



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКАЯ ПОЖАРНО-  
СПАСАТЕЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ  
СЛУЖБЫ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ  
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ФГКУ «Специальное  
управление ФПС №2 МЧС России»

полковник внутренней службы

В.В. Дерышев  
20 20 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника ФГБОУ ВО  
Сибирская пожарно-спасательная  
академия ГПС МЧС России  
по учебной работе

полковник внутренней службы  
М.В. Елфимова  
20 20 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03  
РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ,  
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ И  
ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

специальность 20.02.04 Пожарная безопасность

квалификация техник  
форма обучения очная

Железногорск

20 20

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля	3
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
3. Условия реализации профессионального модуля	7
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	7
5. Порядок проведения и критерии оценивания квалификационного экзамена	7 .

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ»**

## **1.1 Область применения профессионального модуля**

Профессиональный модуль является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность.

## **1.2 Место модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Освоение модуля готовит выпускника к следующему виду профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность:

Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

## **1.3. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

1. Иметь практический опыт:
  - регламентного обслуживания пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования;
  - проведения периодических испытаний технических средств;
  - оценки неисправностей технических средств и оборудования и их пригодности к дальнейшей эксплуатации;
  - участия в организации ремонта пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования;
  - расконсервирования и подготовки к работе пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования.

### **2. Уметь:**

- организовывать и проводить техническое обслуживание пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;
- осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию, по складскому учету и ремонту пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования;
- оценивать неисправности и осуществлять несложный ремонт пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования;
- принимать решения по прекращению эксплуатации неисправных технических средств;

использовать слесарный и электротехнический инструмент;  
консервировать и хранить пожарную, аварийно-спасательную технику и оборудование;  
расконсервировать и подготовливать к работе пожарную, аварийно-спасательную технику и оборудование.

### 3. Знать:

устройство, принцип действия, правила и безопасные приемы эксплуатации пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;  
технические возможности и условия применения различных видов транспорта, инженерной и аварийно-спасательной техники и оборудования;  
порядок организации регламентного обслуживания пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;  
классификацию пожарно-спасательных средств, их назначение, характеристики и принцип работы;  
порядок проведения периодического испытаний технических средств;  
основные нормативные технические параметры пожарно-спасательной техники и оборудования;  
устройство и принцип работы основных видов пожарно-спасательной техники и оборудования;  
назначение и применение слесарного и электротехнического инструмента;  
правила хранения расконсервирования и подготовки к работе пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования;  
основные свойства и классификацию горюче-смазочных материалов;  
режимы и условия эксплуатации основных видов пожарно-спасательной техники и оборудования.

Изучение данного профессионального модуля направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

Изучение данного профессионального модуля направлено на формирование следующих **общих компетенций**:

OK 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
OK 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
OK 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
OK 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
OK 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.

### **профессиональных компетенций:**

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.
ПК 3.4.	Организовывать учет эксплуатации технических средств.

### **1.4. Междисциплинарные курсы и практическое обучение, направленные на освоение профессионального модуля**

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 предусмотрено изучение следующих междисциплинарных курсов:

За счет обязательной части учебных циклов ППССЗ:

Пожарно-спасательная техника и оборудование

За счет вариативной части учебных циклов ППССЗ предусмотрено изучение следующих междисциплинарных курсов:

Пожарная автоматика

Технические средства для проведения аварийно-спасательных работ

Противопожарное водоснабжение

Освоение профессионального модуля завершает производственная практика в должности командира отделения, проводимая в подразделениях федеральной противопожарной службы территориальных органов МЧС России по месту постоянной регистрации обучающихся.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование МДК, практики	Объем (часов)	Семестр обучения		Форма промежуточной аттестации
		на базе основного общего образования	на базе среднего общего образования	
Пожарно-спасательная техника и оборудование	286	4-6	2-4	экзамен
Пожарная автоматика	102	6	4	зачет
Технические средства для проведения аварийно-спасательных работ	68	6	4	зачет
Противопожарное водоснабжение	102	6	4	экзамен
Производственная практика в должности командира отделения	72	6	4	дифференцируемый зачет
Экзамен квалификационный		7	5	экзамен

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению обучения приведены в рабочих программах междисциплинарных курсов.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляются в процессе изучения междисциплинарных курсов и по результатам промежуточной аттестации, проводимой по профессиональным модулям и производственной практики.

По результатам изучения всех междисциплинарных курсов и прохождения практики проводится квалификационный экзамен по модулю, позволяющий оценить степень готовности виду профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность:

Ремонт и обслуживание технических средств, используемых для предупреждения, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

### **5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Квалификационный экзамен является организационной формой квалификационной аттестации и представляет собой совокупность процедур, посредством которых экспертами-экзаменаторами производится оценивание профессиональной квалификации или компетенций обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля.

Целью проведения квалификационного экзамена выступает оценка соответствия достигнутых образовательных результатов обучающихся по профессиональному модулю требованиям ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, их подготовленности к трудовой деятельности по избранной специальности.

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю включает в себя вопросы для проверки теоретических знаний, полученных при изучении программы профессионального модуля, и задания для демонстрации умений, полученных студентом в ходе освоения программы модуля (практическая часть).

Технология оценивания практического задания – сопоставление продемонстрированных параметров деятельности с заданными эталонами и стандартами по критериям.

В ходе квалификационного экзамена членами комиссии в обязательном порядке рассматриваются результаты обучения по всем междисциплинарным курсам модуля и отчётные документы по производственной практике. При выставлении оценки за квалификационный, членами комиссии учитываются

данные результаты и документы. Квалификационный экзамен, проводится в устной форме.

## **5.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**

<b>Результаты обучения: освоенные компетенции</b>	<b>Результаты обучения: полученные знания и умения</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.	31. Порядок организации регламентного обслуживания пожарной, спасательной и оборудования. У1. Организовывать и проводить техническое обслуживание пожарной, спасательной техники и оборудования.	Рациональная организация регламентного обслуживания пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.
ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.	32. Назначение и применение слесарного и электротехнического инструмента. У2. Оценка неисправности и осуществлять несложный ремонт пожарной техники и аварийно-спасательного оборудования.	Выбор оптимальной технологии ремонта технических средств.
ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.	33. Правила хранения расконсервирования и подготовки к работе пожарной, АСТ и ОУЗ. Консервирование и хранение пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования.	Последовательность действий при консервации и хранении технических и автотранспортных средств.
ПК 3.4. Организовывать учет эксплуатации технических средств.	34. Порядок заполнения документации по регламентному обслуживанию, по складскому учету и ремонту пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования. У4. Ведение документации по регламентному обслуживанию, по складскому учету и ремонту пожарной и аварийно-спасательной техники и оборудования.	Составление учетно-отчетной документации.

## **5.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Знания, умения обучающихся необходимо определять оценками по четырёхпольной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки за ответы на экзаменах выставляются, исходя из следующих критериев:

**«отлично»**, если обучающий глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допускает ошибок. Обучающийся ответил правильно на все 3 вопроса. Показал при этом глубокие теоретические знания и умение их применять при решении задач.

**«хорошо»**, если обучающий твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий:

а) обучающийся ответил правильно на все 3 вопроса, но при этом допустил незначительные неточности в формулировании определений, принципов работ устройств или ошибки при решении задач (ошибки арифметических действий, оценки промежуточных результатов, неполноты сделанных выводов).

б) обучающийся правильно ответил на 2 вопроса (смотри оценка «отлично») и допустил значительные погрешности при ответе на 3 вопрос.

**«удовлетворительно»**, если обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий:

а) обучающийся ответил на все 3 вопросы, допустил при этом значительные неточности, не позволяющие понять сущность физических процессов и явлений, принципов работы, выводы при решении задач.

б) обучающийся ответил на 2 вопроса, допуская при этом неточности знаний физических процессов и явлений, принципов работы, оценки полученных результатов по решениям задач. На 3 вопрос не ответил.

в) обучающийся ответил на 1 вопрос, а на другие 2 вопроса ответил со значительными недостатками.

**«неудовлетворительно»**, если обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

а) обучающийся не ответил на все 3 вопросы.

б) обучающийся отвечал на вопросы, не понимая сущности их содержания.

Среди 3-х вопросов по дисциплине более значимым является решение задачи, со сделанными правильными выводами.

### **5.3. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

#### **«Пожарно-спасательная техника и оборудование»**

1. Специальная защитная одежда и ее классификация.
2. Уровни защиты от тепловых воздействий боевой одежды.
3. Специальная защитная одежда: от повышенных тепловых воздействий, изолирующего типа.
4. Средства защиты головы, рук, ног.
5. Снаряжение пожарного: спасательный пояс, карабин, кобура с поясным топором. Назначение и технические характеристики.
6. Немеханизированный и механизированный аварийно-спасательный инструмент.
7. Правила техники безопасности при работе с немеханизированным и механизированным инструментом.
8. Комплект инструмента для резки электрических проводов. Назначение, порядок использования, сроки испытания, техническое обслуживание, эксплуатация.
9. Ручные пожарные лестницы: назначение, виды, технические характеристики. Сроки и порядок испытания. Устройство лестницы.
10. Правила техники безопасности при работе с ручными лестницами.
11. Классификация спасательных устройств.
12. Средства спасания и самоспасания: спасательные веревки, канатнотросовые спасательные устройства, амортизационные спасательные устройства, спасательные рукава: назначение, устройство, принцип действия, сроки и порядок испытания.
13. Эксплуатационная документация. Требования норм пожарной безопасности.
14. Назначение пожарных рукавов, их классификация.
15. Всасывающие рукава. Конструктивные элементы рукавов. Классы. Технические требования к всасывающим рукавам по НПБ.
16. Использование, техническое обслуживание, методы испытаний, ремонт и хранение всасывающих рукавов.
17. Напорные рукава. Тип рукавов. Конструкция рукавов. Технические требования к напорным рукавам по НПБ.
18. Подготовка рукавов к использованию. Эксплуатация напорных рукавов. Испытание напорных рукавов. Учет работы рукавов.
19. Нормативные документы, регламентирующие требования по эксплуатации пожарных рукавов.
20. Рукавная арматура. Классификация, назначение, устройство, порядок использования.
21. Классификация огнетушителей. Назначение, виды, устройство, область применения.

22. Состав заряда, принцип действия и характеристика ручных и передвижных огнетушителей.

23. Зарядные станции огнетушителей. Эксплуатация огнетушителей. Особенности эксплуатации огнетушителей в зимнее время. Сроки и порядок проведения испытания корпусов огнетушителей.

24. Стволы воздушно-пенные и пеногенераторы: назначение, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация. Неисправности при работе с воздушно-механическими стволами и пеногенераторами.

25. Пеноносители: назначение, виды, устройство, принцип действия и техническая характеристика. Возможные неисправности и их устранение.

26. Проверка работоспособности пеноносителей экспресс - диагностикой.

27. Пеносливые и пенообразующие устройства: назначение, виды, технические характеристики, порядок применения и техническое обслуживание.

28. Краткие сведения из истории развития насосов. Вклад русских ученых в развитие насосостроения.

29. Атмосферное давление его роль в работе насосов.

30. Классификация насосов по способу создания разряжения в насосной камере.

31. Высота всасывания и нагнетания насосов (теоретическая, геометрическая, вакууметрическая) и факторы, влияющие на их величину.

32. Определение, общее устройство, принцип действия и сравнительные характеристики простейших насосов (поршневых, ротационных, струйных и центробежных).

33. Применение насосов в пожарной технике.

34. Насосы объемного типа: назначение, устройство, принцип действия, техническая характеристика ротационных насосов (шиберно-роликового, шиберного и водокольцевого) и навесного шестеренчатого насоса НШН600М.

35. Возможные неисправности насосов объемного типа, их причины и способы устранения. Область применения в пожарной технике.

36. Струйные насосы: Область применения в пожарной охране, коэффициенты, характеризующие работу насоса, их практическое значение.

37. Пожарный гидроэлеватор Г-600А, принцип действия техническая характеристика, порядок использования при уборке воды из помещений и заборе воды из водоисточников.

38. Центробежные насосы. Классификация центробежных насосов и их применение в пожарной охране.

39. Движение жидкости в каналах рабочего колеса. Основное уравнение работы центробежного насоса (уравнение Эйлера).

40. Влияние формы лопаток на работу центробежного колеса. Основные величины, характеризующие работу центробежных насосов.

41. Понятие о кавитации. Влияние кавитации на работу насосов и меры борьбы с ней (конструктивные и эксплуатационные).

42. Общее устройство и принцип действия вихревых насосов. Вакуум - системы центробежных насосов. Возможные неисправности вакуум - систем при

работе, их причины, способы устранения техническое обслуживание вакуум-систем.

43. Назначение, устройство, принцип действия и сроки испытания контрольно - измерительных приборов (мановакууметра, тахометра).

44. Неисправности центробежных пожарных насосов, их признаки, причины и способы устранения.

45. Техника безопасности при работе с центробежными пожарными насосами.

46. Назначение, виды, общее устройство, тактико-технические характеристики мотопомп.

47. Подготовка пожарных мотопомп к работе. Возможные неисправности и способы их устранения. Требования норм пожарной безопасности.

48. Самолеты, вертолеты и БВС для тушения пожаров. Назначение, тактико-технические характеристики, устройство, особенности применения.

49. Пожарные суда. Классификация, назначение, тактико-технические характеристики и общее устройство пожарных судов.

50. Пожарные поезда. Назначение, общее устройство, тактико-технические характеристики.

51. Классификация и анализ типов и параметров базовых транспортных средств по проходимости, грузоподъемности, компоновке, мощностным характеристикам и т.д.

52. Конструкции базовых и специальных шасси: рама, ходовая часть, системы управления, кабина.

53. Основные направления развития конструкции и параметров базовых транспортных средств.

54. Двигатели пожарных автомобилей и техники, используемой в пожарной охране.

55. Краткая техническая характеристика двигателей. Карбюраторные и дизельные двигатели внутреннего сгорания (ДВС).

56. Особенности режимов работы ДВС на пожарных автомобилях (ПА). Использование энергии выхлопных газов. Экономические характеристики двигателей.

57. Перспективы развития конструкций двигателей транспортных средств. Определение и классификация трансмиссий и систем управления используемых на пожарных автомобилях.

58. Порядок разработки и постановки на производство изделий пожарной техники. Сертификация продукции.

59. Силы, действующие на пожарный автомобиль. Тягово-скоростные свойства пожарного автомобиля.

60. Динамическая характеристика пожарного автомобиля.

61. Разгон и торможение пожарного автомобиля.

62. Пожарные автоцистерны. Агрегаты и узлы надстройки. Трансмиссии к пожарным насосам.

63. Водопенные коммуникации пожарных автоцистерн. Устройство и назначение отдельных элементов водопенных коммуникаций. Управление насосной установкой и водопенными коммуникациями.

64. Емкости для воды и пенобаки.

65. Кузов и надстройка, размещение боевого расчета, оборудование и ПТВ.

66. Тактико-технические характеристики насосно-рукавных автомобилей конструктивные особенности, компоновочные решения. Схемы боевого использования при тушении пожаров.

67. Виды и маркировка основных пожарных автомобилей целевого применения: автомобили порошкового тушения.

68. Конструктивные особенности, компоновка, основные тактико-технические характеристики пожарных насосных станций. Техника безопасности.

69. Назначение, область применения и классификация специальных пожарных автомобилей.

70. Конструктивные особенности специальных пожарных автомобилей: автомобили связи и освещения, автомобили дымоудаления,

71. Автомобили газодымозащитной службы, автомобили рукавные, аварийно-спасательные автомобили.

72. Механизированный ручной инструмент, дымососы и другое оборудование специальных пожарных автомобилей. Требования норм пожарной безопасности.

73. Классификация, типы и марки пожарных автомобилей, предназначенных для спасания людей с высот: автомобильные лестницы, пожарные коленчатые автоподъемники.

74. Устройство АЛ и АПК. Управление и работа на АЛ и АПК. Требования норм пожарной безопасности.

75. Особенности эксплуатации пожарных машин, влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин и оборудования (климатических, дорожных, конструктивно-технологических факторов, режимов работы и др.).

76. Основные эксплуатационно-технические показатели пожарных машин и оборудования. Пожарная опасность машин и особенности ее защиты. Надежность и долговечность пожарной техники.

77. Требования к пожарной технике, находящейся в боевом расчете. Прием и сдача пожарной техники при смене караулов.

78. Назначение и основы организации технической службы пожарной охраны.

79. Силы и средства технической службы пожарной охраны. Функции подразделений и обязанности должностных лиц.

80. Организация эксплуатации пожарной техники. Требования нормативно-технических документов.

81. Периодические и приемочные испытания пожарной техники.

82. Требования безопасности при эксплуатации пожарной техники.

83. Цели и задачи диагностики технического состояния пожарной техники.

84. Виды диагностики, методы и средства технической диагностики, их классификация.

85. Особенности диагностики пожарных автомобилей. Диагностирование базовых шасси на постах диагностики ПА и специального пожарного оборудования.

86. Конструктивно-планировочные решения при создании постов технической диагностики. Роль и место диагностики в технологическом процессе ТО и ремонта.

87. Нормы штатной положенности пожарной техники. Прием пожарной техники, ее обкатка, постановка в боевой расчет, учет работы техники.

88. Организация контроля за техническим состоянием и эксплуатацией пожарной техники, ее содержание в консервации. Передача пожарной техники.

89. Нормы эксплуатации пожарной техники, расход горюче-смазочных материалов.

90. Ведение учетно-отчетной документации. Порядок предъявления рекламаций. Организация материально-технического обеспечения запасными частями.

91. Планирование, виды, периодичность технического обслуживания и ремонта пожарной техники.

92. Учет технического обслуживания и ремонта.

93. Работы, выполняемые при техническом обслуживании, нормативы их трудоемкости.

94. Посты технического обслуживания, требования к ним. Табельная положенность, содержание и эксплуатация производственного оборудования.

95. Планирование, организация и анализ производственной деятельности отрядов (частей) технической службы. Контроль деятельности отрядов (частей) технической службы.

96. Порядок предъявления пожарных автомобилей на техническое обслуживание № 2.

97. Оформление пожарных автомобилей в ремонт и требования, предъявляемые к автомобилям, вышедшим из ремонта.

98. Методика проведения занятий с личным составом подразделений по изучению пожарной техники.

99. Потери энергии в трансмиссии. Сопротивление самопередвижению (сопротивлению качению).

100. Шины. Сопротивление воздуха.

### **«Технические средства для проведения аварийно-спасательных работ»**

101. Классификация аварийно-спасательного инструмента и оборудования.

102. Аварийно – спасательный инструмент и оборудование.

103. Нормативный документ, регламентирующий классификацию АСИ и О.

104. Ручной инструмент, применяемый для проведения аварийно-спасательных работ.

105. Пожарный инструмент (механизированный и немеханизированный).
106. Нормативный документ, регламентирующий техническое обслуживание и ремонт пневматического аварийно-спасательного инструмента.
107. Назначение основных видов инструмента
108. Техническое обслуживание и ремонт гидравлического аварийно-спасательного инструмента.
109. Комплект «Медведь»: назначение, устройство, принцип работы.
110. Пневматический инструмент динамического действия: отрезные машины; отбойные молотки; бетонолом; перфораторы. Пневматический инструмент статического действия: домкраты; подушки; подъемники; пластиры
111. Техническое обслуживание и ремонт пневматического АСИ.
112. Подушки для уплотнения течей. Пневмодомкраты.
113. Электрический АСИ, его предназначение и возможности.
114. Техническое обслуживание и ремонт электрического аварийно-спасательного инструмента.
115. Электрический аварийно – спасательный инструмент.
116. Пожарные спасательные средства и устройства: верёвки пожарные спасательные, устройства канатно-спускные пожарные, устройства спасательные прыжковые пожарные.
117. Техническое обслуживание, ремонт и испытание средства спасения при АСР на высотных объектах.
118. Слип-Эвакуатор». Устройство канатно-спускное пожарное (УКСП), модель «Качели» исполнение «Мини».
119. Устройства метательные пожарные пневматические, устройства спасательные рукавные пожарные.
120. Эксплуатация устройств метательных пожарных пневматических, устройств спасательных рукавных пожарных.
121. Устройства спасательные рукавные пожарные.
122. Плоты надувные спасательные, шлюпки и лодки надувные.
123. Практическая работа со спасательными плавсредствами.
124. Спасательные плавсредства.
125. Методы проникновения в поврежденные автомобили.
126. Технология ведения АСР при ликвидации последствий ДТП.
127. Нормативные правовые документы в области организации и ведения АСР при ликвидации последствий ДТП.
128. Использование спасательных средств и оборудования.
129. Использование спасательных средств и оборудования.
130. 3.Нормативные правовые документы в области использования спасательных средств и оборудования.
131. Меры безопасности при проведении спасательных работ.
132. Нормативные правовые документы в области организации мер безопасности при проведении спасательных работ.
133. Требования охраны труда при работе с АСИ и О.
134. Требования охраны труда при работе с аварийно-спасательным инструментом и оборудованием

135. Приказ МТ и СЗ РФ от 23 декабря 2014 г. № 1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях ФПС ГПС».

«Противопожарное водоснабжение» 136. Применение уравнения Бернулли в пожарном деле.

137. Виды гидравлических сопротивлений.
138. Местные и линейные потери напора.
139. Общие сведения о гидравлическом расчёте водопроводной сети.
140. Значение водоснабжения в системе мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность промышленных объектов и населённых пунктов.
141. Водопроводное и безводопроводное противопожарное водоснабжение.
142. Классификация наружных водопроводов.
143. Источники водоснабжения.
144. Общая характеристика открытых и подземных водоисточников.
145. Требования СНиП к водоприёмникам, самотечным линиям и береговым колодцам, обеспечивающим расход воды на пожаротушение.
146. Общие сведения о сооружениях для приёма воды из подземных водоисточников.
147. Сроки восстановления неприкосновенного пожарного запаса воды.
148. Общие сведения об очистных сооружениях.
149. Запасные и регулирующие ёмкости.
150. Резервуары: назначение, устройство и оборудование.
151. Водонапорные башни, гидроколонны, баки и пневматические установки: назначение, устройство и оборудование.
152. Назначение, классификация и устройство внутренних водопроводов.
153. Схемы внутренних водопроводов в зависимости от напора в наружной водопроводной сети.
154. Область применения внутренних противопожарных водопроводов с учётом требований СНиП.
155. Противопожарные требования к вводам в здания водомерным узлам, внутренним сетям, насосным устройствам, водонапорным и гидропневматическим бакам.
156. Нормы расходования воды на внутреннее пожаротушение.
157. Пожарные краны: размещение, оборудование и расстановка.
158. Требования к пожарным кранам и шкафам.
159. Методы определения требуемого и фактического напоров у внутреннего пожарного крана.
160. Характеристика безводопроводного противопожарного водоснабжения.
161. Устройство для забора воды из открытых водоисточников в летнее и зимнее время.
162. Искусственные водоисточники противопожарного водоснабжения.
163. Требования к безводопроводному пожарному водоснабжению «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (№ 123 — ФЗ) и других нормативных документов.

164. Методика приёма в эксплуатацию наружного и внутреннего водопроводов. 165. Гидравлическое испытание их на водоотдачу.

166. Составление документов по приёму испытаний водопроводов

## **«Пожарная автоматика»**

**Вопрос 1**

В соответствии с классификацией Технического регламента (№123-ФЗ от 22.07.2008 г.) средства пожарной автоматики относятся ...

1. к системе предотвращения пожара
2. к пожарной технике
3. к электротехнической продукции
4. к системе предупреждения и тушения пожаров

**Вопрос 2**

Укажите нормативный документ, устанавливающий общие технические требования и методы испытаний к техническим средствам пожарной автоматики.

1. СП 5.13130-2009
2. СП 3.13130-2009
3. ГОСТ 12.2.047-86
4. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ
5. ГОСТ 53325-2012

**Вопрос 3**

В условном обозначении пожарного извещателя ИП Х1Х2Х3-Х4-Х5 под элементами Х2Х3 указывают

1. тип пожарного извещателя
2. вид контролируемого фактора пожара
3. принцип действия пожарного извещателя
4. класс пожарного извещателя

**Вопрос 4**

При увеличении высоты защищаемых помещений максимальное расстояние между тепловыми точечными пожарными извещателями... 1. не нормируется

2. сокращается
3. увеличивается
4. остается неизменным

**Вопрос 5**

Минимальное расстояние от чувствительного элемента теплового извещателя до перекрытия составляет... 1. 35 мм

2. 40 мм
3. 50 мм
4. 25 мм

**Вопрос 6**

Система оповещения и управления эвакуацией пятого типа в отличие от остальных должна обладать...

1. возможностью реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения

2. обратной связью зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской
3. координированным управлением из одного пожарного постадиспетчерской всеми системами здания, связанными с обеспечением безопасности людей при пожаре
4. резервированием линий питания речевых оповещателей

#### Вопрос 7

Требования пожарной безопасности к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре устанавливает... 1. СП 5.13130-2009

2. СП 3.13130-2009
3. СП 7.13130-2013
4. СП 6.13130-2013

#### Вопрос 8

Речевое оповещение (передача специальных текстов) предусматривается в СОУЭ

1. 3-го и выше типа
2. 2-го и выше типа
3. 4-го и выше типа
4. только третьего типа

#### Вопрос 9

Дополнительные требования к СОУЭ 3 типа в детских дошкольных образовательных учреждениях –

1. Обязательное наличие знаков пожарной безопасности на путях эвакуации
2. Оповещение только работников при помощи специального текста
3. Обязательное разделение на зоны оповещения
4. Дополнительных требований не предусматривается

#### Вопрос 10

Уровень звука на расстоянии 3 метров от оповещателя должен быть:

1. Не менее 50 и не более 130 дБА
2. Не менее 60 и не более 120 дБА
3. Не менее 75 и не более 120 дБА
4. Выше основного фона на 15 дБА

#### Вопрос 11

Каким типом СОУЭ должны быть оборудованы театры с расчетным числом посадочных мест 800 человек? 1. 1-го типа

2. 2-го
- типа 3. 4-
- го типа
4. 3-го и выше

### Вопрос 12

Помещения магазина площадью 300 кв.м, расположенного в цокольном этаже жилого 9-ти этажного дома должны быть оборудованы...

1. автоматической установкой пожарной сигнализации
2. автоматической установкой пожаротушения
3. если есть система дымоудаления, достаточно АУПС
4. либо АУПС, либо АУПТ на усмотрение собственника

### Вопрос 13

Характеристика ППКП, показывающая количество контролируемых шлейфов сигнализации – это...

1. информативность
2. информационная емкость
3. шлейфовая мощность
4. линейная емкость

### Вопрос 14

Какая сигнальная линия обладает большей надежностью?

1. древовидная
2. радиальная
3. кольцевая
4. все одинаковы

### Вопрос 15

Двухэтажное здание торгового центра общей площадью 5000 кв.м. Укажите требуемый минимум систем пожарной автоматики для него.

1. Пожарная сигнализация, система оповещения
2. АУПС, порошковая АУПТ(модульная), оповещение 2-го типа
3. АУПС, водяная сплинклерная АУПТ, оповещение 3-го типа
4. водяная сплинклерная АУПТ, оповещение 3-го типа

### Вопрос 16

Тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели срабатывают при

1. достижении порогового значения температуры
2. достижении порогового значения скорости изменения температуры
3. достижении порогового значения температуры и(или) скорости изменения температуры
4. достижении порогового значения температуры, скорости изменения температуры, времени воздействия температуры

### Вопрос 17

В условном обозначении пожарного извещателя ИП X1X2X3-X4-X5 под элементом X1 указывают

1. тип пожарного извещателя
2. вид контролируемого фактора пожара
3. принцип действия пожарного извещателя
4. класс пожарного извещателя

**Вопрос 18**

По виду обмена информацией приборы приемно-контрольные пожарные подразделяются на

1. аналоговые, пороговые, комбинированные
2. цифровые, дискретные
3. проводные, радиоканальные, комбинированные
4. адресные, неадресные, шлейфовые, радиоканальные

**Вопрос 19**

На приемно-контрольном приборе индикатором желтого цвета обозначают сигнал

1. «пожар»
2. «неисправность»
3. «внимание»
4. «питание»

**Вопрос 20**

Сколько установлено видов тестовых очагов пожара для испытания пожарных извещателей?

1. 3
2. 5
3. 6
4. 7

**Вопрос 21**

Что может быть использовано в качестве чувствительного элемента в извещателе с маркировкой ИП102

1. оптическая пара
2. терморезистор, позистор, термистор
3. плавкая вставка
4. термопара

**Вопрос 22**

В адресно-аналоговой установке пожарной сигнализации решение о выдаче сигнала «Пожар» принимает

1. Пожарный извещатель
2. Приемно-контрольный прибор
3. Промежуточный контроллер
4. Зависит от настройки алгоритма ПКП

### Вопрос 23

Принцип работы знакопеременного шлейфа пожарной сигнализации отличается от униполярного тем, что

1. используется переменный ток
2. используется постоянный ток разного напряжения
3. периодически меняется полярность
4. нет защиты от КЗ

### Вопрос 24

В чем преимущество двухпороговых приемно-контрольных приборов от однопороговых?

1. меньше ложных срабатываний
2. меньше инерционность
3. меньше стоимость
4. возможность управлять пожаротушением

### Вопрос 25

Укажите маркировку инфракрасного извещателя пламени

1. ИП 330
2. ИП 329
3. ИП 212
4. ИП 328
5. ИП 211

### Вопрос 26

Дублирование сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации должно обязательно осуществляться

1. в зданиях общественного назначения с массовым пребыванием людей
2. в уникальных зданиях, многофункциональных комплексах
3. в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1.1,1.2,4.1,4.2
4. в культурно-зрелищных учреждениях с расчетным числом посадочных мест более 800

### Вопрос 27

Диктующий ороситель (распылитель) - это

1. ороситель (распылитель), наиболее высоко расположенный и (или) удаленный от узла управления
2. ороситель (распылитель), имеющий наибольший расход
3. ороситель (распылитель), интенсивность подачи которого имеет наибольшее значение
4. ороситель (распылитель), срабатывание которого приводит в действие дренчерный узел управления

## Вопрос 28

Инерционность установки пожаротушения – это

1. промежуток времени от начала возникновения пожара до момента подачи огнетушащего вещества
2. время с момента достижения контролируемым фактором пожара порога срабатывания чувствительного элемента установки до начала подачи огнетушащего вещества
3. время от момента поступления импульса от пожарного извещателя до пуска установки
4. задержка времени на пуск огнетушащего вещества с момента сработки установки

## Вопрос 29

Степень негерметичности помещения выражает

1. отношение открываемых проемов к общей площади поверхности помещения
2. отношение суммарной площади постоянно открытых проемов к объему помещения
3. отношение суммарной площади постоянно открытых проемов к общей площади поверхности помещения
4. численный показатель возможных утечек через постоянно открытые проемы помещения

## Вопрос 30

Эксгаустер – это устройство предназначенное для

1. поддержания постоянного давления воздуха в системе
2. активного сброса давления воздуха из питающего трубопровода
3. поддержания рабочего давления воздуха в системе
4. быстрого сброса воды из подводящего трубопровода

## Вопрос 31

Автоматические установки пожаротушения одновременно выполняют функцию пожарной сигнализации

1. на усмотрение проектировщика
2. во всех случаях, кроме автономных установок
3. во всех случаях
4. только при наличии СОУЭ 3-го и выше типов и системы дымоудаления

## Вопрос 32

Максимальное давление у диктующего оросителя не должно превышать

1. 100 кПа
2. 0,1 МПа
3. 1 МПа
4. 10 МПа

### Вопрос 33

Ороситель с маркировкой СО-В является

1. дренчерным оросителем с вертикальным расположением
2. спринклерным оросителем в вертикальном расположении
3. спринклерным оросителем с потоком ОТВ направленным вниз
4. спринклерным оросителем с потоком ОТВ направленным вверх

### Вопрос 34

Опознавательная окраска трубопроводов АУПТ выполненная зеленым цветом означает

1. воздухозаполненные трубопроводы
2. водозаполненные трубопроводы
3. трубопроводы предназначенные для подачи раствора пенообразователя
4. «сухотрубы»

### Вопрос 35

Категория надежности электроснабжения насосных станций АУПТ должна быть не ниже

1. Третьей
2. Второй
3. Первой
4. Не нормируется

### Вопрос 36

Укажите огнетушащие газы, которые применяются АУГП в сжиженном состоянии

1. азот, аргон, углекислый газ
2. инерген
3. хладоны, двуокись углерода
4. азот, аргон, аргонит

### Вопрос 37

Расчетное количество ГОТВ в АУГП на тушение равно 160 кг, укажите размер резервного запаса

1. 80 кг
2. 40 кг
3. 160 кг
4. 320 кг

### Вопрос 38

Генераторы огнетушащего аэрозоля классифицируются на I, II, III тип. Укажите, какой параметр при этом используется?

1. огнетушащая способность аэрозоля

2. температура продуктов на срезе выпускного отверстия генератора
3. дисперсность частиц аэрозоля
4. инерционность и время подачи аэрозоля

#### Вопрос 39

Допускается ли одновременная работа системы противодымной вентиляции и сплинклерной системы пожаротушения?

1. да
2. нет, это запрещено
3. да, при условии обеспечения безопасной эвакуации людей
4. на усмотрение проектной организации

#### Вопрос 40

На объекте смонтирована сплинклерная установка пожаротушения с количеством оросителей – 200 штук. Рассчитайте количество резерва оросителей для ремонта и испытаний.

1. 20
2. 24
3. 10
4. 50

#### Вопрос 41

Автоматические установки порошкового пожаротушения запрещается использовать для тушения пожаров

1. класса А и В
2. в зданиях с массовым пребыванием людей
3. в производственных зданиях
4. в складских и(или) производственных зданиях

#### Вопрос 42

Следует ли предусматривать систему вытяжной противодымной вентиляции в 14ти этажном жилом доме?

1. да, в обязательном порядке
2. да, если отсутствует естественное проветривание в общих коридорах
3. да, если отсутствует естественное освещение в общих коридорах
4. только при отсутствии незадымляемой лестничной клетки

#### Вопрос 43

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не должна превышать 1. 75 Па

2. 150 Па
3. 101,3 кПа

4. 150 кПа

#### Вопрос 44

Клапан противопожарный нормально закрытый, имеющий предельное состояние по огнестойкости, характеризуемое только потерей плотности, и подлежащий установке непосредственно в проемах дымовых вытяжных шахт в защищаемых коридорах – это:

1. дымовой люк
2. клапан дымовой
3. клапан противопожарный
4. пожарный люк

#### Вопрос 45

Противодымная вентиляция – это:

1. совокупность технических средств, обеспечивающих удаление продуктов горения из помещений по которым проходят пути эвакуации людей
2. совокупность приточной и вытяжной вентиляции, предназначенных для удаления дыма, создания избыточного давления для предотвращения проникновения дыма и токсичных продуктов в помещения, формирования воздушных завес и др. способов, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей
3. регулируемый газообмен внутреннего объема здания при возникновении пожара в одном из его помещений, предотвращающий поражающее воздействие на людей и материальные ценности распространяющихся продуктов горения, обуславливающих повышенное содержание токсичных компонентов, увеличение температуры и изменение оптической плотности воздушной среды
4. приточная и (или) вытяжная вентиляция обеспечивающая удаление продуктов горения с путей эвакуации для обеспечения безопасной эвакуации людей, а так же создания избыточного давления воздуха в лестничных клетках и тамбур-шлюзах

#### Вопрос 46

Нормативный документ по пожарной безопасности, устанавливающий правила проектирования и монтажа систем противодымной вентиляции....

1. СНиП 41-01-2003
2. СП 60.13330.2011
3. СП 7.13130-2013
4. СП 5.13130-2009

#### Вопрос 47

Обязательно ли устраивать удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м в зданиях с числом этажей два и более:

1. Не обязательно
2. Обязательно в случае, если эти помещения общественные, административно-бытовые, многофункциональные или производственные (складские) категории А,Б,В.
3. Обязательно в любом случае
4. На усмотрение проектировщика

#### Вопрос 48

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении

1. допускается не более 30%
2. допускается не более 50%
3. допускается от 40 до 60%
4. не допустим

#### Вопрос 49

Перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать:

1. 250 Па
2. 0,15 кПа
3. 200 Па
4. 150 кПа

#### Вопрос 50

Приточная противодымная вентиляция должна обеспечивать избыточное давление не менее...

1. 40 Па
2. 20 Па
3. 0,015 кПа
4. 150 Па

#### Вопрос 51

Обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции без устройства соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции...

1. не допускается
2. допускается, при условии наличия естественной вентиляции
3. допускается, если здание защищено автоматическими установками пожаротушения
4. допускается в производственных помещениях

#### Вопрос 52

Деятельность по проектированию систем противопожарной защиты, в том числе установок пожарной автоматики...

1. подлежит государственной аккредитации
2. подлежит обязательному лицензированию

3. может осуществляться любым желающим
4. для работы необходим допуск СРО (саморегулируемая организация)

#### Вопрос 53

Деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений

1. подлежит государственной аккредитации
2. подлежит обязательному лицензированию
3. может осуществляться любым желающим
4. для работы необходим допуск СРО (саморегулируемая организация)

#### Вопрос 54

Проведение проверки работоспособности систем и средств противопожарной защиты объекта обеспечивается руководителем организации и осуществляется

1. один раз в полгода с оформлением акта
2. один раз в квартал с оформлением акта
3. не реже двух раз в год с заполнением специального журнала
4. ежедневно с отметкой в журнале

#### Вопрос 55

Для проведения регламентных работ по техническому обслуживанию и планово предупредительному ремонту систем противопожарной защиты объекта у руководителя организации должен быть

1. план
2. график
3. план-график
4. журнал ТО

#### Вопрос 56

Предусмотрена ли административная ответственность за нарушения требований к установкам пожарной автоматики

1. да, частью 4 статьи 20.4 КоАП РФ
2. да, частью 3 статьи 20.4 КоАП РФ
3. нет, установлена уголовная ответственность в случае пожара ст. 219 УК РФ
4. да, статьей 20.5 КоАП РФ

#### Вопрос 57

Применительно к системе обеспечения пожарной безопасности объекта защиты наличие АУПС, СОУЭ, АУПТ, систем противодымной вентиляции относится к...

1. системе предотвращения пожара
2. системе противопожарной защиты
3. комплексу организационно-технических мероприятий
4. профилактике пожаров

### Вопрос 58

При определении необходимости оборудования здания (помещения) предприятий торговли установками пожарной сигнализации или пожаротушения используются следующие параметры:

1. общая или торговая площадь, этажность, расположение (наземный, цоколь, подвал), отдельно стоящее или встроено в здания другого назначения
2. класс функциональной пожарной опасности, площадь пожарного отсека
3. назначение, категория по взрывопожарной и пожарной опасности, площадь, расположение (наземный, цоколь, подвал)
4. площадь торгового зала, этажность

### Вопрос 59

Условное обозначение модулей порошкового пожаротушения в проектной документации...

1. 
2. 
3. 
4. 

### Вопрос 60

Условное обозначение дымовых пожарных извещателей в проектной документации...

1. 
2. 
3. 
4. 

### Вопрос 61

Условное обозначение ручных пожарных извещателей в проектной документации...

1. 
2. 
3. 
4. 

#### **5.4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

1. Провести испытание пожарной штурмовой лестницы.
2. Провести испытание пожарного напорного рукава  $\varnothing 51$  мм.
3. Провести испытание рукавной задержки.
4. Проверить на работоспособность дымового пожарного извещателя ИП 212-45.
5. Провести испытание веревки пожарной спасательной ВПС-30.
6. Осуществить запуск переносного генератора.
7. Осуществить запуск переносной насосной станции с подачей рабочей жидкости на ГАСИ.