

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Академия технологии и управления"
(АНПОО «Академия технологии и управления»)**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОП.02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
для специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Новочебоксарск, 2020

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 354

Утверждена в составе ППССЗ по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Организация - разработчик: АНПОО «Академия технологии и управления»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. Техническая механика

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 354, зарегистрированного в Минюсте России 30 мая 2014 г. № 32501.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

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.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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.

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

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

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа,

консультации – 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена (3 семестр)	

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

	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов
	3 семестр на базе основного общего образования 1 семестр на базе среднего общего образования	
Раздел 1. Теоретическая механика		22 (12)
Тема 1.1. Законы Ньютона-Галилея как основа курса классической механики	Содержание учебного материала	
	Основной (фундаментальный) закон механики. Кинематические величины, их определение и основные соотношения. О систематике движения. Основные соотношения кинематических функций.	2/2
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад на темы: «Галилео Галилей», «Исаак Ньютон», «Векторные и скалярные величины».	4
Тема 1.2. Кинематические основы и силовые факторы в зависимости от вида движения	Содержание учебного материала	
	Общее уравнение движения при постоянном ускорении. Основные понятия о векторных величинах и их использовании при анализе движения тел. Способы задания движения точки. Вращательное движение как основная форма относительного движения тел. Силовые факторы поступательного и вращательного движения. Основные случаи приведения системы сил к равнодействующим силам и главным моментам.	2/4
Тема 1.3. Важнейшие частные случаи общих уравнений механики	Содержание учебного материала	
	Частные случаи основного уравнения динамики. Частные случаи основного уравнения для вращательного движения. Система общих уравнений динамики и статики в координатной системе. Система уравнений пространственной статики.	2/6
	Практическое занятие №1. Решение задач на основное уравнение динамики.	2/8
Тема 1.4. Принцип Даламбера, уравнения статического равновесия	Содержание учебного материала	
	Практическое использование уравнений статики. Пример использования пространственных уравнений статики. Понятие о методе кинестатики. Определение динамических реакций опорных подшипников.	2/10
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Жан Лерон Даламбер», «Силы трения в природе и технике».	4
Тема 1.5. Основные силы сопротивления движению механических систем	Содержание учебного материала	
	Основные понятия о центре тяжести тел. Силы сопротивления среды. Силы трения, трение скольжения. Трение при качении. Равновесие тел с учетом сил трения.	2/12
	Практическое занятие №2. Решение задач статики, расчет сил механических систем.	2/14
Тема 1.6. Уравнения динамики, кинематика и динамика сложного движения	Содержание учебного материала	
	Примеры задач с переменными величинами силы и массы. Движение с упругим сопротивлением. Основы теории колебаний. Колебательное движение под действием возмущающей силы. Возмущающие колебания при наличии сопротивления среды. Автоколебания (самовозбуждающиеся колебания). Понятие о колебаниях с несколькими	4/18

	степенями свободы. Колебания системы с двумя степенями свободы. Динамика движения тел по произвольной поверхности. Кинематика и динамика относительного движения. Ускорение Кориолиса. Кинематика и динамика плоского движения.	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклады на тему: «Явление резонанса», «Применение колебаний», «Кинетическая и потенциальная энергия – история открытия»	4
Тема 1.7. Работа, энергия, импульс	Содержание учебного материала Кинетическая и потенциальная энергии. Пример использования понятий энергии E и момента инерции тел J . Теорема об изменении кинетической энергии. Импульс силы и количества движения механических систем. Общие уравнения динамики и принцип возможных перемещений. Основные уравнения общего случая сложного движения тела.	2/20
	Практическое занятие №3. Решение задач кинематики и динамики сложного движения; работа, энергия, импульс. Проверка знаний по разделу 1 «Теоретическая механика».	2/22
Раздел 2. Теория механизмов и машин.		16 (8)
Тема 2.1. Общие понятия о механизмах: типы и структура	Содержание учебного материала Кинематические пары и связи. Кинематические цепи, степень подвижности механизма. Составление кинематических схем механизмов.	2/24
	Самостоятельная работа обучающихся Доклады на тему: «Механизмы и машины», «Н.Е. Жуковский».	4
Тема 2.2. Кинематический и силовой анализ механизмов	Содержание учебного материала Определение скоростей и ускорений заданных точек механизмов. Примеры кинематического анализа механизмов. Определение сил инерции звеньев механизма. Определение реакций в кинематических парах. Примеры силового расчета механизмов. Определение уравнивающих силовых факторов по Н.Е. Жуковскому.	2/26
Тема 2.3. Передаточные отношения механизмов	Содержание учебного материала Общие понятия и определения. Теорема о мгновенном передаточном отношении (основной закон зацепления). Передаточные числа отдельных механизмов.	2/28
Тема 2.4. Основные параметры зубчатых механизмов	Содержание учебного материала Краткая классификация зубчатых передач. Эвольвента и ее свойства. Геометрия эвольвентного зацепления. Геометрические элементы зубчатого колеса. Подрезание зубьев. Картина зацепления эвольвентных колес. Основные геометрические и кинематические параметры конических передач. Основные геометрические и кинематические параметры червячных передач. Планетарные зубчатые механизмы. Основы кинематики планетарных передач.	4/32
	Практическое занятие №4. Решение задач: кинематический и силовой анализ механизмов, передаточные отношения механизмов. Расчет зубчатых механизмов.	2/34

	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда на тему «Теоретическая механика. Теория механизмов и машин»	4
Тема 2.5. Основы проектирования механизмов и машин.	Содержание учебного материала	
	Кулачковые механизмы и основы их проектирования. Уравнения движения машины. Коэффициент полезного действия (КПД) и мощность машин и механизмов. Неравномерность движения и ее снижение. О точности механизмов. Основные понятия о машинах-автоматах, манипуляторах, роботах.	2/36
	Практическое занятие №5. Решение задач: КПД и мощность машин и механизмов. Проверка знаний по разделу 2 «Теория механизмов и машин».	2/38
Раздел 3. Сопротивление материалов		22 (12)
Тема 3.1. Введение в сопротивление материалов.	Содержание учебного материала	
	Задачи научной дисциплины «Сопротивление материалов». Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса. Основные допущения и гипотезы. Напряжения и деформации. Суммарные силовые факторы в сечении бруса.	2/40
	Самостоятельная работа обучающихся Доклады на тему: «Развитие науки «Сопротивление материалов»», «Даниил Бернулли», «Адемар Жан-Клод Барре де Сен-Венан», «Огюстен Луи Коши», «Отечественные ученые в сопротивлении материалов»	4
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала	
	Напряженное и деформированное состояния при растяжении. Потенциальная энергия деформации при растяжении. Механические свойства материалов при растяжении-сжатии. Расчет на прочность.	2/42
Тема 3.3. Кручение.	Содержание учебного материала	
	Основные понятия и определения. Напряженное состояние при кручении. Закон Гука при сдвиге, модули упругости первого и второго рода. Энергия деформации при чистом сдвиге. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Кручение брусев прямоугольного поперечного сечения. Механические свойства материалов при кручении. Расчет на прочность и жесткость при кручении.	2/44
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание учебного материала	
	Основные понятия и определения. Геометрические характеристики поперечных сечений. Внутренние силовые факторы при изгибе. Дифференциальные зависимости между силовыми факторами. Примеры использования метода сечений при изгибе. Напряженное и деформированное состояние при прямом чистом изгибе. Понятие о рациональной форме поперечных сечений при изгибе. Поперечный изгиб бруса. Перемещения при изгибе.	2/46
	Практическое занятие №6. Решение задач: растяжение и сжатие, кручение, изгиб.	2/48
Тема 3.5. Метод Мора. Статически неопределимые системы.	Самостоятельная работа обучающихся Доклады на темы: «Кристиан Отто Мора», «Леонид Федорович Верещагин», «Леонард Эйлер».	4
	Содержание учебного материала	
	Потенциальная энергия при произвольной нагрузке. Интеграл Мора для определения перемещения. Способ (правило) Верещагина. Статически неопределимые системы при изгибе.	2/50

Тема 3.6. Основы теории напряженного состояния. Устойчивость сжатых стержней.	Содержание учебного материала	
	Напряженное состояние в точке. Главные напряжения и главные площадки. Круговая диаграмма Мора. Определение главных напряжений в общем случае напряженного состояния. Обобщенный закон Гука. Объемные деформации. Энергия деформации изменения формы и объема. Расчет на прочность. Гипотезы прочности, совместное действие изгиба и кручения. Устойчивость сжатых стержней. Задача Эйлера. Зависимость критической силы от условий закрепления стержня.	2/52
Тема 3.7. Динамическое действие нагрузок.	Практическое занятие №7. Решение задач: метод Мора, закон Гука, расчет на прочность.	2/54
	Содержание учебного материала	
	Основные понятия и определения. Предел выносливости при симметричном цикле. Влияние на предел выносливости различных факторов. Коэффициент запаса выносливости.	2/56
Тема 3.8. Избранные вопросы по температурным воздействиям на элементы конструкций приборов.	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по изученным темам.	2
	Содержание учебного материала	
	Термическое воздействие на элементы конструкций. Расчет температурных напряжений в двухслойных структурах.	2/58
	Практическое занятие №8. Расчет задач: динамическое действие нагрузок, термическое воздействие на элементы конструкций. Проверка знаний по разделу 3 «Сопротивление материалов».	2/60
Раздел 4. Детали машин		20 (8)
Тема 4.1. Общие вопросы проектирования зубчатых и червячных передач.	Содержание учебного материала	
	Усилия в зацеплении зубчатых колес. Выбор материалов и термообработки. Допускаемые напряжения. Критерии работоспособности и расчета. Расчетная нагрузка. Точность изготовления и ее влияние на качество передачи. Основные положения для расчета зубчатых передач на прочность. Основные расчетные зависимости. Алгоритм проектирования цилиндрических зубчатых колес. Алгоритм проектирования конических зубчатых колес. Алгоритм проектирования червячных колес.	4/64
Тема 4.2. Фрикционные, ременные и цепные передачи.	Консультации: Методы проектирования	6
	Содержание учебного материала	
	Геометрия, кинематика, усилия фрикционных передач. Расчет фрикционных передач. Общие понятия, конструктивные особенности ременных передач. Геометрия и кинематика ременных передач. Силы и напряжения в ременной передаче. Критерии расчета ременной передачи. Расчет клиноременных передач. Общие понятия и определения, конструкции, материалы цепных передач. Геометрические и кинематические параметры цепных передач. Силы в цепной передаче, критерии расчета. Расчет цепных передач.	4/68
Тема 3.3.	Практическое занятие №9. Расчет фрикционных, ременных и цепных передач.	2/70
	Содержание учебного материала	

Основы взаимозаменяемости и точности изготовления.	Взаимозаменяемость деталей машин. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Погрешности формы и взаимного расположения поверхностей. Шероховатость и волнистость поверхностей.	2/72
Тема 3.4. Валы, оси и муфты. Виды соединения деталей.	Содержание учебного материала	
	Валы и оси: общие понятия, конструкции. Расчет вала. Опоры валов и осей. Муфты: общие сведения, классификация. Конструктивные схемы и основные параметры муфт. Соединения деталей машин: неразъемные соединения. Разъемные соединения.	4/76
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда со словами из всего курса.	4
Тема 3.5. Общие сведения и классификация грузоподъемных машин.	Содержание учебного материала	
	Общие сведения и классификация. Основные параметры грузоподъемных машин. Автоматизированное проектирование деталей.	2/78
	Практическое занятие №10. Расчет валов, осей и муфт. Проверка знаний по разделу 4 «Детали машин».	2/80
Итого:		
Максимальная учебная нагрузка (всего)		120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:		80
практические занятия		20
Самостоятельная работа студентов (всего)		34
Консультации		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете технической механики

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийное оборудование

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гребенкин В.З. Техническая механика: [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО/ В.З. Гребенкин, Заднепровский Р.П. – М.: «Юрайт», 2020. – 390с. Режим доступа <https://urait.ru/viewer/tehnicheskaya-mehanika-448226#page/1>

Интернет-ресурсы:

1. http://k-a-t.ru/tex_mex/1-vvedenie/index.shtml
2. <http://ostemex.ru/>
3. <http://teh-meh.ucoz.ru/>
4. <http://technical-mechanics.narod.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: – читать кинематические схемы;	- умеет читать кинематические схемы и производить их анализ в соответствии с методикой	-оценка выполнения и защиты практических работ; - оценка выполнения самостоятельной работы; Экзамен
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	- проецирует детали и сборочные единицы общего назначения на основе кинематического и силового расчётов	
– определять напряжения в конструкционных элементах;	- применяет методы определения напряжений в конструкционных элементах	
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	- применяет методику расчёта элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	
Знать: - основы теоретической механики;	- знает общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности - дает определение и оценивает законы в применении к различным материальным телам	– наблюдение и оценка осуществления деятельности на практических занятиях; – оценка решения задач; – оценка заданий в тестовой форме; – оценка выполнения заданий текущего контроля на практических занятиях; – оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; – оценка выполнения и оформления графических работ; - оценка выполнения заданий на экзамене по дисциплине
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	- различает типовые виды машин и механизмов, принцип их действия на основе кинематических и динамических характеристик	
- типы соединений деталей и машин;	- называет основные типы соединений деталей и машин;	
- основные сборочные единицы и детали;	- знает основные виды соединения сборочных единиц и деталей, их характеристику - определяет принцип действия преобразующих движения механизмов - определяет виды передач по условным обозначениям на схемах - проецирует применение передач на основе анализа преимуществ и недостатков - приводит примеры, касающиеся профессиональных задач	
- 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;	- определяет схемы для решения задач	
- методику расчета элементов конструкций на	- применяет методику расчёта элементов конструкций на	

прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> – правильно объясняет сущность своей будущей профессии с формулированием целей, задач деятельности, функций, аргументировано объясняет значимость будущей профессии в жизни общества; – наблюдается положительная динамика показателей учебной деятельности при изучении дисциплины; – проявляет интерес, самостоятелен, активен при выполнении практических заданий; - активно участвует в профессиональных конкурсах и мероприятиях, отражающих профессиональную деятельность 	<ul style="list-style-type: none"> – собеседование; – наблюдение и оценка осуществления учебной и профессиональной деятельности обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы во внеаудиторное время; – наблюдение деятельности обучающегося во время внеаудиторной деятельности; – оценка портфолио (разделы «Достижения в учебной деятельности», «Достижения во внеучебной деятельности»; – оценка предоставляемой документации; - оценка выполнения заданий на экзамене
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает средства и способы деятельности в соответствии с поставленной целью; – рационально планирует и организует деятельность в соответствии с профессиональными задачами при постоянном контроле ее выполнения; – правильно оценивает качество выполняемых профессиональных задач; – самостоятельно и эффективно предлагает способы коррекции деятельности в соответствии с целями и производственными возможностями на фоне постоянного самоконтроля, самокоррекции; - своевременно предоставляет учебные задания, отчетную документацию, оформленную в соответствии с требованиями 	<ul style="list-style-type: none"> наблюдение и оценка осуществления учебной и профессиональной деятельности обучающегося в процессе освоения программы дисциплины; – наблюдение деятельности обучающегося во время внеаудиторной деятельности; – оценка предоставляемой документации; - оценка выполнения заданий на экзамене
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	- самостоятельно, обоснованно и своевременно принимает решения с оценкой возможных рисков и их последствий при выполнении	– наблюдение и оценка осуществления учебной и профессиональной деятельности обучающегося

ответственность	<p>практических заданий в стандартных и нестандартных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно контролирует свои действия при реализации профессиональных задач; - эффективно корректирует свои действия и принимает ответственность на основе анализа результатов выполненных заданий 	<p>в процессе освоения программы дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение деятельности обучающегося во время внеаудиторной деятельности; - оценка выполнения заданий на экзамене
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - правильно определяет и выбирает источник информации в соответствии с поставленной задачей информационного поиска; - эффективно решает задачи деятельности на основе самостоятельного поиска, извлечения и обработки информации в соответствии с задачей информационного поиска; - правильно представляет найденную информацию в доступном для других виде в соответствии с поставленными целями; - содержательная характеристика выполненных индивидуальных заданий соответствует установленным требованиям 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка осуществления учебной и профессиональной деятельности обучающегося в процессе освоения программы дисциплины; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время; - оценка результатов выполнения реферативных сообщений и его представления в рамках устной или письменной презентации; - оценка предоставляемой документации на экзамене
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - правильно оформляет результаты информационного поиска, учебной, профессиональной деятельности с использованием современного компьютерного обеспечения, глобальных информационных ресурсов (Интернет). - целесообразно использует ИКТ при решении профессиональных задач; - ведет электронную документацию, создает базы данных в соответствии с требованиями 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения заданий с использованием ИКТ в ходе учебной и профессиональной деятельности в процессе освоения программы профессионального модуля; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы во внеаудиторное время. - оценка документации по производственной практике; экзамен
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара	<ul style="list-style-type: none"> - извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки; - эффективно планирует и организует работу в команде в условиях различных мнений; - точно выполняет функциональные обязанности при осуществлении профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка осуществления учебной и профессиональной деятельности обучающегося в процессе освоения программы дисциплины; - наблюдение деятельности обучающегося во время внеаудиторной деятельности; - оценка предоставляемой документации; - оценка выполнения

	<p>деятельности в команде;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проявляет мобильность при быстрой смене выполняемых профессиональных заданий, рабочего места в целях взаимопомощи, взаимозаменяемости в процессе выполнения профессиональной деятельности; – оптимально выбирает средства коммуникации, формы общения с коллегами, пациентами и их окружением на основе принципов профессиональной этики; - эффективно решает профессиональные задачи группой студентов во время практических занятий 	заданий на экзамене
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	<ul style="list-style-type: none"> - умеет представить результаты выполненной работы; правильно определяет профессиональные затруднения отдельных членов команды и средства их преодоления; обоснованно выбирает методы контроля за работой членов команды и правильно его осуществляет; объективно анализирует работу членов команды и ее результаты при реализации решения; - эффективно корректирует работу команды на основе анализа результатов предыдущих операций, условий профессиональной ситуации 	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка осуществления деятельности обучающегося в команде в процессе освоения программы дисциплины; – наблюдение деятельности обучающегося в команде во время внеаудиторной деятельности; – оценка предоставляемой документации. Экзамен
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует и формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональных задач; – правильно определяет собственные профессиональные затруднения и средства их преодоления; – самостоятельно выбирает тематику индивидуальных заданий при изучении дисциплины; самостоятельно изучает научную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике дисциплины 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за обучающимися в процессе учебной и внеаудиторной деятельности; - оценка выполнения графика выполнения самостоятельной работы обучающегося; - оценка защиты творческих индивидуальных работ; - оценка предоставляемой документации; - оценка выполнения заданий на экзамене
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> – точно и обоснованно определяет цели профессиональной деятельности с учетом ситуации; – обоснованно определяет задачи 	– наблюдение и оценка выполнения мероприятий профессиональной деятельности в процессе

деятельности	для реализации поставленной цели с учетом ситуации; - правильно выбирает оптимальные технологии для реализации целей и задач деятельности с учетом реальной практической ситуации	освоения программы дисциплины; - наблюдение деятельности обучающегося во время внеаудиторной деятельности; - оценка предоставляемой документации; - оценка выполнения заданий на экзамене
ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части	- проводит расчёт элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации для проведения аварийно-спасательных работ - читает кинематические схемы и производит их анализ - определяет напряжение в конструктивных элементах	-оценка выполнения и защиты практических работ; - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка качества выполнения и оформления графических работ; - оценка предоставляемой документации; - оценка выполнения заданий на экзамене
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	- проектирует детали и сборочные единицы общего назначения на основе кинематического и силового расчётов - выбирает оптимальные технологии для реализации целей и задач деятельности с учетом реальной практической ситуации;	-оценка выполнения и защиты практических работ; - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка качества выполнения и оформления графических работ; - оценка предоставляемой документации; - оценка выполнения заданий на экзамене
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	- составляет и читает кинематические схемы объектов,	-оценка выполнения и защиты практических

регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.	зданий и сооружений в соответствии с типами, назначением для организации регламентного обслуживания, ремонта пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники на основании требований действующих стандартов;	работ; - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка качества выполнения и оформления графических работ; – оценка предоставляемой документации;
ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.	- обоснованно определяет цели профессиональной деятельности с учетом реальной ситуации	- оценка выполнения заданий на экзамене
ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств		