие движения механизмы;	
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные	

обозначения на схемах;	
общие схемы и схемы по специальности	
соединения разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные;	
передаточное отношение и число;	
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	

Промежуточная аттестация – экзамен

4.5.3. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника является частью ППССЗ, служащих в соответствии с ФГОС 20.02.04 «Пожарная безопасность»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ/ПКРС: Дисциплина ОП.03 Электротехника и электроника является общепрофессиональной дисциплиной, устанавливающие базовые знания для освоения профессиональных модулей и относится к профессиональному циклу специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность»

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;

читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

способы получения, передачи и использования электрической энергии;

электротехническую терминологию;

основные законы электротехники;

характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

свойства проводников, полупроводников электроизоляционных и магнитных материалов;

методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;

принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

правила эксплуатации электрооборудования

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности

ПК 2.1 Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных предприятий и предприятий сферы обслуживания

ПК 2.2 Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок производств

ПК 2.3 Проводить правоприменительную деятельность по делам о пожарах, о нарушениях и 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часа;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

(содержание раздела)

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	80
в том числе:	-
лабораторные работы (всего)	24
в том числе:	-
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия (всего)	16
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы <i>(если предусмотрено)</i>	-
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Решение задач	21
Подготовка сообщений, докладов, презентаций, конспектов, таблиц, составление схем. проработка конспектов занятий	17
Подготовка к контрольной работе	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основы электротехники		48/24
Введение. Тема 1.1. Электрическое поле	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Введение. Основные свойства и характеристики электрического поля. Напряженность электрического поля, электрическое напряжение, потенциал. Единицы измерения. Диэлектрики и проводники. Электропроводность. ПЗ №1 «Расчет характеристик электрического поля»</p> <p>2. Конденсаторы. Электрическая емкость конденсатора. Способы соединения конденсаторов. Энергия конденсатора. ПЗ №2 «Расчет емкости конденсаторов»</p> <p>Практические занятия</p> <p>ПЗ №1 «Расчет характеристик электрического поля» ПЗ №2 «Расчет емкости конденсаторов»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Расчет батареи конденсаторов.</p>	4
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Электрический ток. Направление, величина, плотность тока. Основные элементы электрической цепи. Электрическое сопротивление, проводимость. Закон Ома для участка цепи и для полной цепи. ПЗ №3 «Расчет параметров цепей постоянного тока»</p> <p>2. Виды соединения резисторов. Законы Кирхгофа. ПЗ №4 «Расчет цепей со смешанным соединением резисторов»</p> <p>3. Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность. Практическое использование теплового действия электрического тока.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лабораторная работа №1 Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов. Лабораторная работа №2 Определение потери напряжения в проводах. Лабораторная работа №3 Определение мощности и работы в цепи постоянного тока.</p>	12

	Практические занятия	2
	ПЗ№3 «Расчет параметров цепей постоянного тока» ПЗ№4 «Расчет цепей со смешанным соединением резисторов»	
	Самостоятельная работа обучающихся	5
	Расчет цепей постоянного тока со смешанным соединением резисторов	
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	6
	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон полного тока. Взаимодействие магнитного поля и проводника с током. Электромагнитная сила.	
	2. Ферромагнитные вещества и их применение. Кривая намагничивания. Явление гистерезиса. Магнитная цепь. Законы магнитной цепи.	
	3. Электромагнитная индукция. Индуктивность. Вихревые токи и их практическое значение. ПЗ№5 «Расчет характеристик магнитного поля»	
	Практические занятия	1
	ПЗ№5 «Расчет характеристик магнитного поля»	
	Самостоятельная работа обучающихся	2/1
Проработка конспектов занятий Подготовить сообщение: Ферромагнитные вещества и их применение		
Тема 1.4 Электрические измерения	Содержание учебного материала	4
	Основные понятия об электрических измерениях. Классификация электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение тока, напряжения, мощности. Устройство, принцип действия магнитоэлектрических, электромагнитных и ферродинамических измерительных механизмов. Измерение электрической энергии индукционным счетчиком. Измерение сопротивлений. ПЗ№6 «Расчет погрешностей измерений и приборов»	
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторная работа №4 Поверка электрического счетчика	
	Практические занятия	1
	ПЗ№6 «Расчет погрешностей измерений и приборов»	
	Самостоятельная работа обучающихся	1/2

	<p>Подготовить сообщение: История развития электрических измерений. Конспект по теме 1.4 Устройство, принцип действия, применение приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, индукционной систем</p>	
<p>Тема 1.5 Однофазные электрические цепи переменного тока</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	14
	1.Основные понятия о переменном токе. ПЗ№7« Расчет параметров синусоидальных величин»	
	2.Цепи переменного тока с активным, индуктивным, емкостным сопротивлениями. Уравнения, графики, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений и мощностей.	
	3.Неразветвленные электрические цепи. Резонанс напряжений. ПЗ№8 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	
	4.Разветвленные электрические цепи. Резонанс токов. ПЗ№9« Расчет разветвленной цепи переменного тока»	
	Лабораторные занятия	4
	Лабораторная работа№5 Исследование цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлениями. Лабораторная работа №6 Параллельное соединение катушки и конденсатора	
	Контрольная работа №1	2
	По теме 1.5.Однофазные электрические цепи	
	Практические занятия	3
	ПЗ№7« Расчет параметров синусоидальных величин» ПЗ№8 «Расчет неразветвленной цепи переменного тока» ПЗ№9« Расчет разветвленной цепи переменного тока»	
	Самостоятельная работа обучающихся	5/2
	Расчет разветвленных и неразветвленных цепей переменного тока. Подготовка к контрольной работе по теме 1.5	
<p>Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи.</p>	<p>Содержание учебного материала.</p>	8
	1.Трехфазные системы. Преимущество трехфазной системы перед однофазной. Соединение обмоток генератора, нагрузки звездой и треугольником. Фазные и линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Мощность трехфазной цепи. ПЗ№10«Расчет трехфазной цепи при соединении нагрузки звездой»	
	2. Четырехпроводная трехфазная цепь. Роль нулевого провода.	

	ПЗ№11 «Расчет трехфазной цепи при соединении нагрузки треугольником»	
	Лабораторные занятия	4
	Лабораторная работа №7 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии звездой. Лабораторная работа №8 Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии треугольником.	
	Практические занятия	2
	ПЗ№10 «Расчет трехфазной цепи при соединении нагрузки звездой» ПЗ№11 «Расчет трехфазной цепи при соединении нагрузки треугольником»	
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Расчет трехфазных цепей переменного тока при соединении приемников энергии звездой и треугольником.	
Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы		10/4
Тема 2.1. Трансформаторы	Содержание учебного материала.	4
	Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Типы трансформаторов. Потери и КПД трансформатора ПЗ №12 «Расчет параметров однофазного трансформатора»	
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторная работа №9 Испытание однофазного трансформатора.	
	Практические занятия	1
	ПЗ №12 «Расчет параметров однофазного трансформатора»	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Подготовить сообщение: Типы трансформаторов и их применение	
Тема 2.2. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала.	2
	Устройство и принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Потери и КПД трехфазного асинхронного двигателя. ПЗ №13 «Расчет параметров трехфазного АД»	
	Практические занятия	1
	ПЗ №13 «Расчет параметров трехфазного АД»	

Тема 2.3. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала.	4
	Устройство электрических машин постоянного тока, принцип работы генератора и двигателя. Способы возбуждения машин постоянного тока. Регулирование скорости вращения. Потери и КПД машин постоянного тока. Область применения машин постоянного тока.	
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторная работа №10 Испытание двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением	
	.Самостоятельная работа	2
Конспект по теме 2.3 Способы возбуждения машин постоянного тока двигателей и генераторов.		
Раздел 3. Основы электропривода.		4/2
Тема 3.1. Основы электропривода. Аппаратура управления и защиты.	Содержание учебного материала.	4
	Понятие об электроприводе. Нагревание и охлаждение двигателей. Режимы работы двигателей. Основные требования правил техники безопасности при эксплуатации электропривода. Аппаратура управления и защиты: кнопки, реле, контроллеры, магнитные пускатели, выключатели, плавкие предохранители, автоматические и воздушные выключатели.	
	Практические занятия	-
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторная работа № 11 Сборка и проверка работы релейно-контакторного управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
Конспект по теме 3.1. Аппаратура управления и защиты электропривода		
Раздел 4. Основы электропитания		4/2

Тема 4.1. Источники электрической энергии. Передача и распределение электрической энергии.	Содержание учебного материала.	4
	1. Понятие об электрических системах. Источники электрической энергии, характеристики источников.	
	2. Распределение электроэнергии, распределительные устройства, установки. Схемы электроснабжения потребителей электроэнергии. Техника безопасности при работе в электроустройствах: воздействие электрического тока на организм человека, основные причины поражения электрическим током, пожарная профилактика в электроустройствах.	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Проработка конспектов занятий	
Раздел 5. Основы электроники.		14/8
Тема 5.1. Физические основы электроники	Содержание учебного материала.	2
	Физические основы работы полупроводниковых приборов. Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Полупроводниковые диоды.	
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Подготовить сообщение: История развития электроники.	
Тема 5.2. Электронные приборы.	Содержание учебного материала.	6
	1. Транзисторы, типы транзисторов, принцип действия, схемы включения, характеристики и параметры транзисторов, условные обозначения, маркировка транзисторов. ПЗ №14 «Расчет параметров транзисторов, включенных по схеме с ОЭ»	
	2. Фотоэлектронные приборы: устройство, принцип действия, основные характеристики и параметры, применение.	
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторная работа №12 Исследование полупроводникового диода.	
	Практические занятия	1
	ПЗ №14 «Расчет параметров транзисторов, включенных по схеме с ОЭ»	

	Самостоятельная работа	1/2
	Расчет параметров транзисторов Проработка конспектов занятий	
Тема 5.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы.	Содержание учебного материала.	6
	1.Основные сведения о выпрямителях. Однофазные схемы выпрямления, принцип их работы. ПЗ №15 «Расчет однополупериодного выпрямителя»	
	2.Трехфазные схемы выпрямления. Сглаживающие фильтры. ПЗ №16 «Расчет трехфазных выпрямителей»	
	3 Электронные стабилизаторы напряжения и тока	
	Практические занятия	2
	ПЗ №15 «Расчет однополупериодного выпрямителя» ПЗ №16 «Расчет трехфазных выпрямителей»	
	Самостоятельная работа	4
	Расчет и составление схем выпрямителей	
	Дифференцированный зачет	
	Всего	120/80/40

3. Условия реализации учебной дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и электроники, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернета.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий;
- комплекты учебно-методической документации;
- оборудование для демонстрационного эксперимента;
- оборудование для лабораторных работ:

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- аудиовизуальные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бондарь, И. М. Электротехника и электроника / И.М. Бондарь. - М.: МарТ, Феникс, 2014- 352 с
- 2.Бутырин, П. А. Основы электротехники. Учебник / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов. - М.: МЭИ, 2014. - 360 с.
- 3..Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники.- М.Высшая школа, 2014г
4. Прошин, В. М. Лабораторно-практические работы по электротехнике / В.М. Прошин. - М.: Академия,2015. - 192 с.
5. Прошин, В. М. Сборник задач по электротехнике. Учебное пособие / В.М. Прошин, Г.В. Ярочкина. - М.: Academia, 2015. - 128 с.
6. Электротехнический справочник. Том 1. - М.: РадиоСофт, 2014. - 480 с.

Дополнительные источники:

- 1.БерезкинаТ.Ф.Задачник по общей электротехнике с основами электроники.-М.: Высшая школа,2001.
- 2.Зайцев В.Е.Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф.образования/В.Е.Зайцев,Т.А.Нестерова.-7-е изд., стер. -М.- издательский центр «Академия»;2010.-128с.
- 3.Петленко Б.И.Электротехника и электроника: учебник для студ.сред.проф.образования-3-е изд.-М.: Издательский центр «Академия»,2007,-320с.
- 4.Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. -М:ИД «Форум»:ИНФРА-М,2009.-448с:ил-(Профессиональное образование).

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация дисциплины обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины (содержание раздела)

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, доклады, сообщения), выполнение индивидуальных практических заданий, лабораторных работ.

Итоговый контроль обучающихся по дисциплине предусматривает проведение дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Умения:</u> использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;</p> <p>пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p><u>Знания:</u> способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>электротехническую терминологию;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</p> <p>свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных и магнитных материалов;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка выполненных индивидуальных и домашних заданий, анализ полученных результатов;</p> <p>наблюдение, анализ полученных результатов на лабораторных работах, разбор типичных ошибок;</p> <p>наблюдение и экспертная оценка выполненных индивидуальных и домашних заданий, анализ полученных результатов;</p> <p>наблюдение, анализ полученных результатов на лабораторных работах;</p> <p>устный опрос, экспертная оценка домашней работы;</p> <p>устный опрос, тестирование, экспертная оценка домашней работы, самостоятельной работы;</p> <p>устный опрос, тестирование, экспертная оценка домашней и самостоятельной работы;</p> <p>устный опрос, тестирование, экспертная оценка самостоятельной работы;</p> <p>устный опрос, экспертная оценка домашней работы, тестирование;</p> <p>экспертная оценка решений типовых задач, экспертная оценка работы в микрогруппах, устный опрос, контрольная работа;</p>

принципы действия, устройство основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	устный опрос, тестирование ,экспертная оценка домашней работы;
принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;	экспертная оценка работы в микрогруппах, устный опрос;
правила эксплуатации электрооборудования.	устный опрос, экспертная оценка самостоятельной и домашней работы;

Промежуточной аттестацией по дисциплине является дифференцированный зачет.

4.5.4. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.04.«Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является ППССЗ в соответствии с ФГОС 20.02.04.Пожарная безопасность

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	36
в том числе:	

практические занятия (всего)	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по написанию рефератов, подготовке сообщений, решению задач, составлении плана и словаря терминов по дисциплине	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел1. Общие сведения о дисциплине, сущность стандартизации	Содержание учебного материала	2	1
Тема 1.1 Общие сведения о дисциплине. Сущность стандартизации. Стандартизация – гарант высокого качества продукции, товаров и услуг	Содержание дисциплины и ее задачи. Объект и предмет изучения курса. Связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях рыночных отношений.		
Тема 1.2. Нормативные документы по стандартизации.	Содержание учебного материала	4	
	1.Нормативные документы по стандартизации. Понятия и особенности применения нормативных документов в РФ. Общие понятия и структура государственной системы стандартизации РФ.		1
	2. Составные элементы стандартизации.		1
	3. Категории и виды стандартов.		2
	Практическое занятие№1	2	
	- Правила составления и заполнения нормативных документов		
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	-Нормативные документы по стандартизации РФ		
Тема 1.3. Организация работ по стандартизации. Органы и службы стандартизации РФ.	Содержание учебного материала	4	
	1.Гостандарт России. Центральный орган государственного управления по руководству.		1
	2.Функции Гост РФ.		1
	3.Исследовательский институт «ВНИИКИ».		1
	4.Технические комитеты по стандартизации		2
	Практическое занятие№2	2	
	Стандартизация систем управления качеством. Петля качества в организации, описание и расшифровка.		
		12	
Тема 1.4 Кодирование информации о товаре и виды штриховых кодов	Содержание учебного материала		
	1.Понятие штрих кода.		1
	2.История возникновения штрих кода.		1

	3.Виды штриховых кодов.		1
	4.Структура штрих кода.		1
	5.Штриховое кодирование в России.		2
	6.Преимущества штрихового кодирования товаров в современном рынке.		2
	Практические занятия		
	13 и 8 разрядные штриховые коды- структура		
	Практические занятия.№3-4	4	
	- Контрольная цифра подтверждение штрих кода. 13 и 8 разрядные коды		
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	- Штриховой код товара РФ		
Тема 1.5 «Петля качества» Стандарты ИСО серии 9000	Содержание учебного материала	10	
	1.Стандарты ИСО серии 9000		1
	2.Внедрение стандартов ИСО в российские предприятия.		1
	3.Петля качества в организации.		1
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	- Реферат по теме: «Нормативные документы по экологии»		
Тема 1.6Стандартизация в различных сферах услуг. Стандартизация в области оказания услуг	Содержание учебного материала	10	
	1.Закон «О защите прав потребителей».		1
	2.Методическая основа стандартизации разработанная ВНИИС.		1
	3.Концепция развития стандартизации в сфере услуг разработанная Госстандартом .		1
	Практические занятия		
	Составление нормативных документов: Стандарты ИСО 9001-9004 в обеспечении качества		
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	- Сообщения по теме: Цели международной сертификации		
	Практическое занятие№5 Составление нормативных документов ИСО 9001-9004	2	
Раздел 2. Сущность и значение сертификации			
Тема 2.1. Цели изадачи сертификации в РФ.	Содержание учебного материала	4	
	1.Сущность и содержание сертификации.		1
	2.Принципы и функции сертификации.		1
	3.Основные понятия сертификата соответствия.		1
Тема 2.2. Правовые основы	Содержание учебного материала	8	

сертификационной деятельности.			
	1.Закон «О защите прав потребителей»		1
	2.Создание условий для фирм любой организационно- правовой формы .		1
	3.Содействие потребителям в выборе товара или услуги		1
	4.Контроль безопасности здоровья, жизни и окружающей экологии.		2
	5.Защита от недобросовестности изготовителя, продавца товара, оказания услуг.		2
	Практические занятия№6	2	
	- Изучение и обсуждение Закона « О защите прав потребителей»		
	Практические занятия		
	- Порядок получения сертификата и лицензии		
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	- Реферат по теме: «Закон о защите прав потребителей»		
	Практическое занятие№7 Порядок получения лицензии	2	
Тема 2.3. Обязательная и добровольная сертификация	Содержание учебного материала	18	
	1.Формы сертификации.		1
	2.Обязательная сертификация.		1
	3.Добровольная сертификация.		1
	4.Особенности подтверждения соответствия изготовителя.		1
	Практические занятия№8	2	
	- Порядок получения добровольной и обязательной сертификации		
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	- Доклад по теме: «Основные виды сертификации в РФ»		
Раздел 3. Метрология – наука об единстве измерений.	Содержание учебного материала		
Тема3.1 Государственная метрологическая служба	1 Закон об обеспечении единства измерений 2 Государственный метрологический надзор за средствами измерений 3 Классификация измерений		
	Практическое занятие №9 Физические величины в метрологии	2	
Тема 3.2. .Порядок получения метрологического заключения.	Содержание учебного материала	4	
	1.Роль измерений и значение метрологии.		1
	2.Основные понятия метрологии		1
	3.Физические величины.		1
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	- Доклад на тему:«Российская система калибровки»		

	ИТОГО	54\36\18	
--	-------	----------	--

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 учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Стандартизации и метрологии»

Оборудование учебного кабинета: учебные столы и стулья,

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, компьютер (переносное)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ляпина О.П., Перлова О.П., Стандартизация, сертификация и техническое документирование. - ИЦ «Академия», 2019
2. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник – М.: ЮНИТИ, 2015.
3. Управление качеством: Учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 2015
4. Основы стандартизации сертификации и метрологии: Учебник – М.: ИСТ.2015
5. Лифиц И.К. Метрология, стандартизация: Уч. – М.: Изд-во «Академия», 2015.
6. Метрология / Под ред. Н. А. Сазонова. – М.: ЮРИСТЪ, 2016

Дополнительные источники:

1. Гост 8.417-2002. Единицы величин.
2. Набиев Р.М. Курс метрологии. – М.: Изд-во Норма, 2015
3. Тавран Ю.В. Курс стандартизации, - М.: 2015
4. Журналы «Стандарты и качество»

Интернет-ресурсы

<http://www.bized.ac.uk/virtual/dc/>

http://www.wdi.bus.umich.edu/research/working_papers.htm

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Междисциплинарные связи – Основы экономической теории

На учебных занятиях используется контекстная технология, консультационная помощь оказывается во внеурочное время всем обучающимся.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов	экспертная оценка выполненных практического задания

Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	экспертная оценка работы на практическом занятии наблюдение, анализ полученных результатов на практическом занятии
Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	экспертная оценка выполненных практических заданий наблюдение, анализ полученных результатов на практическом занятии
Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	экспертная оценка выполненных практических заданий анализ полученных результатов на практическом занятии
Знать:	
Основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность	тестирование устный опрос
Формы подтверждения качества	тестирование
Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	экспертная оценка решений типовых задач экспертная оценка работы в микрогруппах экспертная оценка выполненных домашних заданий

Промежуточной аттестацией по дисциплине является **дифференцированный зачёт**

4.5.5. 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП. 5 Термодинамика, теплопередача и гидравлика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014г. №354. Зарегистрировано в Минюсте РФ 30 мая 2014г. (регистрационный № 32501).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- основные законы термодинамики и теплопередачи;
- физический смысл основных теплофизических величин;
- сущность передачи тепла теплопроводностью, излучением, конвективным теплообменом;
- понятие температурного режима;
- основы гидравлики, порядок применения законов и уравнений гидравлики в пожарном деле;
- методы и способы подачи воды по насосно-рукавным системам;
- методики расчетов насосно-рукавных систем, рабочих параметров насосов, головных водопроводных сооружений, определения расхода воды на пожаротушение;
- виды и способы противопожарного водоснабжения объектов и населенных пунктов.

уметь:

- определять любой параметр газа из уравнения газовых законов;

- рассчитывать противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями;
- определять толщину теплоизоляционных слоев;
- рассчитывать температуры в любой точке конструкции в любой момент времени прогрева;
- рассчитывать время прогрева;
- вычислять толщину строительных конструкций;
- рассчитывать температуры в толще строительных конструкций и на их наружных поверхностях.
 - определять потери напора, расход жидкости через отверстия и насадки во время аварийного слива и повышения давления при гидравлическом ударе;
 - анализировать мероприятия по обеспечению надежности подачи воды для целей пожаротушения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по решению задач	22
проведение практических расчетов	10
подготовка докладов и рефератов	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Термодинамика, теплопередача и гидравлика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Техническая термодинамика		18	
Тема 1.1. Основные понятия и определения термодинамики.	Содержание учебного материала	2	
	Содержание дисциплины; предмет, метод, объект изучения дисциплины. Основные пара-метры состояния газа. Виды давления. Температура. Температурные шкалы. Понятие теплосодержания, удельная, объемная, молярная теплоемкость газов. Теплоемкость при постоянном давлении, объеме. Зависимость теплоемкости от температуры.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 1.2. Законы термодинамики.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие о термодинамической системе. Внутренняя энергия и работа. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики.	2	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 1.3. Термодинамические процессы и циклы.	Содержание учебного материала	2	
	Термодинамические процессы Термодинамические циклы. Коэффициент полезного действия.	2	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 1.4 Идеальные газы.	Содержание учебного материала	6	
	Понятие идеального газа. Основное уравнение кинетической теории газа. Законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Шарля. Уравнение Клайперона. Газовая постоянная. Уравнение Клайперона – Менделеева.	2	2

	Практическая работа №1 «Решение задач на использование законов идеальных газов»	4	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 1.5 Газовые смеси.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие газовой смеси. Параметры состояния газовой смеси. Парциальное давление.		
	Парциальный объем. Закон Дальтона. Способы задания состояния газовых смесей:		
	мольными, массовыми и объемными долями. Параметры газовых смесей: молекулярные массы, теплоемкости.		2
	Практическая работа №2 «Смеси идеальных газов»	4	
	Самостоятельная работа	3	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 1.6 Истечение и дросселирование газов.	Содержание учебного материала	2	
	Физическая сущность истечения газов и паров через различные насадки. Расчет скорости истечения и массового расхода газов и паров. Использование истечения газов и паров в практике пожарного дела. Дросселирование паров и газов.	2	2
	Практическая работа №3 «Истечение газов»		
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Раздел 2. Теплопередача.		28	
Тема 2.1 Основные понятия и определения теории теплообмена.	Содержание учебного материала	6	
	Закон теплопроводности Фурье. Коэффициент теплопроводности. Теплопроводность однослойной плоской стенки. Теплопроводность многослойной плоской стенки. Теплопроводность однослойной	4	2

	цилиндрической стенки.		
	Практическая работа №4 «Теплопроводность»	2	
	Самостоятельная работа	4	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 2.2 Конвективный теплообмен.	Содержание учебного материала	6	
	Факторы, определяющие конвективный теплообмен. Закон Ньютона. Общие понятия теории подобия. Конвективный теплообмен в большом объеме и в прослойках. Конвективный теплообмен при вынужденном движении жидкости или газа. Конвективный теплообмен при кипении жидкости и конденсации пара.	2	2
	Практическая работа №5 «Расчет конвективного теплообмена»	4	
	Решение задач по теме.		
	Самостоятельная работа	4	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 2.3. Лучистый теплообмен. Основные законы теплового излучения.	Содержание учебного материала	6	
	Лучистый теплообмен. Основные законы теплового излучения.	2	
	Практическая работа №6 «Лучистый теплообмен»	4	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.	1	
Тема 2.4 Взаимное излучение двух твердых тел.	Содержание учебного материала	2	
	Лучистый теплообмен между двумя плоскопараллельными телами. Лучистый теплообмен при наличии экранов.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 2.5 Теплообменные аппараты.	Содержание учебного материала	8	
	Основные типы и схемы теплообменных аппаратов. Методика	4	2

	конструкторского расчета теплообменников. Классификация теплообменных аппаратов по различным признакам.		
	Практическая работа №7 «Расчет теплообменников»	4	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Раздел 3. Гидравлика.		50	
Тема 3.1 Основы гидростатики и гидродинамики.	Содержание учебного материала	4	
	Гидравлика как наука о законах движения и равновесия жидкости. Основные физические свойства жидкости: плотность, вязкость, сжимаемость.	2	2
	Практическая работа №8 «Определение параметров жидкости»	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.2 Свойства гидростатического давления.	Содержание учебного материала	4	
	Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля и использование его в пожарной технике. Абсолютное и избыточное давление. Вакуум. Приборы для измерения давления.	2	2
	Практическая работа №9 «Определение абсолютного и избыточного давления»	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.3 Определение силы и центра давления жидкости. Закон Архимеда.	Содержание учебного материала	4	
	Определение силы и центра давления жидкости на плоские и криволинейные фигуры. Эпюры гидростатического давления. Графическое определение силы и центра давления жидкости. Закон Архимеда.	2	2
	Практическая работа №10 «Определение величины гидростатического давления»	2	

	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.4 Основные понятия гидродинамики.	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия гидродинамики. Линия тока. Элементарная струйка. Поток жидкости. Безнапорные потоки. Напорные потоки. Равномерное движение. Неравномерное движение. Расход. Уравнение расхода.	2	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.5 Движение реальных жидкостей.	Содержание учебного материала	3	
	Уравнение Бернулли для установившегося движения элементарной струйки реальной жидкости. Распределение давления в живом сечении потока. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости при установившемся плавноизменяющемся движении. Струйные аппараты. Водомер Вентури. Трубка Пито.	1	2
	Практическая работа №11 «Изучение водомера Вентури»	2	
	Определение расхода воды по приборам		
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.6 Потери напора жидкости.	Содержание учебного материала	1	
	Виды гидравлических сопротивлений и потерь напора. Причины, вызывающие их. Упрощенные формулы для определения линейных и местных потерь напора в трубах и пожарных рукавах. Определение потерь напора при последовательном и параллельном соединении труб или пожарных рукавов.	1	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.7 Гидравлический расчет трубопроводов.	Содержание учебного материала	3	
	Классификация трубопроводов и основные расчетные формулы. Потери напора в пожарных рукавах. Повышение пропускной способности	1	2

	трубопроводов.		
	Практическая работа №12 «Гидравлический расчет трубопроводов»	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.8 Истечение жидкости через отверстия	Содержание учебного материала	1	
	Классификация отверстий. Истечение жидкости из малого круглого отверстия. В тонкой стенке. Истечение жидкости из затопленного отверстия. Определение расхода и скорости жидкости, проходящей через отверстие.	1	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.9 Истечение жидкости через насадки	Содержание учебного материала	5	
	Классификация и область применения насадок. Связь между расходом и напором при истечении жидкости через насадки различных типов. Расчетные формулы.	1	2
	Практическая работа №13 «Определение расхода и скорости вытекания жидкости через отверстия и насадки»	4	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.10 Опорожнение резервуаров.	Содержание учебного материала	2	
	Основные расчетные формулы по определению времени опорожнения резервуаров.		2
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.11 Гидравлические сплошные струи	Содержание учебного материала	1	
	Гидравлические струи и их классификация. Факторы, влияющие на дальности полета сплошной струи. Траектория сплошной струи. Влияние насадков. Определение радиуса действия компактной части струи и расхода воды из ствола при известном напоре у ствола и диаметре насадки.	1	2
	Самостоятельная работа	2	

	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.12 Гидравлические распыленные струи	Содержание учебного материала	1	
	Способы распыления струи. Затопленные струи. Виды распылителей струи. Определение расхода распыленной струи.	1	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.13 Гидравлический удар в трубопроводах.	Содержание учебного материала	5	
	Явление гидравлического удара, причины удара. Повышение давления при гидравлическом ударе. Фаза удара. Полный и неполный гидравлический удар. Защита от гидравлического удара.	1	2
	Практическая работа №14 «Определение потери напора в трубопроводе»	2	
	Практическая работа №15 «Гидравлический удар в трубопроводе»	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.14 Основы теории насосов. Классификация насосов. Рабочие параметры насосов.	Содержание учебного материала	2	
	Краткие сведения о насосах и их классификация. Струйные, лопастные и объемные насосы. Поршневые, роторные, центробежные и осевые насосы. Насосы мембранные. Подача и напор насоса. Определение напора насоса по показаниям приборов. Определение напора насоса расчетом. Мощность насоса. КПД. Высота всасывания насоса. Явление кавитации.	2	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.15 Принцип действия и классификация центробежного насоса.	Содержание учебного материала	2	
	Принцип действия и классификация центробежного насоса. Движение жидкости в рабочем колесе центробежного насоса. Основное уравнение центробежных насосов. Коэффициент быстроходности рабочего колеса.	2	2

	Рабочие характеристики центробежных насосов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.16 Насосно-рукавные системы и их виды. Расчет насосно-рукавных систем.	Содержание учебного материала	4	
	Насосно-рукавные системы с ручными стволами. Условия совместной работы насосов и рукавных систем. Аналитический и табличный способы расчета. Последовательная работа насосов в перекачку. Параллельная работа насосов на лафетные стволы. Практическая работа №16 «Расчет рукавных систем»	4	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.17 Водоснабжение промышленных предприятий и населённых пунктов.	Содержание учебного материала	2	
	Значение водоснабжения в системе мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность промышленных предприятий и населенных пунктов. Классификация и схемы водоснабжения промышленных предприятий и населенных пунктов. Практическая работа №17 «Расчет количества воды в водопроводной противопожарной системе»	2	2
	Самостоятельная работа	1	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.18 Расход и напор воды в пожарных водопроводах.	Содержание учебного материала	2	
	Основные категории водопотребителей. Расходы воды для целей пожаротушения. Обоснование нормативных расходов воды для целей пожаротушения. Режимы водопотребления и нормы расхода воды на производственные, хозяйственно-питьевые и пожарные нужды. Свободные напоры.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
	Содержание учебного материала	1	

Тема 3.19 Обеспечение надежности работы систем водоснабжения.	Обеспечение надежности работы водоводов. Метод резервирования. Режимы работы резервных элементов. Напор насосов при выходе из строя участков водопроводной сети. Движение воды по водоводам и перемышкам. Требования к применению труб.	1	2
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
Тема 3.20 Внутреннее противопожарное водоснабжение.	Содержание учебного материала	1	
	Классификация и основные элементы внутреннего водопровода. Схемы внутренних водопроводов. Напоры и пожарные расходы воды для внутренних водопроводов. Насосные станции и водонапорные баки. Трассировка внутренних противопожарных водопроводов. Гидравлический расчет внутренних водопроводов.	1	2
	Самостоятельная работа	3	
	Проработка конспектов и специальной технической литературы, решение задач.		
	ИТОГО	144\96/48	

3.1. Условия реализации учебной дисциплины.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Теплотехника, теплопередача и гидравлика» на 30 посадочных мест.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, компьютер, лабораторные стенды и макеты (образцы) ПТВ.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конституция Российской Федерации от 12.11.1993 г.
2. Закон Российской Федерации "О пожарной безопасности" от 21.12. 1994 г. № 69-ФЗ
3. Девисилов В.А., Теория горения и взрыва, - Инфра-М., 2018
4. Абросимов Ю.Г., Иванов А. И. и др. «Гидравлика и противопожарное водоснабжение». – М., 2003.
5. Андреев В.В., Башкирцев М.П., Козлов Ю.И., Кошмаров Ю.А., Лимонов В.Г., Поповский В.И. Задачник по термодинамике и теплопередаче. Ч.II. Стационарные процессы теплообмена: Учебное пособие. – М.: МИПБ МВД России, 1999. – 217 с.
6. Дмитриева В.Ф. Физика: Учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования. - М.: Академия, 2003. – 464с.
7. Андреев В.В., Козлов Ю.И., Лимонов В.Г., Лысов Р.Н., Пузач С.В. Термодинамика и теплопередача: Методические рекомендации и задания для самостоятельной работы. – М.: Академия ГПС МВД России, 2001. – 31с.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
определять любой параметр газа из уравнения газовых законов;	<i>экспертная оценка выполненных домашних заданий</i>
рассчитывать противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, определять толщину теплоизоляционных слоев;	<i>экспертная оценка работы на практическом занятии анализ полученных результатов</i>
вычислять толщину строительных конструкций, рассчитывать темпера-туры в толще строительных конс-трукций и на их наружных по-верхностях.	<i>экспертная оценка работы на практическом занятии анализ полученных результатов экспертная оценка выполненных домашних заданий</i>
определять потери напора, расход жидкости через отверстия и насадки во время аварийного слива и повыше-ния давления при гидравлическом ударе;	<i>экспертная оценка работы на практическом занятии анализ полученных результатов</i>
Знания:	
основные законы термодинамики и	

теплопередачи и физический смысл основных теплофизических величин;	<i>устный опрос</i>
сущность передачи тепла: теплопроводностью, излучением, конвективным теплообменом; понятие температурного режима;	<i>домашняя работа самостоятельная работа</i>
основы гидравлики, порядок применения законов и уравнений гидравлики в пожарном деле;	<i>самостоятельная работа домашняя работа экспертная оценка выполненных домашних заданий</i>
методы и способы подачи воды по насосно-рукавным системам;	<i>самостоятельная работа домашняя работа экспертная оценка выполненных домашних заданий</i>
методики расчетов насосно-рукавных систем, рабочих параметров насосов, головных водопроводных сооружений, определения расхода воды на пожаротушение;	<i>устный опрос</i>
виды и способы противопожарного водоснабжения объектов и населенных пунктов.	<i>домашняя работа самостоятельная работа</i>

Промежуточная аттестация - экзамен

4.5.6. 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП 06 Теория горения и взрыва

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014г. №354. Зарегистрировано в Минюсте РФ 30 мая 2014г. (регистрационный № 32501).

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована для разработки программ дополнительного профессионального образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часа;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>144</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>96</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>48</i>
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>48</i>
в том числе:	
<i>Домашняя работа</i>	<i>48</i>
<i>Итоговая аттестация в форме Экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Физико-химические свойства горючих веществ		2	2
Тема 1.1 Введение. Общие понятия о пожаровзрывоопасности веществ.	Содержание учебного материала		
	Определение показателей пожаровзрывоопасности веществ.	1	
	Практическая работа №1		
	Классификация показателей пожаровзрывоопасности.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Чтение текста			
Тема 1.2 Физико-химические свойства газообразных веществ	Содержание учебного материала	2	2
	Атом, молекула. Химический элемент. Простые, сложные, газообразные вещества., смеси газообразных веществ. Углеводороды: предельные, непредельные. Химические формулы. Атомная и молекулярная масса. Масса моля газообразного вещества. Моль. Показатели пожарной опасности.		
	Практическая работа №2	1	
	Показатели пожарной опасности газов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Чтение текста		
Тема 1.3 Физико-химические свойства жидких веществ	Содержание учебного материала	2	2
	Жидкие органические соединения: ароматические углеводороды, спирты, кислоты, альдегиды, кетоны, простые и сложные эфиры. Смеси горючих жидкостей. Мольная доля жидкости и смеси. Испарение жидкостей. Насыщенный и не насыщенный пар. Давление насыщенных паров жидкостей. Давление насыщенных паров жидкости, давление паров смеси нерастворимых жидкостей. Показатели пожарной опасности.		
	Практическая работа №3	1	

	Показатели пожарной опасности жидкостей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Чтение текста		
Тема 1.4 Физико-химические свойства твердых веществ	Содержание учебного материала	2	
	Состав и физические свойства твердых горючих веществ. Показатели пожарной опасности.		2
	Практическая работа № 4	1	
	Показатели пожарной опасности твердых веществ		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Чтение текста		
Раздел 2. Виды и режимы горения			
Тема 2.1 Горение с позиции молекулярно-кинетической теории газов.	Содержание учебного материала	2	
	Описание процессов горения с позиции молекулярно-кинетической теории. Энергия активации.		2
	Практическая работа № 5	1	
	Расчет молекулярной массы веществ.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Чтение текста		
Тема 2.2 Виды и режимы горения	Содержание учебного материала	2	
	Горение. Условия возникновения. Виды и режимы горения. Стадии горения.		2
	Практическая работа №6	1	
	Определение режима горения по условию горения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Чтение текста		
Раздел 3. Материальный и тепловой баланс процесса горения			
Тема 3.1. Материальный баланс процессов горения. Теплота горения. Температура горения	Содержание учебного материала	2	
	Материальный баланс процесса горения. необходимого для горения горючих веществ и материалов. веществ сложного состава, смеси газов.		2
	Практическая работа № 7	1	

	Составление уравнения реакции горения		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение индивидуальных заданий.		
Тема 3.2 Расчет объема воздуха и продуктов горения индивидуальных веществ.	Содержание учебного материала	2	
	Продукты горения, дым. Коэффициент избытка воздуха. Методика расчета объема воздуха. Методика расчета объема и состав продуктов горения. индивидуальных веществ,		2
	Практическое занятие № 8	1	
	Решение задач по теме		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение индивидуальных заданий.		
Тема 3.3 Расчет объема воздуха и продуктов горения сложных веществ и смеси газов.	Содержание учебного материала	2	
	Методика расчета объема воздуха, объема и состава продуктов горения сложных веществ.		2
	Практическое занятие №9	1	
	Решение задач по теме		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение индивидуальных заданий.		
Тема 3.4 Теплота горения. Тепловой баланс процессов горения. Температура горения.	Содержание учебного материала	2	
	Высшая и низшая теплота горения. Тепловой баланс процессов горения. Закон Гесса. Теплота образования веществ и продуктов горения. Температура горения.		2
	Практическая работа №10	1	
	Определение низшей теплоты горения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение индивидуальных заданий.		
Тема 3.5 Определение температуры и теплоты горения индивидуальных веществ.	Содержание учебного материала	2	
	Температура и теплота горения индивидуальных веществ. Методы расчета с использованием справочных материалов.		2
	Практическая работа №11	1	

	Решение задач по теме.		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	
	Выполнение индивидуальных заданий.		
Тема 3.6 Определение температуры и теплоты горения веществ сложного состава и смеси газов.	Содержание учебного материала	<i>2</i>	
	Температура и теплота горения веществ сложного состава и смеси газов. Методы расчета с использованием справочных материалов.		<i>2</i>
	Практическая работа №12	<i>1</i>	
	Решение задач по теме.		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	
	Выполнение индивидуальных заданий.		
Раздел 4. Возникновение горения по механизмам самовоспламенения, самовозгорания, вынужденного воспламенения.			
Тема 4.1 Процессы самовоспламенения и самовозгорания	Содержание учебного материала	<i>2</i>	
	Сущность и природа процессов воспламенения. Теория самовоспламенения горючих веществ. Температура самовоспламенения. Методы определения и расчет. Сущность процесса самовозгорания и его отличие от самовоспламенения. Причины, условия и меры предупреждения теплового, химического и микробиологического самовозгорания.		<i>2</i>
	Практическая работа № 13	<i>1</i>	
	Расчет температуры самовоспламенения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	
	Выполнение индивидуальных заданий		
Тема 4.2 Самовозгорание масел и жиров. Йодное число.	Содержание учебного материала	<i>2</i>	
	Самовозгорание масел и жиров при температурном воздействии. Зависимость пожарной опасности масел и жиров от количества йодного числа.		
	Практическая работа № 14	<i>1</i>	
	Расчет йодного числа.		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>1</i>	

	Выполнение индивидуальных заданий		
Раздел 5. Распространение горения по газам, жидкостям, пылевоздушным смесям, твердым веществам и материалам, горение простых и сложных горючих смесей.			
Тема 5.1 Распространение пламени в газовых смесях	Содержание учебного материала	2	
	Образование взрывоопасных газоздушных смесей в производственных условиях. Основы теории распространения горения газов. Основные показатели пожарной опасности для газоздушных смесей. Стехиометрическая и безопасная концентрация горючего вещества.		2
	Практическая работа № 15	1	
	Основные показатели пожарной опасности газов и газоздушных смесей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Выполнение расчетных заданий.			
Тема 5.2 Методы расчета концентрационных пределов распространения пламени для индивидуальных веществ.	Содержание учебного материала	2	
	Методы расчета концентрационных пределов распространения пламени для индивидуальных веществ.		2
	Практическая работа № 16	1	
	Расчет концентрационных пределов распространения пламени для индивидуальных веществ		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Выполнение расчетных заданий.			
Тема 5.3 Стехиометрические концентрации смесей газов.	Содержание учебного материала	2	
	Стехиометрические концентрации смесей газов. Влияние молекулярной массы вещества на стехиометрическую концентрацию.		2
	Практическая работа № 17	1	
	Расчет стехиометрических концентраций смесей газов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Выполнение расчетных заданий.			
Тема 5.4 Методы расчета	Содержание учебного материала	2	

концентрационных пределов распространения пламени для веществ сложного состава.	Методы расчета концентрационных пределов распространения пламени для веществ сложного состава.		2
	Практическая работа № 18	1	
	Расчет концентрационных пределов распространения пламени для веществ сложного состава.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1	
Тема 5.5 Методика расчета пределов распространения пламени для смесей горючих веществ при начальной температуре 25 градусов.	Содержание учебного материала		
	Пределы распространения пламени для смесей горючих веществ при начальной температуре 25 градусов. Методика расчета	2	2
	Практическая работа № 19	1	
	Расчет пределов распространения пламени для смесей горючих веществ при начальной температуре 25		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1	
Тема 5.6 Методы расчета пределов распространения пламени для смесей горючих веществ с негорючими при начальной температуре 25 градусов.	Содержание учебного материала	2	
	Пределы распространения пламени для смесей горючих веществ с негорючими при начальной температуре 25 градусов. Методы расчета.		2
	Практическая работа № 20	1	
	Расчет пределов распространения пламени для смесей горючих веществ с негорючими при начальной температуре 25 градусов.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1	
Тема 5.7 Методы расчета пределов распространения при повышенных температурах	Содержание учебного материала	2	
	Пределы распространения при повышенных температурах. Методы расчета.		2
	Практическая работа № 21	1	
	Методы расчета пределов распространения при повышенных температурах.		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1	
Тема 5.8 Методы расчета минимальной концентрации	Содержание учебного материала	2	
	Минимальная концентрация флегматизатора. Методы расчета		2

флегматизатора.	Практическая работа № 22	1	
	Расчет минимальной флегматизирующей концентрации флегматизатора		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.9 Безопасная концентрация кислорода в горючих веществах и газовых смесях.	Содержание учебного материала	2	
	Безопасная концентрация кислорода в горючих веществах и газовых смесях.		2
	Практическая работа № 23	1	
	Расчет безопасной концентрации кислорода в горючих веществах и газовых смесях.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.10 Процесс и скорость горения твердых веществ.	Содержание учебного материала	2	
	Поведение твердых веществ при нагревании. Особенности горения древесины, пластмасс, синтетических волокон, каучука и металлов. Пути снижения горючести твердых веществ и материалов. Методика расчета коэффициента горючести веществ.		2
	Практическая работа № 24	1	
	Поведение твердых горючих материалов при горении.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Изучение нормативной литературы		
Тема 5.11 Методика расчета коэффициента горючести веществ.	Содержание учебного материала	2	
	Методика расчета по определению горючести вещества		2
	Практическая работа № 25	1	
	Решение задач по теме		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.12 Процесс горения жидкостей.	Содержание учебного материала	2	
	Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Концентрация		

	насыщенного пара. Основные показатели пожарной опасности для жидкостей. Причины, условия и механизм вскипания и выброса горящих жидкостей. Температурные и концентрационные пределы воспламенения жидкостей. Температура вспышки.		2
	Практическая работа № 26	1	
	Параметры горения жидкости.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.13 Температура вспышки горючей жидкости и смеси горючих жидкостей.	Содержание учебного материала	2	
	Температура вспышки горючей жидкости и смеси горючих жидкостей.		2
	Практическая работа № 27	1	
	Расчет температуры вспышки.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.14 Температурные пределы воспламенения насыщенного пара в воздухе и смеси насыщенных паров	Содержание учебного материала	2	
	Температурные пределы воспламенения насыщенного пара в воздухе и смеси насыщенных паров.		2
	Практическая работа № 28	1	
	Расчет температурных пределов воспламенения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.15 Температура воспламенения жидкости. Методика расчета.	Содержание учебного материала	2	
	Температура воспламенения жидкости. Методика расчета.		2
	Практическая работа № 29	1	
	Расчет температуры воспламенения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.16 Стандартная температура самовоспламенения. Методика расчета	Содержание учебного материала	2	
	Стандартная температура самовоспламенения. Методика расчета		2
	Практическая работа № 30	1	
	Расчет стандартной температуры самовоспламенения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.17 Распространение пламени в пылевоздушных смесях	Содержание учебного материала	2	
	Образование взрывопожароопасных пылевоздушных смесей в производственных условиях. Классификация и свойства пылей. Основные показатели пожарной опасности для пылей. Меры предупреждения загораний и взрывов и пылевоздушных смесей в производственных условиях. Пределы воспламенения аэрозвесей.		2
	Практическая работа № 31	1	
	Поведение пылевоздушных смесей при горении.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.18 Температура самовоспламенения пыли. Концентрационные пределы воспламенения пылевоздушных смесей.	Содержание учебного материала	2	
	Температура самовоспламенения пыли. Концентрационные пределы воспламенения пылевоздушных смесей.		2
	Практическая работа № 32	1	
	Зависимость температуры самовоспламенения и КПВ от различных факторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 5.19 Предельно безопасное содержание воздуха в пылевоздушных смесях. Методика расчета	Содержание учебного материала	2	
	Предельно безопасное содержание воздуха в пылевоздушных смесях. Методика расчета.		2
	Практическая работа № 33	1	
	Влияние безопасного содержания воздуха в пылевоздушных смесях на давление взрыва.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Раздел 6. Взрыв			
Тема 6.1 Понятие и классификация взрывов.	Содержание учебного материала	2	
	Классификация взрывов и взрывчатых веществ. Характеристика ударной волны и детонации. Теплота взрыва. Максимальное давления при взрыве и		2

	безопасное расстояния при взрыве.		
	Практическая работа №34	1	
	Классификация взрывов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка докладов		
Тема 6.2 Поражающие факторы взрыва. Понятие ударной волны.	Содержание учебного материала	2	
	Поражающие факторы взрыва. Понятие ударной волны.		2
	Практическая работа №35	1	
	Параметры ударной волны.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка докладов		
Тема 6.3 Взрывы сосудов газов под давлением	Содержание учебного материала	2	
	Взрывы сосудов газов под давлением. Параметры взрыва.		2
	Практическая работа №36	1	
	Параметры взрыва сосудов газов под давлением.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 6.4 Методика расчета избыточного давления взрыва в производственном помещении	Содержание учебного материала	2	
	Методика расчета избыточного давления взрыва в производственном помещении		2
	Практическая работа №37	1	
	Расчет избыточного давления взрыва в производственном помещении.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 6.5 Методика расчета температуры и давления взрыва в замкнутом объеме	Содержание учебного материала	2	
	Методика расчета температуры и давления взрыва в замкнутом объеме		2
	Практическая работа №38	1	
	Расчет температуры и давления взрыва в замкнутом объеме.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий.		
Тема 6.6 Методика расчета температуры и давления взрыве	Содержание учебного материала	2	
	Методика расчета температуры и давления взрыве нестехиометрического		2

нестехиометрического состава	состава			
	Практическая работа №39	1		
	Методика расчета температуры и давления взрыве нестехиометрического состава			
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1		
Тема 6.7 Методика расчета параметров волны давления при взрыве	Содержание учебного материала	2		
	Методика расчета параметров волны давления при взрыве		2	
	Практическая работа №40	1		
	Расчет параметров волны давления при взрыве.			
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1		
Тема 6.8 Методика расчета параметров волны давления при сгорании паровоздушной смеси.	Содержание учебного материала	2		
	Методика расчета параметров волны давления при сгорании паровоздушной смеси.		2	
	Практическая работа №41	1		
	Расчет параметров волны давления при сгорании паровоздушной смеси.			
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1		
Тема 6.9 Методика расчета безопасного расстояния по действию воздушных ударных волн.	Содержание учебного материала	2		
	Методика расчета безопасного расстояния по действию воздушных ударных волн.		2	
	Практическая работа №42	1		
	Расчет тротилового эквивалента и безопасного расстояния по действию воздушных ударных волн.			
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетных заданий.	1		
Раздел 7. Физико-химические основы механизмов прекращения горения				
Тема 7.1 Условие и способы прекращения горения.	Содержание учебного материала	2		
	Температурные условия прекращения горения. Способ охлаждения. Способ			

	разбавления. Способ изоляции. Способ химического торможения.		2
	Практические занятия №43	1	
	Способы прекращения горения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Доклад по теме.		
Тема 7.2 Огнетушащие вещества охлаждения.	Содержание учебного материала	2	
	Характеристика воды. Характеристика углекислого газа как огнетушащих веществ.		2
	Практические занятия №44	1	
	Свойства огнетушащих веществ охлаждения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Доклад по теме.		
Тема 7.3 Огнетушащие вещества изоляции.	Содержание учебного материала	2	
	Характеристика и виды пенообразователей. Понятие кратности пены.		2
	Практические занятия №45	1	
	Классификация пенообразователей.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Доклад по теме		
Тема 7.4 Огнетушащие вещества разбавления	Содержание учебного материала	2	
	Характеристика негорючих газов как огнетушащих веществ.		2
	Практические занятия №46	1	
	Классификация свойств огнетушащих веществ разбавления		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий к практической работе		
Тема 7.5 Огнетушащие вещества химического торможения реакции горения.	Содержание учебного материала	2	
	Характеристика ингибиторов и хладонов как огнетушащих веществ.		2
	Практические занятия №47	1	
	Классификация свойств огнетушащих химического торможения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий к практической работе		
Тема 7.6 Механизм действия огнетушащих веществ.	Содержание учебного материала	2	
	Механизм действия огнетушащих веществ. Параметры процесса тушения		2

Параметры процесса тушения	Практические занятия №48	1	
	Расчет требуемого и фактического расхода огнетушащих веществ.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение расчетных заданий к практической работе		
Всего:		144/96/48	

3. Условия реализации учебной 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. Девисиллов В.А., Теория горения и взрыва, - Инфра-М., 2018
2. Корольченко А. Я. Процессы горения и взрыва. М.: «Пожнаука», 2007. 266 с.
3. Андреев К.К. Термическое разложение и горение взрывчатых веществ М: Наука, 2006. 347 с.
4. Архипов В.А., Синогина Е.С. Горение и взрывы. Опасность и анализ последствий: учеб. пособие. М.:ТГПУ 2007. 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. 2008г. 78 с
2. Алешичева Л.И. Вопросы теории горения и взрыва конденсированных систем: учеб. пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2008. – 231 с.
3. Ан드로сов А.С., Бегишев И.Р., Салеев Е.П. Теория горения и взрыва: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2007. 240 с.
4. Ан드로сов А.С., Салеев Е.П. Примеры и задачи по курсу. Теория горения и взрыва: учеб. пособие. М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. 86 с.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
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
Знания:	
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

Промежуточная аттестация – экзамен

4.5.7.Паспорт рабочей программы ОП.07 Психология экстремальных ситуаций

4.5.8. 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 «Здания и сооружения» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность»..

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ППССЗ: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

У 1-оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара;

У 2-определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара;

У 3-применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости;

У 4-определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;

У 5-находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов;

У 6-использовать методы и средства рациональной защиты;

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

З 1-виды, свойства и применение основных строительных материалов;

З 2-пожарно-технические характеристики строительных материалов;

З 3-поведение строительных материалов в условиях пожара;

З 4-основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;

З 5-объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий;

З 6-несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;

З 7-предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости;

З 8-степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;

З 9-поведение зданий и сооружений в условиях пожара;

З 10-категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;

З 11-требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;

З 12-конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	72
практические занятия (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация в форме ДИФЗЧЕТА	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений			
Тема 1.1. Введение в дисциплину.	Содержание учебного материала	2	
	Структура дисциплины, значение ее в процессе профессиональной подготовки. Цели и задачи дисциплины Основы стандартизации, виды стандартов, используемых в строительстве.. Основные понятия и термины.		2
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	Определение конструктивной схемы здания.		
	Проработка конспекта занятий.		
Раздел 2. Строительные материалы, их свойства			
Тема 2.1. Классификация строительных материалов , их свойства и пожарная опасность	Содержание учебного материала	8	
	Классификация строительных материалов по назначению, технологическим и эксплуатационным признакам, по пожарной опасности		2
	Свойства и пожарно-технические характеристики строительных материалов..		
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №1 Методы испытания строительных материалов на горючесть, воспламеняемость, распространение пламени, дымообразование и токсичность		
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	Выполнение индивидуальных заданий (рефератов, сообщений, презентаций)		
	Проработка конспекта занятий		
Тема 2.2 Негорючие строительные материалы	Содержание учебного материала	8	
	Каменные природные и обжиговые материалы.		2
	. Бетон и железобетон.		
	Металлы, стекло. Изделия на основе цемента, асбеста, извести		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 2 Определение негорючих строительных материалов, применяемых в здании учебного заведения.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
	Определение конструктивных элементов здания учебного заведения по несущим и ограждающим функциям..		
Тема 2.3 Горючие строительные материалы	Содержание учебного материала	4	
	Древесина. Органические, теплоизоляционные и полимерные материалы		2
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №3 Определение горючих строительных материалов, применяемых в здании учебного заведения и их анализ с точки зрения пожарной опасности.		
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Проработка конспекта занятий		
Раздел 3. Общие сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений.			
Тема 3.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.	Содержание учебного материала	22	
	Классификация зданий. Основные требования, предъявляемые к ним. Конструктивные системы и схемы зданий. Основные виды объемно-планировочных решений зданий.		2
	Несущие и ограждающие конструкции зданий и сооружений. Общие сведения об основаниях и фундаментах. Стены и перегородки :назначение, классификация, функциональные требования. Стеновые конструкции из различных материалов. Колонны, виды колонн.		2
	Перекрытия: назначение, функциональные требования. Виды конструкций для перекрытий. Назначение конструкций подвесных потолков. Полы: виды, устройство. Покрытия: назначение, функциональные требования, виды конструкций для покрытий.		
	Типы и конструкции лестниц. Назначение, классификация, функциональные требования к лестницам и лестничным клеткам. Конструктивно-планировочные решения лестниц и лестничных клеток зданий. Стационарные, наружные, пожарные и эвакуационные лестницы.		
	Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных и сельскохозяйственных зданий		
	Практические занятия	12	
	Практическая работа №4 Характеристика конструктивного решения здания учебного заведения.		
	Практическая работа №5 Вычерчивание плана этажа жилого дома		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающегося	10	
	Подготовка к практической работе, оформление практической работы		
Раздел 4. Строительные конструкции, их поведение в условиях пожара и мероприятия по повышению пределов огнестойкости			
Тема 4.1 Поведение строительных конструкций при пожаре.	Содержание учебного материала	6	
	Предел огнестойкости строительных конструкций .Класс пожарной опасности конструкций.		2
	Виды, устройство и поведение при пожаре конструкций из древесины, природного и искусственного камня, металлических конструкций.		2
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №6 Ознакомление со строительными конструкциями после пожара.		
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Выполнение индивидуальных заданий (рефератов, сообщений, презентаций).		
Тема 4.2 Огнезащита строительных конструкций	Содержание учебного материала	2	
	Общая характеристика средств огнезащиты. Способы огнезащиты строительных конструкций.		2
Раздел 5. Огнестойкость зданий и сооружений			
Тема 5.1 Степень огнестойкости, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений			
	Содержание учебного материала	18	
	Степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений; Требуемая и фактическая степень огнестойкости здания		2
	Методика определения степени огнестойкости зданий различного функционального назначения, фактической степени огнестойкости зданий , проверки соответствия зданий по огнестойкости требованиям норм.		
Практические занятия	14		
Практическая работа №7 Решение задач по определению степени огнестойкости зданий, предела огнестойкости строительных конструкций и класса пожарной опасности конструкций и зданий в			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	соответствии с применяемой в нормативных документах классификацией.		
	Практическая работа №8 Определение категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.		
	Самостоятельная работа обучающегося	10	
	Подготовка к практическим работам, оформление практических работ		
Форма аттестации по итогам семестра	дифференцированный зачет	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОП 09 «Здания и сооружения» требует наличия учебного кабинета междисциплинарных курсов.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: 15 ученических парт, 30 ученических стульев, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: проектор, компьютеры, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Б. Б. Серков, Т. Ф. Фирсова. - Москва ; ИНФРА-М : КУРС, 2018. – 164с
2. Вильчик Н.П. Архитектура зданий: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2017.-319с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Микульский В. Г. и др.Строительные материалы – М.; Издательство АСВ –2001. – 536 с
4. Благовещенский Ф., Букина Е., Архитектурные конструкции, М., Архитектура-С, 2014. -232 с
5. Будасов Б.В., Георгиевский О.В., Каминский В.П. Строительное черчение. – М.: Стройиздат, 2015. – 450 с.
6. Шерешевский И.А., Конструирование гражданских зданий, М., Архитектура-С, 2014. -176 с.
7. Ройтман В.М., Серков Б.Б., Шевкуненко Ю.Г., Сивенков А.Б., Баринаева Е.Л., Приступок Д.Н. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре. Учебник - Академия ГПС МЧС России, 2013. - 364 с.

Дополнительные источники:

8. Демехин В.Н., Мосалков И.Л., Плюснина Г.Ф. и др. Сооружения, здания и их устойчивость при пожаре. Учебное издание - М.: 2003. - 656 с.;
9. Мосалков К. Л., Огнестойкость строительных конструкций, М., Спецтехника, 2001.
10. Неелов В.А. Промышленные и сельскохозяйственные здания. - М.,. 1988. – 215 с.
11. Сергеева Т.М. Выполнение чертежа плана этажа гражданского здания Методические указания к выполнению практической работы по ОП.09 «Здания и сооружения» для обучающихся специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность» – Барнаул, 2017. – 56 с.

Нормативно-техническая литература:

12. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (ред. от 12.03.2014) «О пожарной безопасности». Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>. (редакция 2016г)
13. Распоряжение Правительства РФ от 14.08.2012 № 1464-р «Об утверждении концепции федеральной целевой программы «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2017 года» (вместе с «Концепцией федеральной целевой программы «Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2017 года»). Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://Consultant.ru/>.
14. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 23.06.2014) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://Consultant.ru/>.
15. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://Consultant.ru/>.
16. СНиП 21-01-97*Пожарная безопасность зданий и сооружений
17. СП 112.13330.2011 Пожарная безопасность зданий и сооружений

18. СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» (ред.2013 г.). Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>
19. ГОСТ 12.1.004-91 "ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования"
20. ГОСТ 12.1.033-81 "ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения"
21. ГОСТ 21.501-2011 (2013). СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
22. ГОСТ 30244-94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
23. ГОСТ 30244-96 Материалы строительные. Методы испытаний на воспламеняемость

Источники в Интернете:

24. Справочная система КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/>
25. Информационно-правовая система ГАРАНТ: <http://garant.ru/>
26. Бесплатная библиотека документов: <http://norm-load.ru/>
27. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (window.edu.ru).
28. Информационно-строительный портал Строй-Информ – www.builinform.ru
29. Информационно-строительный портал – www.stroyportal.ru
30. Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство) – www.kodeksoft.ru

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия по дисциплине проводятся в учебном кабинете «Проектирование зданий и сооружений».

Дисциплине «Здания и сооружения» предшествует изучение учебных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Теория горения и взрыва». При изучении дисциплины с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой так и индивидуально. Объем консультаций по междисциплинарному курсу определяется учебным планом образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа в рамках изучения дисциплины сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данным, библиотечным фондам и сети Интернет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– У 1-оценивать поведение строительных материалов в условиях пожара;	-оценка выполнения практических работ -анализ соответствия полученных результатов

– У 2 -определять предел огнестойкости зданий, строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение строительных конструкций в условиях пожара;	-оценка выполнения практических работ, наблюдение, анализ полученных результатов на практических занятиях.
– У 3 -применять классификацию строительных конструкций и зданий по степеням огнестойкости;	-оценка выполнения практических работ, наблюдение, анализ полученных результатов на практических занятиях.
– У 4 -определять категорию помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;	-оценка выполнения практических работ, наблюдение, анализ полученных результатов на практических занятиях.
– У 5 -находить опасные места, в которых может начаться разрушение конструкции, понимать механизм износа, коррозии и разрушения строительных конструкций под воздействием различных факторов;	-оценка выполнения практических работ, наблюдение, анализ полученных результатов на практических занятиях.
– У 6 -использовать методы и средства рациональной защиты;	-оценка выполнения практических работ, наблюдение, анализ полученных результатов на практических занятиях.
Знания:	
– З 1 - виды, свойства и применение основных строительных материалов;	-тестирование, -устный опрос
– З 2 -пожарно-технические характеристики строительных материалов;	-индивидуальный опрос
– З 3 -поведение строительных материалов в условиях пожара;	-индивидуальный опрос
– З 4 -основы противопожарного нормирования строительных материалов и способы их огнезащиты;	-тестирование -устный опрос
– З 5 -объемно-планировочные решения и конструктивные схемы зданий;	-индивидуальный опрос
– З 6 -несущие и ограждающие строительные конструкции, типы и конструкции лестниц;	-индивидуальный опрос
– З 7 -предел огнестойкости строительных конструкций и класс их пожарной опасности, поведение несущих и ограждающих металлических, деревянных и железобетонных строительных конструкций в условиях пожара и способы повышения их огнестойкости;	-тестирование -оценка выполнения самостоятельной работы

– З 8 -степень огнестойкости зданий, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий и сооружений;	устный опрос
– З 9 -поведение зданий и сооружений в условиях пожара;	-наблюдение, анализ осведомленности в области современных тенденций
– З 10 -категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности;	-тестирование -оценка решений типовых и ситуационных задач
– З 10 -требования к устойчивости зданий и сооружений в чрезвычайных ситуациях;	- оценка выполненных домашних заданий устный опрос
– З 12 -конструктивные особенности промышленных зданий, объектов с массовым пребыванием людей	-оценка решений типовых и ситуационных задач
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Итоговой аттестацией по дисциплине является дифференцированный зачет

4.5.9. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП.09.Автоматизированные системы управления и связь** **(базовая подготовка)**

1.1. Область применения программы

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

Программа учебной дисциплины может быть использована для разработки программ учебной дисциплины в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;
- основные понятия построения оконечных устройств систем связи;
- общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;
- информационные основы связи;
- устройство и принцип работы радиостанций;
- организацию службы связи пожарной охраны;
- основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;
- сети передачи данных;
- автоматическую телефонную связь;
- организацию сети спецсвязи по линии 01;
- диспетчерскую оперативную связь;
- основные элементы радиосвязи;
- информационные технологии и основы автоматизированных систем;

- автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;
- правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;
- принципы основных систем сотовой связи

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>68</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>34</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
<i>Домашняя работа</i>	<i>34</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗЬ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Цели и задачи курса. Значение связи в деле обеспечения пожарной безопасности.		2
Раздел 1. Основы электросвязи		44	
Тема 1.1. Системы электросвязи	Содержание учебного материала	4	
	Классификация систем электросвязи. Структурная схема системы электросвязи. Основные этапы преобразования сообщений в электрические сигналы. Электрические сигналы. Классификация и параметры электрических сигналов. Характеристики сигнала и канала связи.		2
	Практическое занятие 1.Определение характеристик сигнала и канала связи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая обработка текста учебной литературы	2	
Тема 1.2 Характеристики каналов связи.	Содержание учебного материала	2	
	Информационные характеристики каналов связи. Технологии уплотнения каналов связи. Цифровые сигналы. Принцип передачи сигналов. Сообщение, информация и ее свойства,		2
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика домашних заданий: 1. Изобразить обобщенную структурную схему системы электросвязи. Работа с конспектом лекции (обработка текста) по темам: 1. Характеристика аналогового сигнала (длительность сигнала, динамический диапазон, ширина спектра сигнала).	1	
Тема 1.3 Основы проводной связи	Содержание учебного материала	4	
	Принцип преобразования информации, кодирование и модуляция. Электрическая связь. Линии связи и их основные характеристики.		2
	Практические занятия	2	

	2.Кодирование и шифрование информации		
	Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая обработка текста учебной литературы	2	
Тема 1.4 Телефонная связь	Содержание учебного материала	4	
	Телефонные линии и сети связи. Назначение и классификация телефонных коммутаторов. Устройство, технические характеристики и тактико-технические возможности станций оперативной телефонной связи, применяемых в пожарной охране. Автоматическая телефонная связь (АТС), принципы построения.		2
	Практическое занятие 3.Изучение полевых и стационарных средств проводной телефонной связи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая обработка текста учебной литературы	2	
Тема 1.5 Основы телеграфной и факсимильной связи.	Содержание учебного материала	6	
	Основы телеграфной и факсимильной связи. Оперативно-диспетчерская связь, используемая в пожарной охране. Применение аппаратуры оперативно-диспетчерской связи и систем оповещения.		2
	Практические занятия 4.Расчет основных характеристик диспетчера связи. 5.Определение необходимого числа линий специальной связи «01»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика домашних заданий: Аналитическая обработка текста учебной литературы	4	
Тема 1. 6 Основы радиосвязи	Содержание учебного материала	4	
	Основные элементы радиосвязи и структурная схема радиосвязи. Классификация радиоволн. Особенности распространения радиоволн. Устройство и принцип действия антенны. Антенно-фидерные устройства.		2
	Практические занятия 6.Изучение диапазонов радиоволн	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая обработка текста учебной литературы	2	
Тема1.7	Содержание учебного материала	4	

Радиопередающие и радиоприемные устройства.	Радиопередающие устройства. Структурная схема радиопередатчика. Модуляция электрических сигналов радиопередатчика. Параметры радиопередатчиков. Радиоприемные устройства. Структурная схема радиоприемника и параметры радиоприемников. УКВ (ультракороткие волны) радиосвязь. Устройство и принцип работы радиостанций. Стационарные и носимые УКВ радиостанции пожарной охраны.		2
	Практические занятия 7.Изучение параметров радиопередатчиков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая обработка текста учебной литературы	2	
Тема 1.8 Системы видеонаблюдения	Содержание учебного материала	2	
	Краткие сведения о системах видеонаблюдения и возможностях их применения в пожарной охране. Общие сведения об аналоговых системах передачи непрерывных сообщений.		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Примерная тематика домашних заданий: Составление таблиц для систематизации учебного материала по темам: 1. Устройство и принципа действия антенны. 2. Модуляции электрических сигналов радиопередатчиков. Определение параметров и характеристик радиоприемных и передающих устройств.	1	
Тема 1.9 Организация службы связи ГПС МЧС России	Содержание учебного материала	4	
	Назначение и задачи службы связи ГПС МЧС России. Руководящие документы по организации службы связи. Виды и технические средства связи. Структурная схема оперативно-диспетчерской связи, связи извещения и административно-управленческой связи пожарной охраны.		2
	Практические занятия 8.Изучение должностных обязанностей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая обработка текста учебной литературы	2	
Тема 1.10 Системы связи и оповещения в ГОЧС.	Содержание учебного материала	4	
	Организация центра управления силами гарнизона пожарной охраны, пунктов связи отряда, пунктов связи части и подвижных пунктов связи, их техническое оснащение. Организация ЕДДС (единой диспетчерской связи) на базе ЦУС (центра управления связи) ГПС.		2

	Практические занятия 9.Расчет количества диспетчерского состава.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Аналитическая обработка текста учебной литературы	2	
Тема 1.11 Организация связи на пожаре	Содержание учебного материала	6	
	Техническое оснащение автомобилей связи и освещения. Установка и настройка радиостанций. Дисциплина и правила ведения связи в пожарной охране. Регламент связи. Эксплуатация, техническое обслуживание средств связи. Порядок ведения и оформления документации.		2
	Практические занятия 10.Изучение принципов проведения радиообмена с помощью диспетчерской связи пожарной части. 11.Правила и порядок заполнения документации пункта связи пожарной охраны.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Примерная тематика домашних заданий: Составление таблиц для систематизации учебного материала по темам: 1. Разработать структурную схему организации связи пожарной охраны. Работа с конспектом лекции (обработка текста) по темам: 1. Принципы технического обслуживания средств связи. 2. Изучение принципов построения многоканальных систем связи. 3. Определение необходимого числа диспетчеров ЦУС (ЕДДС).	4	
Раздел 2. Автоматизированные системы управления		20	
Тема 2.1. Основы АСУ и автоматизированные системы оперативного управления в пожарной охране	Содержание учебного материала	2	
	Общие понятия об автоматизированных системах. Состав и структура автоматизированных систем управления (АСУ). Классификация автоматизированных систем обработки информации. Структурные схемы типовых моделей АСУ. Организационное, техническое, информационное и программное обеспечение АСУ. Сети передачи данных. Автоматизированное рабочее место (АРМ).		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Аналитическая обработка текста учебной литературы	1	

Тема 2.2 Автоматизированные системы оперативного управления пожарной охраны	Содержание учебного материала	6	
	Назначение и задачи автоматизированных систем оперативного управления пожарной охраны (АСОУПО). Состав и структура АСОУПО: система оперативно-диспетчерского управления, система оперативной диспетчерской связи, система организационно-правового обеспечения и др. Функционирование комплекса технических средств АСУ при решении оперативных задач управления и оповещения подразделениями ГПС.		2
	Практические занятия 12. Расчет основных характеристик диспетчера как связующего звена АСОУПО 13. Оценка экономической эффективности АСОУПО	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика домашних заданий: Разработка структурной схемы реализации АСОУПО. Аналитическая обработка текста учебной литературы.	3	
Тема 2.3 Цифровые сети связи	Содержание учебного материала	2	
	Современные инфокоммуникационные технологии в пожарной охране. Понятие о системах передачи данных. Системы передачи данных ведомственной информационной сети МЧС России. Общие сведения о цифровых сетях связи. Принципы построения цифровых сетей связи, преимущества цифровой передачи информации, преобразование аналогового сигнала в цифровой. Технология мультиплексирования. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Протоколы обмена информацией.		2
	Самостоятельная работа обучающихся. Аналитическая обработка текста учебной литературы	1	
Тема 2.4 Базовые технологии информационного обмена.	Содержание учебного материала	2	
	Компьютерные сети. Локальные, ведомственные и глобальные вычислительные сети коллективной и мультимедийной обработки информации. Базовые технологии информационного обмена. Реализация радиорелейной и транкинговой связи.		2
Тема 2.5 Спутниковая и сотовая связь	Содержание учебного материала	10	
	Спутниковая связь. Сотовая связь. Принцип основных систем сотовой связи.		2
	Практические занятия 14. Разработка системы связи и автоматизированной системы оперативного управления	8	

	<p>гарнизона пожарной охраны</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Примерная тематика домашних заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Положения единой технической политики развития системы связи МЧС России. 2. IP-телефония. 3. Радиосвязь со стационарными и подвижными узлами связи. 4. Современные системы оповещения. 5. Современная система экстренного вызова. 6. Современные автоматизированные системы оперативного управления пожарно-спасательных формирований. <p>Космическая связь.</p>	6	
Промежуточная аттестация	Дифференциальный зачет	102/68/34	

1. 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики и ВТ»

Оборудование учебного кабинета:

- комплект нормативной и технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Автоматизированные системы управления и связь»;
- презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации" № 24-ФЗ от 24.02.95 г. (редакция 10.01.2003 г.).
2. Наставление по службе связи Государственной противопожарной службы Министерства внутренних дел Российской Федерации.// Приложение к приказу МВД России от 30.06.2000 г. № 700. М.: МВД РФ, 2000. 133 с.
3. Средства и системы телекоммуникаций. Курс лекций, Ивановский институт ГПС МЧС России, 2005, 239 с.
4. Братко А.И., Автоматизированные системы управления и связь: основы электросвязи. - Инфра-М., 2018
5. Масаев В.А. Автоматизированные системы управления и связь. – СибПСА, 2018
6. Мезенцев К. Н. Автоматизированные информационные системы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Академпресс, 2010. 176 с.
7. Шишмарев В. Ю. Автоматика: учебник для студентов среднего профессионального образования. М.: Академия, 2010. 288 с.
8. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник. М.: Форум, 2005. 416 с.
9. Нефедов Е.И. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн: учебник. М.: Академия, 2006. 320 с.
10. Коновалов Б.И. , Лебедев Ю.М. Теория автоматического управления: учеб. пособие. М.: Лань, 2010. 224 с.
11. Шишмарев В.Ю. Типовые элементы систем автоматического управления: учебник. М.: Академия, 2009. 304 с.

Дополнительные источники:

1. Мартяков А. И. Теория автоматического управления: сборник задач и упражнений. М.: Московский государственный индустриальный университет, 2008. 147 с.
2. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации: учебник для вузов. М.: Академия, 2007. 368 с.
3. Румянцев К.Е. Прием и обработка сигналов: учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2005. 528 с.
4. Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студентов среднего профессионального образования. М.: Академия, 2010. 304 с.

5. Попов А.П., Нехорошев С.Н. и др. Центры обработки телефонных вызовов как основа для дальнейшего развития Единой дежурно-диспетчерской службы // Технологии гражданской безопасности № 3. – М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2004. 46-50 с.

2. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3. **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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
пользоваться основными видами средств связи и автоматизированных систем управления;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	
использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;	
применять компьютерные и телекоммуникационные средства;	
Знания:	
основные понятия автоматизированной обработки информации;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и индивидуальных заданий (кейс-стади)
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
преобразования сообщений, сигналов и их особенности, методы передачи дискретных и непрерывных сообщений и сигналов, элементы сжатия данных и кодирования;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ

основные понятия построения оконечных устройств систем связи;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
общую характеристику аналоговых и цифровых многоканальных систем связи;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
информационные основы связи;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ
устройство и принцип работы радиостанций;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ, тестирование
организацию службы связи пожарной охраны;	оценка выполнения практических заданий на занятиях и домашних работ, устный опрос
основные физические процессы в системах связи и автоматизированных системах управления;	
сети передачи данных;	
автоматическую телефонную связь;	
организацию сети спецсвязи по линии 01;	
диспетчерскую оперативную связь;	
основные элементы радиосвязи;	
информационные технологии и основы автоматизированных систем;	
автоматизированные системы связи и оперативного управления пожарной охраны;	
правила эксплуатации типовых технических средств связи и оповещения;	
принципы основных систем сотовой связи	

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

4.5.10. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Экономические аспекты обеспечения пожарной безопасности

4.5.11. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.11 «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО): 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

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

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

- устанавливать связь между экологическими факторами складывающимися в конкретной обстановке и состоянием здоровья, применять полученные знания для оказания помощи пострадавшим;
- оказывать помощь пострадавшим, получившим травмы и/ или находящимся в терминальных состояниях.

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

- характеристики поражающих факторов, механизм воздействия на организм человека высоких и низких температур, повышенного и пониженного давления воздуха, предельные значения опасных факторов влияющих на организм человека;
- особенности выполнения работ, связанных с физическими нагрузками в условиях воздействия опасных факторов;
- признаки травм и терминальных состояний;
- способы оказания помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия (всего)	36
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы (<i>если предусмотрено</i>)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (все, что предусмотрено учебным планом)	Объем часов
Раздел 1.	Взаимосвязь человека с окружающей средой – 10 часов	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2
Введение в дисциплину	Основы законодательства по безопасности жизнедеятельности человека. Факторы, качественно изменившие среду обитания. Опасность. Опасности естественного и антропогенного происхождения. Потенциальная и реальная опасность. Схема опасностей в системе «человек – производственная среда».	
	Практическое занятие № 1	1
	Определение факторов, кардинально изменивших среду обитания	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Выявить факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека.	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2
Организм человека как биосистема	Организм человека как сложная биосистема. Основные понятия. Ритмичное протекание физиологических процессов. Скелет человека.	
	Практическое занятие № 2	1
	Освоение методики расчета суточного расхода энергии с учетом данных хронометража различных видов работы в течение рабочего дня	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Сообщение: движение и утомление.	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	2
Основы анатомии и физиологии человека	Основы анатомии и физиологии человека. Основные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения, пищеварительной, нервной систем, опорно-двигательного аппарата, органов чувств.	
	Практическое занятие № 3	1
	Измерение пульса.	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Сообщение: возрастные особенности организма человека.	
Тема 1.4	Содержание учебного материала	2
Физиология дыхания человека.	Физиология дыхания человека: состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, значение кислорода в процессе обмена веществ, органы дыхания, строение органов дыхания и их значение, качественная характеристика процесса дыхания: жизненная емкость легких, частота дыхания, легочная вентиляция, мертвое пространство, сопротивление дыханию и его влияние на физиологическое состояние организма человека,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
	потребление кислорода организмом человека и изменение частоты пульса в зависимости от тяжести выполняемой работы, признаки отравления человека при работе на пожаре.	
	Практическое занятие № 4	1
	Расчет показателей, характеризующих систему своего кровообращения	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Сообщение: системы восприятия (органы чувств).	
Тема 1.5 Иммунная система.	Содержание учебного материала	2
	Понятие об анализаторах. Механизмы количественного и качественного анализа. Адаптация человека к условиям окружающей среды (среды обитания).	
	Практическое занятие № 5	1
	Определение устойчивости и переключаемости произвольного внимания	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Сообщение: как укрепить иммунную систему	
Раздел 2.	Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды –8 часов	
Тема 2.1 Основные поражающие факторы при катастрофах и авариях	Содержание учебного материала	2
	Характеристика основных поражающих факторов при катастрофах и авариях: динамические воздействия, термические поражения, ионизирующее излучение, воздействие биологических и химических веществ.	
	Практическое занятие № 6	1
	Составление перечня основных поражающих факторов как природных, так и технологических катастроф	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Составить таблицу: основные поражения при ЧС природного и техногенного характера	
Тема 2.2 Основы токсикологии.	Содержание учебного материала	2
	Основы токсикологии - сведения о токсичности веществ, их классификация, классификация отравлений, степени отравления и их формы, классификация вредных веществ по степени опасности. Основные токсикометрические понятия. Понятие об отравляющих веществах (ОВ) и аварийно химически опасных веществ (АХОВ).	
	Практическое занятие № 7	1
	Определение возможных химических потерь (Хп %) людей в очаге поражения	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Составить таблицу по одному из сильнодействующих веществ (причины, проявление, класс опасности)	
Тема 2.3 Радиоактивное излучение.	Содержание учебного материала	2
	Радиоактивность, ионизирующее излучение. Биологическое действие радиации, понятие о дозах; виды облучения (контактное, внешнее, внутреннее и сочетанное).	
	Практическое занятие № 8	1
	Оценка влияния температуры воздуха на организм человека	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Сообщение по теме: механизм воздействия на организм человека высоких и низких температур, повышенного и пониженного давления воздуха.	
Тема 2.4 Выполнение работ в условиях воздействия опасных факторов.	Содержание учебного материала	2
	Особенности выполнения работ, связанных с физическими нагрузками в условиях воздействия опасных факторов. Профессиональные заболевания.	
	Практическое занятие № 9	1
	Изучение нормативных документов о ПДК и ПДУ	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Сообщение по теме: риск возникновения различных заболеваний при воздействии факторов окружающей среды.	
Раздел 3	Организация помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях – 16 часов	
Тема 3.1 Общая характеристика катастроф	Содержание учебного материала	2
	Задачи Государственной противопожарной службы (далее – ГПС) МЧС России в очагах бедствий.	
	Юридические основы прав и обязанностей пожарных - спасателей при оказании медицинской помощи в районах чрезвычайных ситуаций (в т.ч. при ДТП)	
	Практическое занятие № 10	1
	Задачи ГПС МЧС России по Алтайскому краю	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Изучение нормативных документов	
Тема 3.2 Общая	Содержание учебного материала	2
	Общая характеристика катастроф: классификация с точки зрения практической медицины. Характерные	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
характеристика катастроф	медицинские последствия.	
	Практическое занятие № 11	
	Катастрофы, характерные для территории Алтайского края	
	Самостоятельная работа обучающегося Составить таблицу для систематизации учебного материала по теме: количественная и качественная статистика катастроф в современном обществе.	1
Тема 3.3 МТХ аварий на ВПОО.	Содержание учебного материала	2
	МТХ очага. Основные поражающие факторы аварий на ВПОО. Факторы, определяющие число потерь. Действие первичных факторов пожара на организм человека. Правило сотни.	
	Практическое занятие № 12	1
	Изучение основных мероприятий противопожарной профилактики	
	Самостоятельная работа обучающегося Составить таблицу для систематизации учебного материала по теме: токсичные продукты горения, их характеристика	1
Тема 3.4 МТХ радиоактивного загрязнения	Содержание учебного материала	2
	Основные поражающие факторы в очаге радиоактивного загрязнения. Факторы, определяющие число потерь. Действие первичных факторов на организм человека.	
	Практическое занятие № 13	1
	Изучение международной шкалы событий на АЭС	
	Самостоятельная работа обучающегося Составить таблицу для систематизации учебного материала по теме: мероприятия по защите населения от возможных последствий аварии на РОО.	1
Тема 3.5 МТХ очагов поражения АХОВ	Содержание учебного материала	2
	Основные поражающие факторы в очаге химического загрязнения. Факторы, определяющие число потерь. Действие первичных факторов на организм человека.	
	Практическое занятие № 14	1
	Выявление особенностей химической защиты населения	
	Самостоятельная работа обучающегося Составить таблицу для систематизации учебного материала по теме: классификация основных АХОВ.	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
Тема 3.6 МТХ эпидемических очагов	Содержание учебного материала	2
	Основные поражающие факторы в очаге эпидемии. Факторы, определяющие число потерь. Действие первичных факторов на организм человека. Режимно-ограничительные мероприятия в районе катастроф при возникновении инфекционных заболеваний.	
	Практическое занятие № 15	1
	Составление таблицы: классификация основных инфекционных заболеваний.	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Подготовить сообщение: научно-практические аспекты санитарии, гигиены и эпидемиологии.	
Тема 3.7 Санитарная обработка людей	Содержание учебного материала	2
	Санитарная обработка людей. Частичная санитарная обработка, ее назначение и порядок проведения. Полная санитарная обработка, ее назначение и порядок проведения.	
	Практическое занятие № 16	1
	Определение необходимых санитарно-гигиенические мероприятия в районе катастроф.	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Подготовить сообщение: принципы защиты личного состава при ведении действий на опасных объектах.	
Тема 3.8 Психическое реагирование населения при катастрофах	Содержание учебного материала	2
	Реакция организма на стресс и защита от него. Особенности работы с пострадавшими, получившими психическую травму. Психическая реакция человека при угрозе возникновения катастрофы.	
	Практическое занятие № 17	1
	Оценка эмоционального состояния человека	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Сообщение по теме: общение с пострадавшим населением в зоне катастрофы.	
Раздел 4	Способы оказания первой помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях – 36 часов	
Тема 4.1 Общие принципы оказания ПП	Содержание учебного материала	2
	Требования к действиям при оказании ПМП. Оценка состояния пострадавшего. Первичный осмотр пострадавшего. Диагностика состояния пострадавшего. Личная безопасность.	
	Практическое занятие № 18	1
	Медицинская сортировка как основа системы лечебно-эвакуационного обеспечения	
	Самостоятельная работа обучающегося (по всему разделу)	19

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
	Выполнить творческую работу по одной из тем 4.1 – 4.18	
Тема 4.2 Принципы и методы реанимации	Содержание учебного материала	2
	Оценка состояния пострадавшего. Порядок действий при проведении реанимации. Метод Сафара.	
	Практическое занятие № 19	1
	Способы проведения искусственного дыхания пострадавшим в ЧС	
Тема 4.3 Техника реанимационных мероприятий	Содержание учебного материала	2
	Оценка состояния пострадавшего. Порядок действий при проведении реанимации. Метод Сафара.	
	Практическое занятие № 20	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.4 ПП при поражении эл/током или молнией	Содержание учебного материала	2
	Причины поражения электрическим током. Виды травм. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 21	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.5 ПП при ожогах, обморожении и замерзании	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 22	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.6 Судороги. Утопление	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 23	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.7 Укусы больных бешенством животных,	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 24	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
ядов змей и насекомых		
Тема 4.8 Инородные тела	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 25	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.9 Отравления химическими соединениями	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 26	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.10 Аллергические реакции	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 27	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.11 ПП при кровотечениях	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 28	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.12 Симптомы и оказание ПП при сотрясении головного мозга	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 29	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.13 Помощь при повреждении грудной клетки	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 30	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (все, что предусмотрено учебным планом)	Объем часов
и живота		
Тема 4.14 ПП при ушибах, вывихах, растяжениях	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 31	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.15 ПП при переломах	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 32	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.16 Шок. Комматозные состояния	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 33	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.17 Синдром длительного сдавливания	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 34	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Тема 4.18 Тепловой, солнечный удар. Инъекции	Содержание учебного материала	2
	Основные причины получения данного вида травмы. Последствия для организма человека. Первая помощь.	
	Практическое занятие № 35	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
	Практическое занятие № 36	1
	Отработка навыков оказания первой помощи пострадавшим	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
	Всего часов : макс.учеб./обяз.ауд./самост.раб.	108/72/36

4. Условия реализации учебной дисциплины

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- комплект нормативной и технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»;
- презентации по темам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оснащение лаборатории «Медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности»:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- комплект нормативной и технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»;
- бинты;
- комплекты шин;
- манекены;
- дыхательный аппарат;
- медицинские укладки;
- носилки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ветошкин А.Г., Основы пожарной безопасности. В 2 ч. Ч 1. - Инфра-Инженерия, 2020
2. Шарабанова И.Ю. Медицина катастроф. Курс лекций по специальности 280104.65 – «Пожарная безопасность». - Иваново: ООНИ ИВИ ГПС МЧС России, 2008. - 110 с.
3. Шарабанова И.Ю. Общие принципы оказания первой помощи при неотложных состояниях. Курс лекций по специальности 330400 – «Пожарная безопасность». - Иваново: ОН и РИГ ИВИ ГПС МЧС России, 2006. - 66 стр.
4. Шарабанова И.Ю. Первая медицинская помощь при травматических повреждениях. Фондовая лекция по дисциплине « Первая медицинская помощь». ИВИ ГПС МЧС России, 2006
5. Шарабанова И.Ю. Медицинская подготовка для пожарного-спасателя. Курс лекций по специальности 330400 – «Пожарная безопасность». - Иваново: ОН и РИГ ИВИ ГПС МЧС России, 2008. - 50 стр.
6. Киршин Н.М., Варющенко С.Б., Гостев В.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. М.: Academia, 2010. 320 с.
7. Дутов В.И., Бондаренко Л.Ю. Подготовка пожарных спасателей. Медицинская подготовка. – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2010. -160 с.

Дополнительные источники:

1. Акимов В.А., Воробьев М.И. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. М.: Феникс, 2008. 592 с.
2. Занько Н.Г., Ретнев В.М. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Лабораторный практикум: учеб. пособие для вузов. М.: Academia, 2005. 256 с.
3. Матрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. М.: Academia, 2008. 336 с.
4. Муталибов С.А. Хирургия катастроф. М.: Медицина, 2006. 346 с.
5. Феоктистова О.Г., Феоктистова Т.Г., Экзерцева Е.В. Безопасность жизнедеятельности. Медико-биологические основы: учеб. пособие. М.: Феникс, 2006. 320 с.
6. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. М.: Academia, 2009. 397 с.

Интернет-ресурсы:

1. Википедия: свободная энциклопедия (электронный ресурс)/URL:<http://ru.wikipedia.org/wiki>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Условиями проведения занятий являются: определение оптимального выбора форм, методов и средств обучения в зависимости от содержания материала, подготовленности и интересов обучающихся; обеспечение тесной связи теории и жизненного опыта обучающихся; развитие у обучающихся умений классифицировать факты, выделять общие и существенные признаки, связи и отношения, грамотно и аргументировано излагать свою точку зрения, применять знания на практике; использование методов, активизирующих учебно-познавательную деятельность обучающихся: ситуационные задания, деловые игры, листы с печатной основой, практические задания, выставки творческих работ; сочетание традиционных и инновационных образовательных технологий: осуществление лично-ориентированного подхода в обучении, учет базовой подготовки обучающихся, их практического опыта, индивидуальных психологических особенностей; здоровьесберегающих технологий; технологии активного обучения.

5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
устанавливать связь между	оценка выполнения практических заданий:

экологическими факторами, складывающимися в конкретной обстановке и состоянием здоровья, применять полученные знания для оказания помощи пострадавшим;	самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
оказывать помощь пострадавшим, получившим травмы и/ или находящимся в терминальных состояниях;	
Знания:	
характеристики поражающих факторов, механизм воздействия на организм человека высоких и низких температур, повышенного и пониженного давления воздуха, предельные значения опасных факторов влияющих на организм человека;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ, оценка выполнения контрольных работ, тестирование
особенности выполнения работ, связанных с физическими нагрузками в условиях воздействия опасных факторов;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ
признаки травм и терминальных состояний;	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ, устный опрос
способы оказания помощи пострадавшим.	оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних работ

Промежуточной аттестацией по дисциплине является *дифференцированный зачет*

4.5.12. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.12. «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с учебным материалом других дисциплин. Знания приобретаются студентами в процессе проведения занятий преподавателями и в процессе самоподготовки. Умения формируются при проведении практических и самостоятельных занятий в кабинете БЖ.

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

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействия;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельная работа студентов 34 часа.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия (всего)¹	22
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1) Практические занятия реализуются в рамках комбинированных учебных занятий.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
Раздел 1.	Гражданская оборона- 34часа (ауд)	
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС	Содержание учебного материала	2
	Введение. Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами.Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Цели и задачи системы.	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
Тема 1. 2. Организация гражданской обороны	Подготовка сообщения об одном из структурных подразделений МЧС	
	Содержание учебного материала	8
	1. Ядерное оружие.	
	2. Химическое и биологическое оружие.	
	3. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.	
	4. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.	
	5. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	
	6. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения	
Практические занятия	3	
№1 Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.		
№2 Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.		
№3 Приборы радиационной и химической разведки и контроля.		
Самостоятельная работа обучающегося	4	
Проработка конспекта, выполнение заданий по учебнику		
Тема 1.3.Защита населения и территории при стихийных	Содержание учебного материала	6
	1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах.	
	2. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях.	
	3. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
бедствиях	Самостоятельная работа обучающегося	3
	Подготовить презентацию, подобрать видеоматериал по теме	
Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	Содержание учебного материала	4
	1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах).	
	2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном водном транспорте	
	Самостоятельная работа обучающегося:	2
	Проработка конспектов, ответы на вопросы по учебнику	
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала	6
	1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах.	
	2. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах.	
	3. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах.	
	4. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах.	
	5. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.	
	Практические занятия	3
	№4 Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.	
	№5 Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.	
	№6 Отработка действий при возникновении радиационной аварии.	
Самостоятельная работа обучающегося	3	
Подготовка сообщения о различных средствах пожаротушения		
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	Содержание учебного материала	2
	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	
	Самостоятельная работа обучающегося	1
	Подготовка примеров негативного воздействия человека на среду обитания	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала	6
	1.Обеспечение безопасности при эпидемии.	
	2.Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.	
	3.Обеспечение безопасности в случае захвата заложником.Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозосовершения и совершённом теракте.	
	Самостоятельная работа обучающихся	3
	Проработка конспектов занятий. Подготовка сообщений по теме.	
Раздел 2	Основы военной службы - 34 часа (ауд)	
Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	4
	1. Состав и организационная структура ВС РФ.	
	2.Виды вооруженных сил и рода войск.	
	3.Система руководства и управления Вооруженными Силами.	
	4.Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом.	
	5.Порядок прохождения военной службы.	
	Самостоятельная работа обучающегося	2
	Изучение материалов об истории развития ВС РФ	
Тема 2.2. Уставы ВС России	Содержание учебного материала	6
	Военная присяга. Боевое знамя воинской части	
	Военнослужащие и взаимоотношения между ними.	
	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих	
	Суточный наряд роты	
	Воинская дисциплина	
	Караульная служба. Обязанности и действия часового	
	Самостоятельная работа обучающегося	3
	Проработка конспектов, ответы на вопросы по учебнику, изучение нормативных документов, Общевоинских уставов ВС РФ	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	8

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
Строевая подготовка	Строи и управления ими	
	Практические занятия	8
	№7 Строевая стойка и повороты на месте	
	№8 Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.	
	№9 Повороты в движении	
	№10 Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.	
	№11 Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него	
	№12 Построение, перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты стоя на месте.	
	№13 Построение и отработка движения походным строем	
	№14 Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении	
	Самостоятельная работа обучающегося	4
Проработка конспекта, изучение правил строевой подготовки.		
Тема 2.4. Огневая подготовка	Содержание учебного материала	6
	Материальная часть автомата Калашникова	
	Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.	
	Практические занятия	3
	№15 Неполная разборка и сборка автомата	
	№16 Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата	
	№17 Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	
	Самостоятельная работа обучающегося	4
Проработка конспектов занятий, подготовка сообщений о видах стрелкового оружия		
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала	8
	Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечений и обработка ран.	
	Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	
	Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжении связок и синдроме длительного сдавливания.	
	Первая доврачебная помощь при ожогах	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
	Первая доврачебная помощь при поражении электрическим током Первая доврачебная помощь при утоплении Первая доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая доврачебная помощь при отравлениях	
	Первая доврачебная помощь при острой сердечной недостаточности и клинической смерти.	
	Практические занятия	5
	№18 Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий	
	№19 Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.	
	№20 Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого.	
	№21 Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания.	
	№22 Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца.	
	Самостоятельная работа обучающегося	4
	Проработка конспектов, работа с учебником	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
	Всего часов: макс. учеб. /обяз. /сам. раб.	102/68/34

2.3 Тематический план проведения учебных сборов (для юношей)

Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для юношей завершается военными сборами на основании приказа Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах».

№ п/п	Тема занятия	Количество часов					Общее количество часов
		1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день	
1	Тактическая подготовка			2	1	1	4
2	Огневая подготовка		3		2	4	9
3	Радиационная, химическая и биологическая защита			2			2
4	Общевоинские уставы	4	1	1	2		8
5	Строевая подготовка	1		1	1	1	4
6	Физическая подготовка	1	1	1	1	1	5
7	Военно-медицинская подготовка		2				2
8	Основы безопасности военной службы	1					1
		7	7	7	7	7	35

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности» на 30 посадочных мест.

Оборудование и оформление кабинета «Безопасность жизнедеятельности» направлено на обеспечение наглядности процесса обучения и создание необходимых условий для реализации требований к уровню подготовки студентов – будущих специалистов среднего звена.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

технические средства обучения:

1. Аудио-, видео-, проекционная аппаратура
2. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
3. Рентгенметр ДП-5В
4. Робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2)

оборудование учебного кабинета:

1. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
2. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
3. Гопкалитовый патрон ДП-5В
4. Изолирующий патрон
5. Респиратор Р-2
6. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8,9, 10, 11)
7. Ватно-марлевая повязка
8. Противо-пыльная тканевая маска
9. Медицинская сумка в комплекте
10. Носилки санитарные
11. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
12. Бинты марлевые
13. Бинты эластичные
14. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
15. Индивидуальные перевязочные пакеты
16. Косынки перевязочные
17. Ножницы для перевязочного материала прямые
18. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
19. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
20. Огнетушители порошковые (учебные)
21. Огнетушители пенные (учебные)
22. Огнетушители углекислотные (учебные)
23. Устройство отработки прицеливания
24. Учебные автоматы АК-74
25. Винтовки пневматические
26. Комплект плакатов по Гражданской обороне
27. Комплект плакатов по Основам военной службы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для сред.проф. образования. — М., 2017.

Дополнительные источники:

1. Журнал «Военные знания»
2. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»
3. Михайлов Л.А. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник для студентов ВУЗов, - М: ИД «Академия», 2009 г. – 270 с.
4. Сапронов Ю.Г. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник 5е издание, - М: ИД «Академия», 2014 г. – 320 с. (СПО)
5. Электронная библиотечная система (ЭБС «Znanium.com»)

Интернет-ресурсы:

- [www. mchs. gov. ru](http://www.mchs.gov.ru) (сайт МЧС РФ).
[www. mvd. ru](http://www.mvd.ru) (сайт МВД РФ).
[www. mil. ru](http://www.mil.ru) (сайт Минобороны).
[www. fsb. ru](http://www.fsb.ru) (сайт ФСБ РФ).
[www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словарииэнциклопедии).
[www. booksgid. com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электроннаябиблиотека).
[www. globalteka. ru/index. html](http://www.globalteka.ru/index.html) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
[www. iprbookshop. ru](http://www.iprbookshop.ru) (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Условиями проведения занятий являются:

- определение оптимального выбора форм, методов и средств обучения в зависимости от содержания материала, подготовленности и интересов студентов;
- обеспечение тесной связи теории и жизненного опыта студентов;
- развитие у студентов умений классифицировать факты, выделять общие и существенные признаки, связи и отношения, грамотно и аргументировано излагать свою точку зрения, применять знания на практике;
- использование методов, активизирующих учебно-познавательную деятельность студентов: ситуационные задания, деловые игры, листы с печатной основой, практические задания, выставки творческих работ;
- сочетание традиционных и инновационных образовательных технологий;
- осуществление личностно-ориентированного подхода в обучении, учет базовой подготовки обучающихся, их практического опыта, индивидуальных психологических особенностей;
- здоровьесберегающие технологии;
- технологии активного обучения.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы внимание обучающихся акцентируется на поиске информации в сети Интернет, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний. Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
применять первичные средства пожаротушения	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
оказывать первую помощь пострадавшим	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
Знания	
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения	тестирование; устный опрос; проверка сообщений

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
вероятности их реализации	
основы военной службы и обороны государства	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
задачи и основные мероприятия гражданской обороны	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
способы защиты населения от оружия массового поражения	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно – учетные специальности, родственные специальностям СПО	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	тестирование; устный опрос; проверка сообщений

Промежуточной аттестацией по дисциплине является *дифференцированный зачет*

4.5.13. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.13.Планирование карьеры и профессионального

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина ОП.13 «Планирование карьеры и профессионального роста» является частью основной профессиональной образовательной программы (вариативная составляющая) по подготовке по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Учебная дисциплина может использоваться по любым программам подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена для обеспечения формирования профессиональной компетентности студентов в планировании карьеры и профессионального роста и формирования их готовности к собственной адаптации в трудных жизненных ситуациях и в условиях профессионального определения.

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

Дисциплина входит в Общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОПОП (вариативная составляющая).

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины – сформировать умения и знания по планированию профессиональной деятельности, технологиям трудоустройства, оптимизации процесса адаптации в профессиональной сфере жизни.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- анализировать жизненные ценности;
- формулировать и составлять индивидуальный план жизненных и личностно-профессиональных целей; определять средства их достижения;
- применять различные средства, техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- определять тактику поведения в конфликтных ситуациях, возникающих в личной и профессиональной деятельности;
- разрабатывать план личного трудоустройства с определением задач продолжения получения образования и обеспечения собственной карьеры и профессионального становления;
- использовать источники информации для трудоустройства, изучения личностных качеств;
- демонстрировать личную технологию поиска работы; эффективного использования своего времени, планирования собственной деятельности;
- использовать знания дисциплины в процессе освоения содержания ОПОП и перспектив своей будущей профессии.
- создавать пакет документов для самопрезентации и создания личного портфолио;
- правильно вести себя в момент собеседования с работодателем.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- сущность понятий «самореализация», «профессиональный выбор» и «профессиональная карьера», «жизнестойкость», «стресс», «конкурентоспособность»;
- социально-физиологические и психологические особенности личности;
- технологию эффективной коммуникации;
- особенности делового общения;
- понятие уверенного, неуверенного, агрессивного поведения.
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов, возникающих в профессиональной деятельности;
- понятия: рынок труда и рабочая сила в соответствии с общепринятой терминологией;
- место специальности в социально-экономической сфере;
- профессиональную характеристику специальности, направления и виды профессиональной деятельности;
- квалификационные требования к уровню подготовки специалиста в соответствии с ФГОС СПО и профессионального стандарта;
- организацию и обеспечение образовательного процесса в колледже;
- формы и методы самостоятельной работы студента;
- способы анализа составляющих конкурентоспособности выпускников по осваиваемой профессии (специальности);
- слагаемые успешной карьеры;
- специфику построения личной жизненной стратегии и профессиональной карьеры;

- сущность основных технологий построения профессиональной карьеры, способов конструктивного общения;
- источники информации о возможностях трудоустройства с определением задач для профессионального становления.

Данная дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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, потребителями.
- 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.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;
 самостоятельная работа обучающегося 34 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

ОП.13 «Планирование карьеры и профессионального роста»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
<i>самостоятельная работа над индивидуальной домашней работой</i>	
<i>решение ситуационных задач</i>	
<i>разработка проектов</i>	
<i>изучение материала лекций, основной и дополнительной литературы</i>	
Промежуточная аттестация в форме – дифференцированный зачет	

2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.13 «Планирование карьеры и профессионального роста»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические ресурсы профессиональной карьеры		24	
Тема 1.1. Введение в дисциплину «Планирование карьеры и профессионального роста»	Содержание учебного материала	4	
	Предмет, цели, задачи и структура дисциплины.		2
	Процесс личного планирования. Понятие профессионального самоопределения. Самооценка как основа самоопределения. Формирование адекватной самооценки. Ценности и их роль в профессиональной сфере. Мотивация как путь формирования жизненных ценностей. Формирование жизненных смыслов и жизнеутверждающих ценностей, личностно-профессиональных целей. Постановка жизненных и профессиональных целей.		3
	Практические занятия	3	
	Анализ жизненных ценностей. Обсуждение темы: «Жизнь высшая ценность человека» Постановка личностно-профессиональных целей. Определение сфер профессиональной деятельности по Е.А Климову.		
	Самостоятельная работа	3	
	Изучение материала лекций, основной и дополнительной литературы. -составление перечня «Основных жизненных ценностей»; -составление перечня «Мои ближайшие жизненные цели»;		
Тема 1.2. Социально-профессиональное самоопределение личности	Содержание учебного материала	4	
	Понятие личности. Характер и темперамент – фундамент личности.		2
	Социально-физиологические и психологические особенности личности в процессе социально-профессионального самоопределения. Современные психологические методы исследования личности. Интересы личности. Определение профессиональных интересов. Склонности и способности человека как фактор его определения в жизни. Способы определения склонностей и способностей. Слагаемые успешной карьеры.		2
	Практические занятия	2	

	Разработка карты самоанализа		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка сообщения «Склонности и способности человека как фактор его определения в жизни»		
Тема 1.3. Принципы формирования жизнестойкости и совладания личности с трудными жизненными и стрессовыми ситуациями в конфликтной реальности современного общества	Содержание учебного материала	8	2
	Кризис социальной адаптации и профессионального развития студентов. Проблемы и риски на пути социально-профессионального самоопределения и построения карьеры человека в конфликтной реальности современного общества. Виды и типы проблем, существующих в различных сферах жизнедеятельности человека.		2
	Понятие «Жизнестойкость». Компоненты жизнестойкости: оптимальная смысловая регуляция личности, адекватная самооценка, развитые волевые качества, высокий уровень социальной компетентности, развитые коммуникативные способности и умения.		2
	Психологические основы решения проблем. Мыслительные операции: сравнение, классификация, обобщение, анализ, синтез, абстрагирование как средство решения проблем. Выбор необходимых источников информации при решении проблемы. Нестандартные способы решения проблем. Эвристические способы разрешения проблем: метод мозгового штурма, метод ключевых вопросов, круглый стол, системный оператор, ТРИЗ. Обобщенный алгоритм решения проблем.		3
	Презентация результатов решения проблемы. Выбор оптимальных способов презентации результатов решения проблемы. Программы решения проблем. Проверка результатов решения проблемы. Оценка результатов. Контроль, самоконтроль и коррекция. Способы представления результатов. Анализ возможных источников ошибок		2
	Особенности формирования жизнестойкости личности и совладания с трудными жизненными и стрессовыми ситуациями на пути социально-профессионального самоопределения и развития.		3
	Здоровый образ жизни как социально профессиональная ценность современной молодежи. Развитые волевых качеств личности, помогающих в стрессовых ситуациях;		2
	Копинг – стратегии в трудных жизненных ситуациях. Способы противостояния негативному воздействию социальной среды. Личные стратегии успеха в трудных жизненных ситуациях. Как преодолевать тревогу		2

	Понятие «Стресс». Эффективные виды борьбы со стрессом. Способы выхода из стресса.		3
	Практические занятия	4	
	Решение ситуационных задач на различные трудные жизненные ситуации; Проведение количественной и качественной характеристики и обоснования ресурсов молодого поколения России. Проведение анализ альтернативных ресурсов для решения социальных проблем молодежи. Практические задания по обучению расслаблению (контроль дыхания, расслабление мышц); обучение совладанию (техники решения проблем); обучение навыкам саморегуляции своего состояния и поддержания здорового образа жизни (Основы саморелаксации). Составление плана деятельности на основе известной (заданной) технологии. Определение перечня личных ресурсов для решения конкретной проблемы в профессиональной деятельности. Анализ ситуации. Формулировка и постановка проблемы. Описание проблемы. Оценка проблемы. Отработка умений «видения» и «обозначения» проблем в разных сферах жизнедеятельности человека. Сбор данных, необходимых для решения проблемы. Элементы тренинга: «Как успешно преодолевать трудности?» Элементы арт-терапии в борьбе со стрессом.		
	Самостоятельная работа	2	
	-Мини-сочинение по теме «Жизнестойкий человек и как им стать?», «мы выбираем жизнь!», «В чем ценность жизни», «как успешно преодолевать трудности»? -Рисунок «Карта моей жизни»		
Тема.1.4. Технология эффективной коммуникации	Содержание учебного материала	4	
	Общение и его стороны. Роль восприятия в процессе общения. Позиции в общении. Общение как коммуникация. Конструктивное общение. Деструктивное общение. Невербальные средства общения. Конфликтность и барьеры в общении.		2
	Понятие конфликта (конфликтной ситуации). Типология конфликтных личностей. Управление конфликтами: предупреждение, регулирование и разрешение. Методы		

	разрешения конфликтов. Способы улучшения общения и выхода из конфликта.		
	Практические занятия	2	
	Анализ конкретных ситуаций. Определение позиции в общении. Определение невербальных средств коммуникации. Элементы тренинга «конфликт в колледже со студентами, преподавателями, родителями, сверстниками и пути выхода из конфликтной ситуации», «эффективного делового общения»		
	Самостоятельная работа	3	
	Решение ситуационных задач по выходу из конфликта		
Тема 1.5. Признаки и условия уверенного поведения и демонстрация его	Содержание учебного материала	4	
	Понятие уверенного, неуверенного и агрессивного поведения. Достоинства других людей.		
	Практические занятия	1	
	Анализ ситуаций на предмет соответствия уверенному, неуверенному и агрессивному поведению. Элементы тренинга уверенного поведения: «Мой мир», «Работа с Я-образом», «Почувствуй себя любимым», «Иду по жизни легко», «Агрессия и гнев» - формирование адекватной самооценки у студентов, социального доверия		
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка сообщения о ценностях в жизни		
Раздел 2. Введение в профессию (специальность)		24	
Тема 2.1. Спектр профессий, необходимых на рынке труда и требования к ним	Содержание учебного материала	4	
	Сущность и основные положения Закона Российской Федерации «Об образовании» как правовой основы образовательного процесса в системе СПО. Формы получения образования. Виды образовательных учреждений. Социальные гарантии граждан на образование. Среднее профессиональное образование. Понятия «профессия», «специальность». Образовательные траектории. Основные нормативные документы, регламентирующие профессиональную деятельность по профессии (специальности).		2
	Практические занятия	1	

	Спектр профессий, необходимых на рынке труда и требования к ним.		
	Самостоятельная работа	2	
	Определение степени востребованности профессии (специальности) и современных требований к специалисту. Подготовка сообщения по формированию образовательных траекторий.		
Тема 2.2. Квалификационн ая характеристика выпускника по профессии (специальности)	Содержание учебного материала	8	
	Основные понятия: квалификация, профессия, специалист. Квалификационные требования к специалисту и рабочим профессиям: понятие, назначение, отличия. Нормативные документы, регламентирующие эти требования, их статус (обязательность). Профессиональные стандарты. Требования ФГОС СПО по специальности. Квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих. Тарифно-квалификационные характеристики по должностям специалистов, служащих и рабочих профессий по данной специальности. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и рабочих разрядов: назначение, коды специалистов, разряды и категории (при наличии), требования к ним. Документационное подтверждение квалификации специалиста СПО: необходимость, формы. Диплом об окончании учебного заведения: структура и содержание.		
	Требования ФГОС СПО по профессии (специальности). Характеристика профессиональной деятельности выпускника. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника. Виды профессиональной деятельности. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы: общие компетенции, профессиональные компетенции.		
	Практические занятия	3	
	Квалификационная характеристика выпускника по профессии		
	Самостоятельная работа	2	
	Изучение нормативных документов по теме		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	8	

Сущность и социальная значимость своей будущей профессии.	Общая характеристика экономического потенциала региона. Современное состояние экономики региона и её отраслей. Понятие «рынок труда». Понятия «трудовые ресурсы», «трудоспособное население». Стадии движения рабочей силы. Оценка социальной значимости своей будущей профессии.		
	Спрос и предложение на рынке труда. Занятость населения как показатель баланса спроса и предложения рабочей силы. Понятие «вакансия на рынке труда». Конкуренция на рынке труда. Законы и правила конкурентной борьбы. Региональные инвестиционные программы и перспективы отраслевого рынка труда. Отраслевая структура занятости. Анализ текущего спроса и предложений на региональном рынке труда в разрезе специальности.		
	Состояние занятости населения на отраслевом рынке труда. Выпускники профессиональных учебных заведений на рынке труда.		
	Возможные варианты трудоустройства по специальности, осваиваемой в образовательном учреждении. Профессиональные цели и ценности будущего специалиста.		
	Самообразование и повышение квалификации как необходимое условие профессионального роста. Формы и методы профессиональной переподготовки, депрофессионализации и модернизации профессиональных знаний и навыков с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований рабочего места.		
	Практические занятия	4	
	Сущность и социальная значимость своей будущей профессии.		
	Самостоятельная работа	3	
Определение перечня индивидуальных ресурсов для решения профессиональных задач			
Тема 2.4. Учебно-методическое обеспечение профессии (специальности)	Содержание учебного материала	2	
	Учебно-методическое обеспечение специальности; назначение. Учебно-методические документы, конкретизирующие и дополняющие ФГОС СПО по специальности. Перечень этих документов: учебные планы, программы, методические указания и рекомендации, учебная литература. Учебные рабочие планы: назначение, общность и различия. Специфика рабочего учебного плана по специальности		
	Практические занятия	2	

	Учебно-методическое обеспечение профессии		
	Самостоятельная работа	3	
	Изучение документов по теме		
Тема 2.5. Организация учебного процесса по профессии (специальности)	Содержание учебного материала	2	
	Обучение по учебным циклам. Организационные формы учебного процесса: лекции, семинары, практические, лабораторные занятия, консультации, их назначение, особенности. Профессиональная практика : назначение, виды, организация (учебная практика. производственная практика) Распорядок дня студента. Бюджет времени: максимальная учебная нагрузка, объем часов на аудиторию и самостоятельную внеаудиторную работу студента в течении недели. Организация учебного процесса: расписание, его структура, учебные графики занятий. Материально-техническое обеспечение учебного процесса: кабинеты, лаборатории, наглядные пособия, технические средства обучения и др. Промежуточная аттестация. Государственная аттестация. Права и обязанности обучающихся. Формы и процедуры текущего контроля знаний.		
	Организация самостоятельной учебной деятельности обучающегося. Самоорганизация учебного труда. Работа над конспектом теоретических занятия. Особенности подготовки к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к зачету, экзамену. Работа с опорными схемами. Научно-исследовательская (проектная) работа.		
	Практические занятия	2	
	Организация учебного процесса по профессии		
	Самостоятельная работа	2	
	Изучение документов по теме		
Раздел 3. Эффективное поведение на рынке труда и проектирование профессиональной карьеры		20	
Тема 3.1. Рынок труда и профессий: современные тенденции	Содержание учебного материала	2	
	Современное состояние и тенденции российского и регионального рынка труда и профессий. Источники и носители информации о рынке труда и рынке профессий. Анализ рынка образовательных услуг. Конкурентоспособность выпускников профессиональных учебных заведений		
	Практические занятия	1	
	Рынок труда и профессий: современные тенденции		

	Самостоятельная работа	<i>1</i>	
	Подготовка доклада «Анализ состояния современного рынка труда и профессий»		
Тема 3.2. Конкурентоспособность выпускников профессиональных учебных заведений	Содержание учебного материала	2	
	Конкурентоспособность как основное требование к работнику на рынке. Основные понятия. Формирование представлений о составляющих конкурентоспособности работника на рынке труда, требованиях работодателей к выпускникам.		
	Практические занятия	1	
	Конкурентоспособность выпускников профессиональных учебных заведений		
	Самостоятельная работа	1	
	Составление плана повышения личной конкурентоспособности		
Тема 3.3. Поиск работы	Содержание учебного материала	2	
	Определение целей поиска работы. Обсуждение преимуществ целенаправленного поведения. Анализ профессиональных ценностей; постановка целей поиска работы.		2
	Возможности и ограничения при поиске работы. Самопознание и формирование позитивного «Я» при поиске работы. Составление профессионально-психологического портрета: образование, возраст, личные качества, движение в разных сферах. Формирование представлений о структуре, правилах и способах формирования собственного портфолио (мой портрет, достижения, коллектор и др.);, подготовка и проведение самопрезентации в ситуации трудоустройства		2
	Практические занятия	1	
	Поиск работы		
	Самостоятельная работа	1	
	Рисуем свой профессионально-психологический портрет. Подготовка к самопрезентации. Составление собственного портфолио. Разработка структуры собственного портфолио. Поиск возможных для себя вариантов трудоустройства.		
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	2	

Подготовка презентационных документов и материалов	Основные понятия темы. Презентационные документы соискателей, востребованные на рынке труда сегодня: профессиональные резюме, автобиография, мини-резюме, сопроводительное письмо, поисковое письмо, рекомендательное письмо, Их целевое назначение, виды, структура, требования к подготовке, преимущества и функциональные ограничения. Состав Пакета презентационных ограничений.		2
	Практические занятия	1	
	Подготовка презентационных документов и материалов		
	Самостоятельная работа	1	
	Заполнение форм резюме на сайтах		
	Подготовка пакета собственных презентационных документов.		
Тема 3.5. Стратегия и тактика поиска работы	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятие темы. Подготовка к поиску работы. Пути поиска работы; информационно-поисковый и активно-действенный. Способы поиска работы. Их характеристика, возможности и ограничения. Освоение конкретных способов поиска работы: анализ объявлений о вакансиях; анализ информации, размещенной организациями о себе; обращения и посреднические структуры для расширения возможностей поиска работы; привлечение друзей, родственников, знакомых для поиска вариантов занятости; поисковые действия (в т.ч. телефонные звонки, поисковые и по вакансиям; личные обращения в кадровые службы и руководителей предприятий); размещение информации о себе; рассылка презентационных документов; участие в информационно-деловых встречах для выпускников; использование собственного информационного сайта, странички в социальных сетях, этика телефонного общения.		2
	Ошибки и затруднения при поиске работы, способы их преодоления. Формирование представлений о возможных видах мошенничества при трудоустройстве. Оценка готовности к поиску работы.		2
	Практические занятия	1	
Стратегия и тактика поиска работы			

	Самостоятельная работа	<i>1</i>	
	Поиск адресов сайтов с вакансиями по профессии (специальности) Освоение способов активного поиска работы. Разработка собственного плана поиска работы.		
Тема 3.6. Деловое общение в ситуации поиска работы и трудоустройства	Содержание учебного материала	2	
	Структура этапы делового общения. Способы взаимодействия в процессе общения. Вербальные и невербальные компоненты общения. Способы структурного анализа делового общения. Способы ролевого анализа делового общения на основе теории Э.Берна. Трудности делового общения (коммуникативные барьеры, конфликты, манипуляции) и пути их преодоления		2
	Практические занятия	1	
	Деловое общение и ситуация поиска работы и трудоустройства..		
	Самостоятельная работа	<i>1</i>	
	Оценка готовности к деловой беседе. Учимся по позам и жестам «немое кино» понимать героев. Учимся убеждать, способы убеждения.		
Тема 3.7. Подготовка и прохождение собеседования при поиске работы и трудоустройстве	Содержание учебного материала	2	
	Структура и назначение собеседования при приеме на работу. Подготовка к собеседованию Типичные вопросы работодателей. Отработка навыков проведения собеседования, формирование готовности ответить на типичные вопросы, возникающие в процессе собеседования. Освоение способов преодоления возможных трудностей во время подготовки и прохождения собеседования при приеме на работу. Этапы и методы проведения собеседования.		2
	Практические занятия	1	
	Подготовка и прохождение собеседования при поиске работы и трудоустройствею		
	Самостоятельная работа	<i>1</i>	
	Решение ситуационных задач. Составление собственного перечня вопросов для собеседования. Проведение самооценки готовности к прохождению собеседования. Формулировка положительных и отрицательных личностных качеств.		
Тема 3.8.	Содержание учебного материала	2	

Трудоустройство и адаптация на рабочем месте.	Правовые основы трудоустройства: Положения, статьи Трудового кодекса, раскрывающие вопросы трудоустройства. Формы найма на работу. Документы оформления трудового правоотношения работника и работодателя, документы, необходимые работнику при приеме на работу. Трудовой договор, его сущность, типы, основные разделы, условия. Нормативно-правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, гарантии заключения, принципы защиты трудовых прав. Прохождение испытания при трудоустройстве: виды испытаний при приеме на работу: биографический метод, интервьюирование, анкетирование, наблюдение, пробная работа и т.д. Подготовка к испытаниям при приеме на работу		2
	Адаптация выпускников на рабочем месте. Виды адаптации. Задачи работника на период адаптации, критерии успешной адаптации. Как влияет начало работы на жизнь человека, преимущества, связанные с началом работы. Правильное поведение выпускника в период адаптации на рабочем месте. Ошибки и затруднения выпускников в период адаптации, способы их преодоления. Понятие о моббинге. Саморегуляция. Управление поведением в напряженных (стрессовых) ситуациях. Освоение способов саморегуляции. Планирование профессионального развития.		2
	Практические занятия	1	
	Трудоустройство и адаптация на рабочем месте		
	Самостоятельная работа	1	
	Исправление ошибок в трудовом соглашении. Проведение пробного тестирования по трем различным тестам, выбранным самостоятельно или предложенным преподавателем Мини-сочинение «Какое профессиональное будущее я хочу построить.»		
Тема 3.9. Типичные и особенные требования работодателя к работнику.	Содержание учебного материала	2	

	Письменная и устная коммуникация: Служебная переписка как форма деловой коммуникации. Понятие внутренней и внешней переписки. Виды и типы деловой коммуникации. Структура и композиция деловых писем. Автобиография, служебная записка, письменная благодарность, правила их составления. Другие виды деловых бумаг. Новые информационные технологии в деловой коммуникации (электронная почта, интернет, телеконференция). Презентация.		2
	Работа в команде (группе). Основы социальной компетентности		
	Практические занятия	1	
	Типичные и особенные требования работодателя к работнику		
	Самостоятельная работа	1	
	Составление служебной записки простой и сложной структуры.		
Тема 3.10 Планирование профессионального развития Д.з.	Содержание учебного материала	2	
	Успех и профессиональное развитие. Стадии профессионального развития. Факторы, обеспечивающие успешное профессиональное продвижение. Освоение способов проработки профессионального развития. Определение вариантов профессионального развития каждым учащимся. Постановки карьерных целей. Планирование личной карьеры. Алгоритм формирования успешной карьеры.		2
	Практические занятия	1	
	Планирование профессионального развития.		
	Самостоятельная работа	1	
	Тестирование «выбор карьерного пути» Составление индивидуального плана профессионального развития.		
	Всего:	68	

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)

4. условия реализации ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Планирование карьеры и профессионального роста» предполагает наличие учебного кабинета, библиотеки, читального зала с выходом в Интернет.

Методическое обеспечение дисциплины:

Презентации, Видеофильмы, Контрольно-оценочные средства по дисциплине.

Технические средства обучения:

ПК, проектор, демонстрационный экран, акустическая система.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Корягин А.М. и др. Технология поиска работы и трудоустройства. - ИЦ «Академия» , 2018

2. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения. - ИЦ «Академия», 2017

3. Ахмедова С. Х. Старт в будущее: вопросы адаптации выпускников на рынке труда: учебно-методическое пособие / С. Х. Ахмедова. – Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет». 2012. – 88, [3] с. [Электронный ресурс].

3. Федоряка Н.И., Карташова С.Н. и др. Методические рекомендации по составлению и оформлению резюме для студентов и выпускников/ Мичуринск – наукоград РФ, 2014 – 32. [Электронный ресурс].

4. Симбирских Е.С., Алиханова Т.П., Брянских И.В., Карташова С.Н., Федоряка Н.И., Железняк О.В. Методическое пособие «Трудоустройство: правила оформления документов при приеме на работу»/ Мичуринск-наукоград РФ, 2014 - 33 с.

Дополнительные источники:

4. Рубштейн Н. - Антикризисный тренинг - Москва, 2010.

5. Андреева Г.М. Социальная психология. М., 2010.

6. Асмолов А.Г. Психология личности: принципы общепсихологического анализа. – М.: Смысл, 2001.

7. Выготский Л.С. Психология развития человека. М.: ЭКСМО, 2003.

8. Гусев А.Н. Ощущение и восприятие. Общая психология. В 7 т.т. Под ред. Братуся Б.С. Т.4. М.: Академия, 2007.

9. Иванников В.А. Психологические механизмы волевой регуляции. М., УРАО, 1998

10. Иванова Е.М. Психология профессиональной деятельности. М., 2006.

11. Кабаченко Т.С. Психология управления человеческими ресурсами. СПб, 2003.

12. Климов Е.А. Введение в психология труда. М., 2004

13. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. М.: Смысл: Издательский центр «Академия», 2006.

14. Леонова А.Б., Кузнецова А.С. Психологические технологии управления состоянием человека. М., 2007

15. Киселева, Е. В. Планирование и развитие карьеры: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Е. В. Киселева. – Вологда: Легия, 2010. – 332 с. [Электронный ресурс].

16. Департамент молодежной политики и общественных связей Минспорттуризма России. Центр тестирования и развития «Гуманитарные технологии. Методическое пособие для комитетов по делам молодежи «Профессиональное развитие молодежи в современных условиях». Часть 2: Профорientация и построение карьеры. Москва 2009г.

17. Организационное поведение (практикум: деловые игры, тесты...) [Электронный ресурс]: Уч. пос./С.Д.Резник, И.А.Игошина и др.; Под ред. С.Д.Резника - 2 изд. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 - 320с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=389913>.

18. Гречишников В.М. Как вести себя на рынке труда: методическое пособие / В.М. Гречишников, В.Н. Кнестяпин, О.Ю. Суднева – Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2010. - 75с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.petropal.narod.ru>

Сайт, созданный Петровым Павлом для Психологической службы Дворца творчества детей и юношества, г. Петрозаводска.

Сайт содержит Интернет-ресурсы для психолога: в большом количестве книги и тесты, а также бланки для тестирования.

2. <http://www.psychol.ras.ru>

3. <http://www.hpsy.ru>

4. <http://www.flogiston.ru>

Неофициальный сайт факультета психологии МГУ.

Приоритетным направлением развития сайта является актуальная информация - в основном это статьи и переводы, а также тренинги, конференции и анонсы недавно вышедших книг.

Часть сайта для психологов профессионалов содержит:

- Тесты: описания тестов (бланки, инструкции, обработка).

- Тренинги: программы тренингов, игры, упражнения.

5. www.cszum.bmstu.ru – Сайт межрегионального координационно-аналитического центра по проблемам трудоустройства и адаптации к рынку труда выпускников учреждений профессионального образования МГТУ им. Н.Э.Баумана.

6. www.mon.gov.ru – Министерство образования и науки Российской Федерации.

7. www.lexed.ru – Федеральный Центр образовательного законодательства.

4. www.consultant.ru – Консультант Плюс.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Планирование карьеры и профессионального роста»

5.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать источники информации для изучения личности и ресурсов по трудоустройству; - составлять личное портфолио; -создавать пакет документов для трудоустройства и построения профессиональной карьеры; -знать основы конструктивного общения; -правильно вести себя в момент на собеседовании с работодателем. <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность понятий «самопрезентация»; - специфику построения личной стратегии; - сущность основных технологий построения профессиональной карьеры. <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения полученных знаний для решения задач планирования собственной жизни и профессиональной карьеры -навыками самотестирования и конструктивного общения 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическая работа, оценивается умение применять теоретические знания при решении ситуационных задач, объем, качество и своевременность выполнения. - ситуационные задачи, оценивается умение применять теоретические знания в стандартных и нестандартных ситуациях. <p>- фронтальный опрос, оценивается полнота ответа, умение правильно формулировать свои мысли, правильно и грамотно использовать профессиональную терминологию;</p> <p>- индивидуальные домашние контрольные работы, тестовые задания, оценивается полнота ответа, качество знаний, использование профессиональной терминологии;</p> <p>- рефераты и их презентации, оценивается умение использовать актуальную, достоверную информацию, ее систематизировать, применять информационные технологии, отвечать на вопросы по выступлению.</p> <p><i>Устный зачет</i></p>
---	--

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

4.5.14. Паспорт программы учебной дисциплины ОП.14 Охрана труда

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **20.02.04 «Пожарная безопасность»** в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (программы повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области энергетики, энергетического машиностроения и электротехники при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия), и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часа;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические работы	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Поиск информации по заданной теме из различных источников. Проработка конспектов занятий по заданной теме. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к контрольной работе. Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 «Охрана труда»

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		10	
Тема 1.1. Классификация негативных факторов	Содержание учебного материала	2	2
	Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. Наиболее опасные и вредные виды работы.		
	Практические работы	1	
	ПР № 1 Определение опасных и вредных факторов производств.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Реферат: «Охрана труда в производстве»			
Тема 1.2. Опасные и вредные производственные факторы	Содержание учебного материала	2	
	Основные способы защиты от негативных факторов. Способы и средства защиты человека от физических негативных факторов, возникающих в сфере будущей профессиональной деятельности.		
	Практические работы	1	
	ПР № 2 Классификация производственного шума		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Сообщение «Негативные факторы моей будущей профессии»			
Тема 1.3. Характеристика и воздействие механических факторов.	Содержание учебного материала	2	
	Опасные механические факторы. Механические движения и действия технологического оборудования и инструмента. Подъемно-транспортное оборудование. Защита человека от опасности механического травмирования.		
	Практические работы	1	
	ПР № 3 Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Презентация: «Средства защиты от механического травмирования»			

Тема 1.4. Характеристика и воздействие физических факторов.	Содержание учебного материала	2		
	Основные способы защиты от негативных факторов. Способы и средства защиты человека от физических негативных факторов, возникающих в сфере будущей профессиональной деятельности.			
	Практические работы	1		
	ПР № 4 Методы защиты человека от физических факторов производства (вибрации)			
Самостоятельная работа обучающихся	1			
Реферат: «Средства индивидуальной защиты».				
Тема 1.5. Характеристика и воздействие химических и комплексных факторов.	Содержание учебного материала	2		
	Способы защиты от загрязнения воздушной среды. Способы защиты от загрязнения водной среды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов. Методы пожарной защиты на промышленных объектах. Методы защиты от статического электричества и молнии. Методы обеспечения безопасности герметичных систем, работающих под давлением.			
	Практические работы		1	
	ПР № 5 Меры безопасности при работе с сосудами под давлением			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Презентация «Средства защиты от химических факторов производств»			
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		2		
Тема 2.1. Характер защиты человека от вредных и опасных факторов	Содержание учебного материала	2	2	
	Классификация опасных и вредных производственных факторов. Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Воздействие токсичных веществ на организм человека. Система мер по производственной эксплуатации опасных производственных объектов.			
	Практические работы	1		
	ПР № 6. Защита от воздействия токсичных веществ на организм человека.			
Самостоятельная работа обучающихся	1			
Презентация «средства защиты от токсичных веществ»				
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности		2		
Тема 3.1 Обеспечение комфортных условий	Содержание учебного материала	2		
	Принципы терморегуляции организма человека.		2	

для трудовой деятельности	<p>Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях. Требования к системам освещения и параметрам освещения на рабочих местах. Методы расчета и контроля освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах.</p>			
	Практические работы	1		
	ПР № 7 Расчет параметров освещения на рабочем месте			
	Самостоятельная работа обучающегося	2		
Доклад «Микроклимат. Комфортные климатические условия на рабочих местах»				
Раздел 4. Правовые и нормативные основы безопасности труда		11		
Тема 4.1. Основные законодательные акты по охране труда	Содержание учебного материала	2	2	
	<p>Нормативно-правовые документы по охране труда и здоровья. Организация охраны труда на предприятии. Виды контроля за соблюдением охраны труда и их характеристики. Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Сигнальные цвета и знаки безопасности. Последствия несоблюдения производственных инструкций. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов. Профилактические мероприятия по технике безопасности.</p>			
	Практические работы			1
	ПР № 8. Составление таблицы льгот в области охраны труда. Составление схемы «Права и гарантии работников на труд».			
Самостоятельная работа обучающегося	1			
Выполнение реферата на темы: «Порядок заключения соглашений по охране труда и контроль за его выполнением»; «Форма соглашения. Порядок проверки выполнения мероприятий, предусмотренных соглашением».				
Тема 4.2. Трудовой кодекс Российской Федерации и основные направления государственной политики в области	Содержание учебного материала	2	2	
	<p>Законодательство в области охраны труда: Конституция Российской Федерации, федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации», Трудовой кодекс РФ и основные нормы, регулируемые этими законами, сфера их применения. Государственные нормативные требования охраны труда, их виды, назначение, порядок разработки и утверждения. Межотраслевые и отраслевые правила по охране труда, система стандартов безопасности труда (ССБТ), локальные нормативные акты, их назначение и содержание.</p>			

охраны труда	Практические работы	1	
	ПР № 9 Изучение нормативных документов, работа с федеральными законами.		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
Тема 4.3. Организация охраны труда на предприятии. Обязанности работников и работодателей в области охраны труда.	Содержание учебного материала	2	2
	Основные принципы управления охраной труда на предприятии. Система управления охраной труда на предприятии (СУОТ): понятие, её функции и задачи. Сертификация организации работ по охране труда. Права и обязанности должностных лиц по охране труда, должностные инструкции работников. Планирование мероприятий по охране труда. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль за охраной труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда. Стимулирование за работу по охране труда.		
	Практические работы	2	
	ПР № 10 Разработка плана мероприятий по охране труда на предприятии.		
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Подготовка сообщения «Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности на предприятии».		
Тема 4.4 Организация службы охраны труда на предприятии (в организации).	Содержание учебного материала	2	2
	Служба охраны труда на предприятии: назначение, функции, организация работ. Комитеты (комиссии) по охране труда: назначение, порядок функционирования. Кабинеты (уголки) охраны труда: требования к ним, порядок организации.		
	Практические работы	1	
	ПР № 11 Работа с инструкциями по охране труда, ознакомление с видами, порядком проведения и документальным оформлением		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
Работа с нормативными документами в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.			
Тема 4.5 Обучение и инструктирование по охране труда.	Содержание учебного материала	2	2
	Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда. Инструктажи по охране труда: виды, порядок проведения, документальное оформление.		
	Практические работы	1	
	ПР № 12 Проведение различных видов инструктажей		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	

	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Тема 4.6 Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда.	Содержание учебного материала	2	
	Структура государственных органов надзора и общественного контроля за охраной труда, их роль и обязанности в области профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и соблюдения законодательства по охране труда.		
	Практические работы	1	
	ПР № 13 Обобщенная структура управления охраной труда в России		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.7 Виды контроля условий и охраны труда. Аттестация рабочих мест .	Содержание учебного материала	2	
	Виды контроля условий и охраны труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Оценка условий труда и травмобезопасности. Использование результатов аттестации. Сроки проведения аттестации рабочих мест.		
	Практические работы	1	
	ПР № 14 Аттестация рабочего места		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
Реферат «Цели и сроки проведения аттестации рабочих мест»			
Тема 4.8 Организация рабочих мест в подразделениях федеральной противопожарной службы в соответствии с нормативными требованиями охраны труда.	Содержание учебного материала		
	Организация рабочих мест в подразделениях федеральной противопожарной службы в соответствии с нормативными требованиями охраны труда.		
	Практические работы		
	ПР № 15		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Доклад на тему: Организация рабочих мест в подразделениях федеральной противопожарной службы.			
Тема 4.9 Производственный травматизм. Виды производственного травматизма.	Содержание учебного материала		
	Опасные производственные факторы. Виды и классификация производственных травм и причин несчастных случаев. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Обязанности административно-технического персонала, руководителей, специалистов по осуществлению		

	мероприятий по охране труда и технике безопасности.		
	Практические работы	1	
	ПР № 16 Ведомственно-общественный контроль за охранной труда		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
	Доклад «Обязанности руководителей и специалистов по осуществлению мероприятий по охране труда и технике безопасности.»		
Тема 4.10 Расследование несчастного случая.	Содержание учебного материала	2	
	Несчастный случай на производстве. Группы несчастных случаев. Основные определения. Расследование несчастных случаев на производстве. Первоочередные меры, принимаемые, в связи с несчастным случаем на производстве. Порядок расследования несчастных случаев. Порядок оформления акта о несчастном случае на производстве и учета несчастного случая на производстве. Возмещение вреда, причиненного работникам. Социальное страхование.		
	Практические работы	1	
	ПР № 17 Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
	Реферат «Травматизм и заболеваемость на производстве»		
Тема 4.11 Содержание и разработка инструкций по охране труда.	Содержание учебного материала	2	
	Организация обучения по охране труда, значение обучения; руководство обучением и ответственность за его организацию; проверка знаний по безопасности труда. Виды инструктажа по технике безопасности. Структура инструктажа.		
	Практические работы	1	
	ПР № 18 Разработка инструкций по охране труда		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
	Доклад		
Тема 4.12 Оказание первой помощи пострадавшим	Содержание учебного материала		
	Первая помощь при поражении электрическим током. Первая помощь при ранении. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при обморожении. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок. Удаление инородных тел. Транспортировка пострадавшего.		
	Практические работы	1	
	ПР № 19 Приемы оказания первой помощи		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
	Презентация на тему: «Первая помощь пострадавшим при разных видах травмирования»		

Тема 4.13 Охрана окружающей среды и экологические проблемы	Содержание учебного материала	2	
	Промышленная экология. Законодательство в промышленной экологии. Техногенное воздействие на атмосферный воздух. Обращение с отходами производства и потребления. Санитарно-защитные зоны предприятий. Мониторинг окружающей среды.		
	Практические работы	1	
	ПР№ 20 Расчет санитарно-защитной зоны предприятий.		
	Самостоятельная работа обучающегося	1	
Реферат «Безотходные и малоотходные технологии.»			
Всего:		60/40/20	

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 «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочее место преподавателя: 1.
2. Рабочие места обучающихся: 25-30.
3. Учебная документация:
 - Документы Государственного стандарта профессионального образования РФ по специальности;
 - Рабочий учебный план;
 - Рабочая учебная программа;
 - Перспективно - тематические планы;
 - Планы уроков.
4. Комплект плакатов (стендов) для оформления кабинета.
5. Комплект рисунков, схем, таблиц, кодотраспарантов для демонстраций.
6. Доска маркерная.
7. Учебные наглядные пособия и презентации по дисциплине (диски, плакаты, слайды, диафильмы).
8. Оборудование для практических работ.
9. Средства обучения для учащихся:
 - Учебники, учебные пособия;
 - Сборники задач, заданий, упражнений;
 - Руководство по выполнению практических заданий и упражнений.
10. Учебно-методическая литература для преподавателя.
11. Электронные учебники.

Технические средства обучения:

1. Демонстрационный (мультимедийный) комплекс.
2. Телевизор с видеоманитофоном и DVD – плеером.
3. Диапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Графкина М.В. Охрана труда. Инфра-М., 2019
2. Федоров П.М. Охрана труда. – РИОР, 2019
3. Ефремова О. С. Охрана труда от А до Я. - М.: Альфа - Пресс, 2011
4. Ефремова О. С. Охрана труда в организациях в схемах и таблицах. – М.: Альфа - Пресс, 2009
5. Минько В. М. Охрана труда в машиностроении. – М.: Изд. центр «Академия», 2010
6. Охрана труда. Универсальный справочник (+ CD - ROM) под редакцией Касьяновой Г. Ю.. – М.:АБАК, 2011
7. Сибикин Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность. – М.: РадиоСофт, 2010
8. www.trudohrana.ru
9. www.tehdoc.ru
10. www.wikipedia.org

Дополнительные источники:

1. Сборник типовых инструкций. Охрана труда. Эксплуатация электроустановок. Электрические измерения и испытания. ТИ Р М- (062-074)-2002. – М.:НЦ ЭНАС, 2002

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знание законодательств в области охраны труда.	Оценка результата контрольной работы на определение знаний законодательств в области охраны труда.
Знание нормативных документов по охране труда и здоровья, основ профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.	Оценка выполнения индивидуальных заданий.
Знание правил и норм охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты.	Оценка выполнения самостоятельной работы.
Знание правовых и организационных основ охраны труда в организации, систем мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижения вредного воздействия на окружающую среду, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии.	Оценка выполнения контрольной работы.
Знание возможных опасных и вредных факторов и средств защиты.	Оценка выполнения индивидуальных заданий.
Знание действия токсичных веществ на организм человека.	Оценка выполнения индивидуальных заданий.
Знание категорирования производств по взрыво- и пожароопасности.	Оценка устного ответа.
Знание общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях.	Оценка выполнения самостоятельной работы.
Знание основных причин возникновения пожаров и взрывов.	Оценка устного ответа.
Знание особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве.	Оценка выполнения самостоятельной работы.
Знание порядка хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.	Оценка выполнения практической работы.
Знание предельно допустимых концентраций (ПДК) и индивидуальных средств защиты.	Оценка выполнения самостоятельной работы.
Знание прав и обязанностей работников в области охраны труда.	Оценка устного ответа. Оценка тестирования.
Знание виды и правила проведения инструктажей по охране труда.	Оценка выполнения практической работы.
Знание правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов.	Оценка прохождения учебной и производственной практики.

Знание возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактических или потенциальных последствий собственной деятельности (или бездействия), и их влияния на уровень безопасности труда.	Оценка выполнения контрольной работы.
Знание принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	Оценка выполнения самостоятельной работы.
Знание средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	Оценка устного ответа.
Умение вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.	Оценка выполнения практической работы.
Умение использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства индивидуальной защиты.	Оценка прохождения учебной и производственной практики.
Умение определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.	Оценка выполнения практической работы на умения определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.
Умение оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.	Оценка выполнения практической работы.
Умение применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях.	Оценка прохождения учебной и производственной практики.
Умение проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности.	Оценка выполнения индивидуальных заданий.
Умение инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности.	Оценка выполнения практической работы.
Умение соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	Оценка прохождения учебной и производственной практики. Оценка итогового зачета по дисциплине.

Промежуточная аттестация - экзамен