Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Столичный бизнес колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
_____ / Н.Е. Губина
«_30_»__января_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

по профессиональному модулю	ПМ.02 Организация работ в составе аварийно-спасательных подразделений в чрезвычайных ситуациях
специальность	20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях
Квалификация выпускника	специалист по защите в чрезвычайных ситуациях
Форма обучения	очная
Срок обучения	2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Йошкар-Ола
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 38
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 39
Приложение к РПУД.....44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Программа ПМ.02 **«Организация работ в составе аварийно-спасательных подразделений в чрезвычайных ситуациях»** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебный профессиональный модуль **«Организация работ в составе аварийно-спасательных подразделений в чрезвычайных ситуациях»** относится к профессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках профессионального модуля обучающимися осваиваются умения, знания и приобретается практический опыт

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Иметь практический опыт
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	-

	источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его	-

		нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	-

	на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1.	проводить теоретические и практические занятия с личным составом отделения (расчета) контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения) обеспечивать постоянную готовность расчета (отделения) к действиям по сигналу «Тревога» и выезду в случае возникновения чрезвычайной ситуации организовывать выдвижение личного состава в зону чрезвычайной ситуации различными видами транспорта организовывать оперативное реагирование личного состава на сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации организовывать	нормативно-правовые документы по деятельности аварийно-спасательных формирований нормативные документы, регламентирующие функционирование аварийно-спасательного формирования, организацию дежурства в спасательном подразделении порядок несения дежурства, права и обязанности должностных лиц дежурной смены порядок организации и действий при получении сигнала о возникновении чрезвычайной ситуации порядок организации несения службы в аварийно-спасательных формированиях порядок передачи и содержание оперативной информации правила приема и проверки работоспособности аварийно-спасательного инструмента, оборудования,	организации дежурства расчета (отделения) в составе дежурной смены в соответствие с расписанием дежурства и распорядка дня проведения теоретических и практических занятий с личным составом расчета (отделения)

	проведение технического обслуживания аварийно-спасательного автомобиля, инструмента и оборудования, средств индивидуальной защиты, находящегося в составе расчета (отделения) организовывать работы по восстановлению боеспособности расчета (отделения) после возвращения дежурной смены с ликвидации чрезвычайной ситуации проводить проверку готовности технических средств, аварийно-спасательного инструмента и оборудования к работе, находящегося в составе расчета (отделения) составлять и вести оперативную документацию аварийно-спасательного формирования	приборов и средств индивидуальной защиты, находящегося в составе дежурной смены распорядок дня дежурной смены и график усиления сил и средств сигналы и условные знаки для осуществления дежурства и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации структуру и содержание оперативных планов реагирования на чрезвычайные ситуации и других документов предварительного планирования в зоне ответственности технические характеристики и возможности средств связи и оповещения, правила ведения радиопереговоров и подачи сигналов	
ПК 2.2.	использовать слесарный и электротехнический инструмент; консервировать и хранить аварийно-спасательную технику и оборудование; организовывать и проводить техническое обслуживание и периодическое освидетельствование аварийно-спасательной техники и оборудования; организовывать учет расхода горюче-смазочных и расходных материалов; осуществлять ведение документации по регламентному	классификацию спасательных средств; назначение и применение слесарного и электротехнического инструмента; назначение, характеристики, технологию применения и принцип работы спасательных средств; организацию складского учета имущества; основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и оборудования: основные свойства и классификацию горюче-смазочных	устранения неисправностей аварийно-спасательных средств и автотранспорта, не требующие специального оборудования

	обслуживанию по складскому учету и ремонту аварийно-спасательной техники и оборудования; осуществлять ведение эксплуатационной документации; оценивать неисправности и осуществлять текущий ремонт аварийно-спасательного оборудования; принимать решения на прекращение эксплуатации неисправных технических средств; проводить периодических испытаний технических средств; проводить регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования; расконсервировать и подготавливать к работе аварийно-спасательную технику и оборудование; рассчитывать потребность в расходных материалах в зависимости от объемов и условий эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования	материалов порядок проведения периодических испытаний технических средств; правила хранения, расконсервирования и подготовки к работе аварийно-спасательной техники и оборудования; режимы и условия эксплуатации основных видов аварийно-спасательной техники и оборудования; технические требования по проведению периодического освидетельствования аварийно-спасательной техники и оборудования	
ПК 2.3.	проводить ежедневное техническое обслуживания аварийно-спасательного оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений проводить контрольный осмотр аварийно-спасательного	назначение, характеристики, технологию применения и принцип работы спасательных средств, беспилотных авиационных систем и робототехники. основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и оборудования, беспилотных	подготовки к работе аварийно-спасательного оборудования, инструментов, приспособлений, приборов, технического обслуживания аварийно-спасательного оборудования, инструментов, приспособлений, приборов организации мероприятий по безопасному применению аварийно - спасательного, пожарного оборудования и

	оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений перед началом и после завершения работ определять неисправности технических средств рассчитывать потребность в расходных материалах в зависимости от объемов и условий эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов	авиационных систем и робототехники. алгоритм проведения контрольного осмотра и сезонного технического обслуживания аварийно-спасательного оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений режимы и условия эксплуатации основных видов аварийно-спасательной техники и оборудования основные свойства и классификацию горюче-смазочных материалов ведения документации по регламентному обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений, приборов технические требования по проведению периодического освидетельствования аварийно-спасательной техники, оборудования, беспилотных авиационных систем и робототехники. порядок проведения периодических испытаний технических средств	техники, беспилотных авиационных систем и робототехники.
ПК 2.4.	организовывать мероприятия по обеспечению безопасности работ, защите личного состава от поражающих факторов пожара обеспечивать безопасность личного	методы организации руководства основными действиями личного состава при тушении пожаров меры безопасности при эксплуатации оборудования комплектность	восстановления боеготовности специальной пожарной техники и личного состава организации выезда личного состава по сигналу "Тревога" руководства личным составом при тушении пожаров с применением

	состава при сборе и выезде к месту пожара осуществлять заправку специальной пожарной техники горючесмазочными материалами, а также огнетушащими веществами управлять силами и средствами на этапах тушения пожара организовывать замену неисправного пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей, средств связи, обмундирования (боевой одежды, форменной одежды) поддерживать групповое взаимодействие и работать в команде производить визуальный осмотр состояния подчиненного личного состава	закрепленного пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей, средств связи размещение и крепление на пожарных автомобилях пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей порядок укладки боевой одежды и снаряжения требования охраны труда при зарядке аккумуляторных батарей средств связи и освещения	специальной пожарной техники сбора и следования в место постоянной дислокации
ПК 2.5.	буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией заправлять топливом, маслом, специальными жидкостями и заряжать газами, дозаправлять (дозаряжать) использовать взлетные устройства (приспособления) использовать необходимые для	классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения порядок ведения отчетной документации порядок и технология выполнения всех видов технического	ведения разведки зоны проведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях с использованием беспилотных авиационных систем приведения беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние проведения послеполетного осмотра беспилотных авиационных систем и устранение обнаруженных неисправностей проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения беспилотной авиационной системы транспортировки беспилотной авиационной системы к месту взлета (от

	работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру наносить полученную информацию из зоны проведения аварийно-спасательных и поисковых работы в чрезвычайных ситуациях на карту (план) обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем оформлять техническую документацию оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем проводить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы эксплуатировать наземные источники электропитания	обслуживания беспилотной авиационной системы и ее элементов, а также специальных работ порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы	места посадки)
ПК 2.6.	определять источники получения информации	алгоритм и технология ведения поисково-	разработки тактических схем и расчета сил и средств для

	на местах чрезвычайных ситуаций разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ организовывать и проводить работу по сбору оперативной информации для ведения поисково-спасательных работ планировать и рассчитывать доставку личного состава на места проведения поисково-спасательных работ организовывать и проводить поисково-спасательные работы в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера использовать средства связи и оповещения, приборы и технические средства для сбора и обработки оперативной информации во время ведения поисково-спасательных работ	спасательных работ при чрезвычайных ситуациях законодательство Российской Федерации в области гражданской обороны, пожарной безопасности, основ здравоохранения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по вопросам своей компетенции нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-спасательных формирований порядок взаимодействия с другими участниками ликвидации чрезвычайной ситуации порядок передачи и содержание оперативной информации структуру и содержание оперативных планов реагирования на чрезвычайные ситуации и других документов предварительного планирования в зоне ответственности технические характеристики и возможности средств связи и оповещения, правила ведения радиопереговоров и подачи сигналов	проведения поисково-спасательных работ организации действий по проведению поисково-спасательных работ при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций контроля действий аварийно-спасательного подразделения по сбору и выезду к месту проведения поисково-спасательных работ
ПК 2.7.	использовать подручные средства для организации жизнеобеспечения применять приемы выживания в различных условиях использовать условные сигналы для взаимодействия с	основные приемы выживания в различных природно-климатических зонах приемы и способы выживания на акваториях порядок и сигналы взаимодействия с воздушными судами	обеспечения выживания спасательных подразделений и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях применения основных приемов ориентирования и передвижения по пересеченной местности, в том числе с применением альпинистского снаряжения

	воздушными судами применять альпинистское снаряжение и оборудование рассчитывать потребность в расходных материалах, энергоресурсах и продовольствии для обеспечения жизнедеятельности пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций рассчитывать нагрузки временных электрических сетей выбирать оптимальные технические средства для обеспечения жизнедеятельности пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание систем жизнеобеспечения пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций	тактику передвижения на различных рельефах местности, безопасные способы передвижения с применением альпинистского снаряжения	и оборудования
ПК 2.8.	оказывать пострадавшему первую помощь и психологическую поддержку оценивать обстановку в месте нахождения пострадавшего и обеспечивать безопасные условия для оказания ему первой помощи и психологической поддержки проводить осмотр пострадавшего проводить эвакуацию пострадавших и населения, животных и материальных ценностей из опасной	визуально оценивать расстояние, массу пострадавшего допустимое время пребывания человека под завалами особенности оказания первой помощи и психологической поддержки в зонах наводнения, заражения, загрязнения и различных природно-климатических условиях правила осмотра пострадавших правила охраны труда и техники безопасности при обращении с трупами людей и	выполнения действия в составе расчета (отделения) по оказанию первой помощи и психологической поддержки пострадавших

	зоны соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при обращении с трупами людей и животных транспортировать пострадавших как в группе, так и в одиночку	животных способы оказания первой помощи и психологической поддержки способы оценки обстановки в месте нахождения пострадавшего, обеспечения безопасных условий для оказания ему первой помощи и психологической поддержки способы транспортировки пострадавших как в группе, так и в одиночку	

В рамках программы профессионального модуля обучающимися формируются общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы профессионального модуля обучающимися формируются профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях

ПК 2.2. Устранять неисправности аварийно-спасательных средств и

автотранспорта, не требующих специального оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять техническую эксплуатацию и безопасное применение аварийно-спасательного, пожарного оборудования (техники), беспилотных авиационных систем и робототехники.

ПК 2.4. Управлять силами и средствами на этапах тушения пожара.

ПК 2.5. Выполнять аварийно-спасательные и поисковые работы в чрезвычайных ситуациях с использованием беспилотных авиационных систем и робототехники.

ПК 2.6. Проводить поисково-спасательные работы при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

ПК 2.7. Обеспечивать выживание и жизнеобеспечение личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.8. Оказывать первую помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объём профессионального модуля и виды учебной работы

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	**Объём часов**
Объем образовательной программы профессионального модуля	***855***
в т.ч. в форме практической подготовки	**-**
в том числе:	
лекционные занятия	*254*
практические занятия	*244*
Самостоятельная работа	***105***
в т.ч. курсовая работа	*28*
Промежуточная аттестация в форме **зачета с оценкой, зачета, экзамена**	*18*
Учебная практика	***108***
Производственная практика	***108***
Экзамен по профессиональному модулю	***18***

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
			Экзамен профессиональному по модулю, часов	**ПАтт,** часов	**Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося**			**Самостоятельная работа обучающегося**	
					Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 2.1 - ПК 2.8 ОК 01 – ОК 09	МДК.02.01 Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапах тушения пожара	**125**	**-**	**-**	**94**	38	**-**	**31**	**28**
ПК 2.1 - ПК 2.8 ОК 01 – ОК 09	МДК.02.02 Организация спасения пострадавших в зонах чрезвычайных ситуаций	**130**	**-**	**-**	**82**	44	**-**	**48**	**-**
ПК 2.1 - ПК 2.8 ОК 01 – ОК 09	МДК.02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты	**134**	**-**	**18**	**114**	60	**-**	**2**	**-**
ПК 2.1 - ПК 2.8 ОК 01 – ОК 09	МДК.02.04 Основы применения беспилотных авиационных систем и робототехники	**160**	**-**	**-**	**140**	70	**-**	**20**	**-**
ПК 2.1 - ПК 2.8 ОК 01 – ОК 09	МДК.02.05 Выживание в природной среде	**72**	**-**	**-**	**68**	32	**-**	**4**	**-**

	УП.02.01 Учебная практика ПМ.02	**108**	**-**	**-**	**108**	**108**	**-**	**-**	**-**
	ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02	**108**	**-**	**-**	**108**	**108**	**-**	**-**	**-**
	Экзамен по профессиональному модулю	**18**	18	**-**				**-**	**-**
	Всего:	**855**	**18**	**18**	**714**	**460**	**-**	**105**	**28**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК. 02.01 Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапах тушения пожара			
Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование деятельности аварийно-спасательных подразделений	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Нормативно-правовое регулирование в области организации действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуациях. Нормативно-правовое регулирование в области пожарной безопасности.		
	Практическое занятие		
Тема 1.2. Пожарно-спасательных гарнизонов	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Назначение и виды гарнизонной службы. Режимы деятельности гарнизонов. Порядок привлечения сил и средств пожарно-спасательных гарнизонов при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапах тушения пожаров. Организация и несение караульной службы в пожарно-спасательных подразделениях.		
	Практическое занятие Практическое занятие 1. Смена караулов (дежурных смен) в подразделениях. Практическое занятие 2. Размещение личного состава и техники (документации) в подразделении. Внутренний наряд в подразделениях.	**2**	
Тема 1.3.	**Содержание**	**10**	ОК 01 – 09

Полномочия участников ликвидации чрезвычайных ситуациях и участников тушения пожаров	Общие положения об участниках ликвидации чрезвычайных ситуациях и проведения аварийно-спасательных работ и участников тушения пожара. Роль и задачи руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации (руководителя тушения пожара). Начальник оперативного штаба, начальник тыла и организация их работы. Организация работы на боевом участке (далее БУ). Сектор проведения работ (тушения пожара). Начальник БУ (сектора проведения работ) и организация его работы. Полномочия старшего дежурной смены (начальника караула), командира отделения. Полномочия командира звена ГДЗС, газодымозащитника, ствольщика, водителя, пожарных. Табель основных обязанностей личного состава отделений караула на пожарной автоцистерне. Организация взаимодействия подразделений и служб при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара.		ПК 2.1 – 2.8
	Практическое занятие Практическое занятие 3. Выбор решающего направления при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара.	**2**	
Тема 1.4. Общие особенности оперативно-тактических действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и этапов тушения пожара.	**Содержание**	**10**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Общий порядок действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и этапы тушения пожара. Сбор, выезд и следование к месту чрезвычайной ситуации (к месту пожара). Организация и проведение разведки. Организация и проведение спасательных работ. Особенности оперативно-тактических действий аварийно-спасательных подразделений до локализации чрезвычайной ситуации (пожара) и после локализации чрезвычайной ситуации (пожара). Оперативно-тактические действия по выполнению специальных работ на пожаре. Оперативно-тактические действия по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации. Сбор и возвращение пожарно-спасательных подразделений в места постоянной дислокации.		

	Практическое занятие Практическое занятие 4. Прием и обработка сообщения. Практическое занятие 5. Боевое развертывание сил и средств. Практическое занятие 6. Восстановление боеготовности подразделения.	**4**	
Тема 1.5. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**12**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Организация действий аварийно-спасательных подразделений в условиях радиоактивного загрязнения местности. Организация действий аварийно-спасательных подразделений по ликвидации последствий аварий с химическим заражением местности. Организация действий аварийно-спасательных подразделений в зонах наводнений. Организация действий аварийно-спасательных подразделений в условиях эпидемий. Организация действий аварийно-спасательных подразделений с применением кинологических расчетов. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при поисковых работах на пересеченной местности. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при чрезвычайных ситуациях в условиях горного рельефа местности. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при сходе снежной лавины. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на авиационном транспорте (в том числе с возгоранием). Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте (в том числе с возгоранием). Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах метрополитена (в том числе с возгоранием). Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на водном транспорте (в том числе с возгоранием). Организация действий аварийно-спасательных подразделений при		

	возникновении чрезвычайных ситуаций на подвесных канатных дорогах. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на трубопроводном транспорте (в том числе с возгоранием).		
	Практическое занятие Практическое занятие 7. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий (в том числе с возгоранием). Практическое занятие 8. Расчет необходимого времени проведения работ при ликвидации последствий дорожно – транспортных происшествий. Практическое занятие 9. Организация действий аварийно-спасательных подразделений в условиях завалов. Практическое занятие 10. Расчет необходимого количества сил и средств при работе в зоне обрушения зданий. Практическое занятие 11. Расчет необходимого количества сил и средств при работе в зоне наводнения.	**8**	
Тема 1.6. Определение геометрических параметров пожара	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Геометрические параметры пожара. Общая методика определения геометрических параметров пожара. Зоны пожара, поражающие факторы пожара. Фазы пожара. Классификация пожаров. Ранги пожара. Классификация огнетушащих веществ, способов и приемов прекращения горения.		
	Практическое занятие Практическое занятие 12. Расчет геометрических параметров пожара в помещении с закрытыми окнами и дверными проемами. Практическое занятие 13. Расчет геометрических параметров пожара в помещении с открытыми дверными проемами.	**4**	
Тема 1.7. Определение необходимого количества огнетушащих средств на тушение	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Классификация и технические характеристики пожарных стволов. Общая методика определения необходимого количества пожарных стволов на тушение пожара.		
	Практическое занятие	**2**	

пожара.	Практическое занятие 14. Расчет необходимого количества пожарных стволов на тушение пожара		
Тема 1.8. Тактические возможности пожарно-спасательных подразделений	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Характеристика основных показателей, характеризующих тактические возможности пожарно-спасательных подразделений без установки автоцистерны на водоисточник и с установкой автоцистерны на водоисточник.		
	Практическое занятие Практическое занятие 15. Расчет показателей, характеризующих тактические возможности пожарно-спасательных подразделений без установки автоцистерны на водоисточник. Практическое занятие 16. Расчет показателей, характеризующих тактические возможности пожарно-спасательных подразделений с установкой автоцистерны на водоисточник.	**4**	
Тема 1.9. Определение необходимого количества сил и средств, требуемых для тушения пожара.	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Общая методика расчета сил и средств, требуемых на тушение пожара.		
	Практическое занятие Практическое занятие 17. Расчет сил и средств на тушение пожара в административных зданиях. Практическое занятие 18. Расчет сил и средств на тушение пожара в зданиях повышенной этажности. Практическое занятие 19. Расчет сил и средств на тушение пожара в промышленных зданиях.	**6**	
Тема 1.10 Порядок и правила работы в СИЗОД	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Порядок подготовки СИЗОД перед заступлением на дежурство. Организация технического обслуживания СИЗОД. Организация работы звена ГДЗС на месте чрезвычайной ситуации (пожара) и проведение аварийно-спасательных работ в непригодной для дыхания среде.		
	Практическое занятие Практическое занятие 20. Проведение расчетов параметров работы в СИЗОД	**2**	
Тема 1.11 Тушение	**Содержание**	**8**	ОК 01 – 09

пожара на различных объектах.	Особенности организации и управления силами и средствами при тушении пожара в жилых и административных зданиях (в том числе повышенной этажности) Особенности организации и управления силами и средствами при тушении пожара на промышленных предприятия. Особенности организации и управления силами и средствами при тушении пожаров строящихся зданий. Особенности организации и управления силами и средствами при тушении пожара в учреждениях с массовым пребыванием людей. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при тушении пожара в сложных условиях		ПК 2.1 – 2.8
	Практическое занятие Практическое занятие 21. Составление плана пожаротушения (карточки тушения пожара)	**2**	
Тема 1.12 Правила охраны труда при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапах тушения пожара	**Содержание**	**2**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Общие требования к правилам охраны труда при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Требования к правилам охраны труда при ликвидации химических и радиационных аварий. Требования к правилам охраны труда на этапах тушения пожара.		
	Практическое занятие		
Самостоятельная работа	Повторение, проработка и изучение материала	**3**	
Курсовая работа		**28**	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		**2**	
Итого по МДК 02.01		**125**	
МДК.02.02 Организация спасения пострадавших в зонах чрезвычайных ситуаций			
Тема 2.1 Организация спасения пострадавших при	**Содержание**	**38**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Организация спасения пострадавших в ДТП. Организация спасения пострадавших при обрушении зданий и сооружений Организация устройства галереи в завалах при спасении пострадавших при		

проведении спасательных работ	обрушении зданий и сооружений Организация устройства галереи в завалах при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений Организация спасения пострадавших при пожарах Организация спасения пострадавших при тушении лесных и торфяных пожаров Организация спасения пострадавших при наводнениях и катастрофических затоплениях Организация спасения пострадавших при устройстве проездов в завалах Организация спасения пострадавших при авариях на объектах метрополитена Организация спасения пострадавших при авариях с авиационным транспортом Организация спасения пострадавших в зоне химического заражения Организация спасения пострадавших при авариях на объектах с источниками ионизирующего излучения Организация спасения пострадавших при авариях на водной акватории Организация спасения пострадавших работ в горно-таежной местности Организация спасения пострадавших в условиях схода снежных лавин Организация спасения пострадавших при авариях на объектах жилищно-коммунального хозяйства		
	Практическое занятие Практическое занятие 1. Организация спасения пострадавших в ДТП Практическое занятие 2. Организация спасения пострадавших при обрушении зданий и сооружений Практическое занятие 3. Организация устройства галереи в завалах при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений Практическое занятие 4. Организация спасения пострадавших при железнодорожных катастрофах Практическое занятие 5. Организация спасения пострадавших при пожарах Практическое занятие 6. Организация спасения пострадавших при тушении лесных и торфяных пожаров Практическое занятие 7. Организация спасения пострадавших при наводнениях и катастрофических затоплениях Практическое занятие 8. Организация спасения пострадавших при устройстве	**42**	

	проездов в завалах Практическое занятие 9. Организация спасения пострадавших при авариях на объектах метрополитена Практическое занятие 10. Организация спасения пострадавших при авариях с авиационным транспортом Практическое занятие 11. Организация спасения пострадавших в зоне химического заражения Практическое занятие 12. Организация спасения пострадавших при авариях на объектах с источниками ионизирующего излучения Практическое занятие 13. Организация спасения пострадавших при авариях на водной акватории Практическое занятие 14. Организация спасения пострадавших работ в горно-таежной местности Практическое занятие 15. Организация спасения пострадавших в условиях схода снежных лавин Практическое занятие 16. Организация спасения пострадавших при авариях на объектах жилищно-коммунального хозяйства		
Самостоятельная работа	Повторение, проработка и изучение материала	**48**	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		**2**	
Итого по МДК 02.02		**130**	
МДК. 02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты			
Тема 3.1 Ручной аварийно-спасательный инструмент	**Содержание**	**12**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Классификация аварийно-спасательного и пожарного инструмента. Назначение, устройство немеханизированного ручного аварийно-спасательного и пожарного инструмента. Назначение, устройство механизированного аварийно-спасательного и пожарного инструмента. Меры безопасности при работе с ручным аварийно-спасательным инструментом. Шанцевый инструмент. Назначение, устройство Классификация мотопил, назначение, устройство, принцип работы.		

	Назначение, устройство, принцип работы мотореза ИРАС. Назначение, устройство. Хулиган. Назначение, устройство Углошлифовальная машина. Назначение, устройство Линемет. Назначение, устройство Стеклобой. Назначение, устройство Бетонолом. Назначение, устройство Ручной немеханизированный пожарный инструмент Ручной механизированный пожарный инструмент Прочее пожарное оборудование и комплектация		
	Практическое занятие Практическое занятие 1. Устройство, натяжение пильной цепи. Запуск мотопилы Практическое занятие 2. Перерезание деревянных конструкций. Практическое занятие 3. Порядок запуска мотореза. Натяжение ремня Практическое занятие 4. Перерезание металлических конструкций Практическое занятие 5. Вскрытие дверей ручным немеханизированным инструментом Практическое занятие 6. Дробление бетона (железобетона), кирпичной кладки, асфальта, горных пород.	**10**	
Тема 3.2 Гидравлический и пневмосиловой аварийно-спасательный инструмент	**Содержание**	**10**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Назначение, устройство отечественного гидравлического ручного аварийно-спасательного и пожарного инструмента Назначение, устройство зарубежного гидравлического ручного аварийно-спасательного и пожарного инструмента. Техническое обслуживание, ремонт и организация хранения гидравлического аварийно-спасательного инструмента Назначение, устройство пневмосиловых домкратов высокого давления Назначение, устройство комплекта заделки течи Назначение, устройство течеуплотнителей и бандажей пневматических. Назначение, устройство пневмосиловых домкратов низкого давления Организация рабочего места при работе со спасательным инструментом Меры безопасности при работе с гидравлическим и пневмосиловым инструментом		

	Техническое обслуживание, ремонт и организация хранения пневмосиловых устройств		
	Практическое занятие Практическое занятие 7. Перекусывание конструкций из различных материалов и профилей Практическое занятие 8. Подъем и перемещение конструкций из различных материалов Практическое занятие 9. Вскрытие дверей гидравлическим инструментом Практическое занятие 10. Перерезание металлических конструкций Практическое занятие 11. Подъем конструкций различной конфигурации пневмосиловыми устройствами Практическое занятие 12. Устранение течи на емкостях Практическое занятие 13. Устранение течи на трубопроводах	**14**	
Тема 3.3 Средства связи и освещения	**Содержание**	**6**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Назначение, порядок применения средств связи. Назначение и порядок применения средств освещения. Меры безопасности при работе со средствами освещения и связи.		
	Практическое занятие Практическое занятие 14. Подготовка и развертывание средств связи Практическое занятие 15. Подготовка развертывание средств освещения	**6**	
Тема 3.4 Приборы разведки и поиска пострадавших	**Содержание**	**4**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Назначение, устройство и подготовка к работе приборов разведки.		
	Практическое занятие Практическое занятие 16. Подготовка к работе приборов химической разведки и выполнение замеров Практическое занятие 17. Подготовка к работе приборов радиационной разведки и выполнение замеров Практическое занятие 18. Подготовка к работе и настройка приборов поиска пострадавших	**8**	
Тема 3.5 Защитная одежда и снаряжение	**Содержание**	**8**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Назначение, устройство комплексных средств защиты Изолирующие костюмы и специальная защитная одежда		

спасателя	Виды, назначение и характеристики снаряжения спасателя Виды, назначение и характеристики снаряжения пожарного		
	Практическое занятие Практическое занятие 19. Регламентное обслуживание изолирующих костюмов Практическое занятие 20. Регламентное обслуживание защитной одежды и снаряжения спасателя Практическое занятие 21. Регламентное обслуживание защитной одежды и снаряжения пожарного Практическое занятие 22. Подготовка к работе, порядок надевания защитной одежды и снаряжения спасателя (пожарного)	**8**	
Тема 3.6 Устройство компрессоров	**Содержание**	**6**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Назначение, классификация, технические характеристики компрессоров		
	Практическое занятие Практическое занятие 23. Устройство компрессоров и принципы действия Практическое занятие 24. Заполнение баллонов для дыхания сжатым воздухом	**4**	
Тема 3.7 Энергообеспечение аварийно-спасательных работ	**Содержание**	**8**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Типы и характеристики передвижных генераторных установок. Эксплуатация и техническое обслуживание электрогенераторов. Защита электросетей.		
	Практическое занятие Практическое занятие 16. Подготовка к работе приборов химической разведки и выполнение замеров Практическое занятие 17. Подготовка к работе приборов радиационной разведки и выполнение замеров Практическое занятие 18. Подготовка к работе и настройка приборов поиска пострадавших	**8**	
Самостоятельная работа	Повторение, проработка и изучение материала	**2**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**18**	
Итого по МДК 02.03		**134**	

МДК. 02.04 Основы применения беспилотных авиационных систем и робототехники			
Тема 4.1 Основы авиационной метрологии	**Содержание**	**6**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Состав и строение атмосферы. Температура воздуха, атмосферное давление, ветер. Важность воздуха и адиабатические процессы в атмосфере.		
	Практическое занятие		
Тема 4.2 Беспилотные авиационные системы вертолетного типа.	**Содержание**	**14**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Классификация беспилотных воздушных судов вертолетного типа. Назначение и применение беспилотных воздушных судов в МЧС России. Элементы питания и органы управления беспилотного воздушного судна. Основы построения маршрута полета. Подготовка беспилотного воздушного судна к полету. Классификация полезной нагрузки. Использование полезной нагрузки при различных типах ЧС. Принцип работы тепловизора и его характеристики.		
	Практическое занятие Практическое занятие 1. Проведение предполетной подготовки. Практическое занятие 2. Техника безопасности при сборке, настройке и подготовке к вылету беспилотного воздушного судна. Практическое занятие 3. Выполнение учебных полетов на симуляторе. Практическое занятие 4. Разбор аварийных ситуаций. Практическое занятие 5. Учебные полёты: «взлёт/посадка», «удержание на заданной высоте», перемещения «вперед-назад», «влево-вправо».	**30**	
Тема 4.3 Беспилотные авиационные системы самолетного типа.	**Содержание**	**10**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Классификация беспилотных воздушных судов самолетного типа. Назначение и применение беспилотного воздушного судна при ликвидации последствий различных ЧС. Выявление факторов опасности и управление риском для безопасности полетов.		
	Практическое занятие Практическое занятие 6. Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном.	**10**	

	Подбор и подготовка картографического материала. Нанесение маршрута полета на карту		
Тема 4.4 Применение робототехнических средств в ЧС при опасных для жизни человека условиях.	**Содержание**	**14**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Задачи особого риска при ликвидации последствий ЧС. Требуемая номенклатура робототехнических средств для решения задач МЧС России. Применение робототехнических средств в ЧС. Специализация и организационная структура подразделений робототехнических средств в МЧС России.		
	Практическое занятие		
Тема 4.5 Устройство и эксплуатация наземных робототехнических средств.	**Содержание**	**16**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Классификация и конструктивное построение наземных робототехнических средств. Система наземных робототехнических средств в МЧС России. Технология и эффективность применения наземных робототехнических средств при радиационных авариях. Технология и эффективность применения наземных робототехнических средств при химических авариях. Робототехнические комплексы пожаротушения легкого, среднего и тяжелого класса.		
	Практическое занятие Практическое занятие 7. Определения количественно – качественных показателей эффективности робототехнических средств. Практическое занятие 8. Оценка эффективности применения средств поиска пострадавших при ЧС природного характера. Практическое занятие 9. Оценка эффективности применения средств поиска пострадавших при ЧС техногенного характера.	**28**	
Тема 4.6 Устройство эксплуатация подводных робототехнических	**Содержание**	**10**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Классификация и конструктивное построение подводных робототехнических средств. Конструктивная схема и состав подводного робототехнических средств.		
	Практическое занятие		

средств.			
Самостоятельная работа	Повторение, проработка и изучение материала	**20**	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		**2**	
Итого по МДК 02.04		**160**	
МДК. 02.05 Выживание в природной среде			
Тема 5.1. Общие принципы выживания в экстремальных ситуациях	**Содержание**	**8**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Природные зоны России. Общие принципы выживания.		
	Практическое занятие		
Тема 5.2. Общие способы обеспечения жизнедеятельности	**Содержание**	**8**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Поиск и способы добычи воды и пищи. Способы добычи огня. Виды костров. Классификация типов укрытий. Выбор укрытия и виды убежищ.		
	Практическое занятие Практическое занятие 1. Поиск и способы добычи воды Практическое занятие 2. Способы добычи огня. Практическое занятие 3. Виды костров Практическое занятие 4. Правила личной гигиены	**10**	
Тема 5.3. Принципы выживания в различных природных зонах	**Содержание**	**14**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Принципы выживания в лесу Принципы выживания в пустыне Принципы выживания в тундре Принципы выживания на воде Принципы выживания в горах Выживание в полярных регионах и в условиях низких температур. Общие сигналы бедствия Использование штатных авиационных и морских средств выживания Приемы выживания на акваториях с использованием штатных средств		
	Практическое занятие	**8**	

	Практическое занятие 5. Общие сигналы бедствия Практическое занятие 6. Приемы выживания на акваториях с использованием штатных средств		
Тема 5.4. Принципы передвижения по различным природным рельефам.	**Содержание**	**6**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
	Принципы передвижения по различным природным рельефам Принципы передвижения по пересеченной местности. Принципы передвижения по скальному рельефу Организация транспортировки пострадавшего по пересеченной местности с помощью штатных средств и подручных средств		
	Практическое занятие Практическое занятие 7. Принципы передвижения по различным природным рельефам Практическое занятие 8. Техника преодоления водных преград Практическое занятие 9. Организация транспортировки пострадавшего по пересеченной местности с помощью штатных средств Практическое занятие 10. Решение конфликтных ситуаций при выживании в составе больших и малых групп	**12**	
Самостоятельная работа	Повторение, проработка и изучение материала	**4**	
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		**2**	
Итого по МДК 02.05		**72**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Осуществлять смену караулов (дежурных смен) в подразделениях. 2. Размещать личный состав и техники (документации) в подразделении. 3. Выполнять внутренний наряд в подразделениях. 4. Осуществлять выбор решающего направления при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара. 5. Выполнять прием и обработка сообщения. 6. Выполнять боевое развертывание сил и средств. 7. Осуществлять восстановление боеготовности подразделения. 8. Организовывать действия аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий (в том числе с возгоранием).		**108**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8

9. Производить расчет необходимого времени проведения работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий. 10. Организовывать действия аварийно-спасательных подразделений в условиях завалов. 11. Производить расчет необходимого количества сил и средств при работе в зоне обрушения зданий. 12. Производить расчет необходимого количества сил и средств при работе в зоне наводнения. 13. Производить расчет геометрических параметров пожара в помещении с закрытыми окнами и дверными проемами. 14. Производить расчет геометрических параметров пожара в помещении с открытыми дверными проемами. 15. Производить расчет необходимого количества пожарных стволов на тушение пожара. 16. Производить расчет показателей, характеризующих тактические возможности пожарно-спасательных подразделений без установки автоцистерны на водоисточник. 17. Производить расчет показателей, характеризующих тактические возможности пожарно-спасательных подразделений с установкой автоцистерны на водоисточник. 18. Производить расчет сил и средств на тушение пожара в административных зданиях. 19. Производить расчет сил и средств на тушение пожара в зданиях повышенной этажности. 20. Производить расчет сил и средств на тушение пожара в промышленных зданиях. 21. Производить расчеты параметров работы в СИЗОД. 22. Составлять план пожаротушения (карточки тушения пожара) 23. Проведение предполетной подготовки; 24. техника безопасности при сборке, настройке и подготовке к вылету беспилотного воздушного судна; 25. Выполнение учебных полетов на симуляторе; 26. Разбор аварийных ситуаций; 27. Учебные полёты: «взлёт/посадка», «удержание на заданной высоте», перемещения «вперед-назад», «влево-вправо; 28. Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; подбор и подготовка картографического материала. нанесение маршрута полета на карту; 29. Определения количественно – качественных показателей эффективности робототехнических средств; 30. Оценка эффективности применения средств поиска пострадавших при ЧС природного характера;		

31. Оценка эффективности применения средств поиска пострадавших при ЧС техногенного характера. 32. Поход по пересеченной местности в автономном режиме в составе группы, с отработкой приемов преодоления различных препятствий, организацией биваков (ночевок);		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Размещать личный состав и технику (документацию) в подразделении. 3. Выполнять внутренний наряд в подразделениях. 4. Осуществлять выбор решающего направления при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара. 5. Выполнять прием и обработка сообщения. 6. Выполнять боевое развертывание сил и средств. 7. Восстановление боеготовности подразделения. 8. Организовывать действия аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий (в том числе с возгоранием). 9. Производить расчет необходимого времени проведения работ при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий. 10. Организовывать действия аварийно-спасательных подразделений в условиях завалов. 11. Производить расчет необходимого количества сил и средств при работе в зоне обрушения зданий. 12. Производить расчет необходимого количества сил и средств при работе в зоне наводнения. 13. Производить расчет геометрических параметров пожара в помещении с закрытыми окнами и дверными проемами. 14. Производить расчет геометрических параметров пожара в помещении с открытыми дверными проемами. 15. Производить расчет необходимого количества пожарных стволов на тушение пожара. 16. Производить расчет показателей, характеризующих тактические возможности пожарно-спасательных подразделений без установки автоцистерны на водоисточник. 17. Производить расчет показателей, характеризующих тактические возможности пожарно-спасательных подразделений с установкой автоцистерны на водоисточник. 18. Производить расчет сил и средств на тушение пожара в административных зданиях. 19. Производить расчет сил и средств на тушение пожара в зданиях повышенной этажности. 20. Производить расчет сил и средств на тушение пожара в промышленных зданиях. 21. Производить расчеты параметров работы в СИЗОД.	**108**	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8

22. Составлять план пожаротушения (карточки тушения пожара) 22. Составление плана пожаротушения (карточки тушения пожара) 23. Проведение предполетной подготовки; 24. Техника безопасности при сборке, настройке и подготовке к вылету беспилотного воздушного судна; 25. Выполнение учебных полетов на симуляторе; 26. Разбор аварийных ситуаций; 27. Учебные полёты: «взлёт/посадка», «удержание на заданной высоте», перемещения «вперед-назад», «влево-вправо; 28. Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; подбор и подготовка картографического материала. нанесение маршрута полета на карту; 29. Определения количественно – качественных показателей эффективности робототехнических средств; 30. Оценка эффективности применения средств поиска пострадавших при ЧС природного характера; 31. Оценка эффективности применения средств поиска пострадавших при ЧС техногенного характера.		
Экзамен по профессиональному модулю	**18**	
Всего по ПМ 02:	**855**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Материально техническое обеспечение соответствует разделу сайта Сведения об образовательной организации / Образование

Режим доступа: http://sbk12.ru/sveden/objects

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

Обеспечение жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / И. В. Свитнев, Н. В. Зрянина, Д. Г. Колесов [и др.] ; под ред. И. В. Свитнева, Н. В. Зряниной, Д. Г. Колесова, Е. А. Харитоновой. — Москва : КноРус, 2024. — 189 с. — ISBN 978-5-406-12688-2. — URL: https://book.ru/book/952054. — Текст : электронный.

Старовойтов, Е. И., Управление мобильными роботами и робототехническими системами : учебник / Е. И. Старовойтов. — Москва : КноРус, 2024. — 263 с. — ISBN 978-5-406-12048-4. — URL: https://book.ru/book/950530. — Текст : электронный.

Шишмарёв, В. Ю., Роботизированные системы и их промышленное применение : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2023. — 419 с. — ISBN 978-5-406-11557-2. — URL: https://book.ru/book/949263. — Текст : электронный.

Старовойтов, Е. И., Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов : учебник / Е. И. Старовойтов. — Москва : КноРус, 2025. — 255 с. — ISBN 978-5-406-14278-3. — URL: https://book.ru/book/956893. — Текст : электронный.

Колесниченко, П. Л., Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности для специальностей Защита в чрезвычайных ситуациях, Пожарная безопасность : учебник / П. Л. Колесниченко. — Москва : КноРус, 2024. — 178 с. — ISBN 978-5-406-12922-7. — URL: https://book.ru/book/953393. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительная литература

Ходеев, Ф. П., Авиационное законодательство : учебник / Ф. П. Ходеев. — Москва : КноРус, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-406-13725-3. — URL: https://book.ru/book/955448. — Текст : электронный.

Макаренко, С.И.. Противодействие беспилотным летательным аппаратам : Монография / С.И. Макаренко — Санкт-Петербург : Наукоемкие технологии, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-6044793-6-0. — URL: https://book.ru/book/942929. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Методы оценки
ПК 2.1.	проводит теоретические и практические занятия с личным составом отделения (расчета) контролирует самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения) обеспечивает постоянную готовность расчета (отделения) к действиям по сигналу «Тревога» и выезду в случае возникновения чрезвычайной ситуации организовывает выдвижение личного состава в зону чрезвычайной ситуации различными видами транспорта организовывает оперативное реагирование личного состава на сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации организовывает проведение технического обслуживания аварийно-спасательного автомобиля, инструмента и оборудования, средств индивидуальной защиты, находящегося в составе расчета (отделения) организовывает работы по восстановлению боеспособности расчета (отделения) после возвращения дежурной смены с ликвидации чрезвычайной ситуации проводит проверку готовности технических средств, аварийно-спасательного инструмента и оборудования к работе, находящегося в составе расчета (отделения) составляет и ведет оперативную документацию аварийно-спасательного формирования	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.2.	Демонстрирует умения использовать слесарный и электротехнический инструмент; консервировать и хранить аварийно-спасательную технику и оборудование; организовывать и проводить техническое обслуживание и периодическое освидетельствование аварийно-спасательной техники и оборудования; организовывать учет расхода горюче-смазочных и расходных материалов; осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию по складскому учету и ремонту аварийно-спасательной техники и оборудования; осуществлять ведение эксплуатационной документации; оценивать неисправности и осуществлять текущий ремонт аварийно-спасательного оборудования; принимать решения на прекращение эксплуатации неисправных технических средств; проводить периодических испытаний технических	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю

	средств; проводить регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования; расконсервировать и подготавливать к работе аварийно-спасательную технику и оборудование; рассчитывать потребность в расходных материалах в зависимости от объемов и условий эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования	
ПК 2.3.	Демонстрирует умения проводить ежедневное техническое обслуживания аварийно-спасательного оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений проводить контрольный осмотр аварийно-спасательного оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений перед началом и после завершения работ определять неисправности технических средств рассчитывать потребность в расходных материалах в зависимости от объемов и условий эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.4.	организовывает мероприятия по обеспечению безопасности работ, защите личного состава от поражающих факторов пожара обеспечивает безопасность личного состава при сборе и выезде к месту пожара осуществляет заправку специальной пожарной техники горючесмазочными материалами, а также огнетушащими веществами управляет силами и средствами на этапах тушения пожара демонстрирует умения организовывать замену неисправного пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей, средств связи, обмундирования (боевой одежды, форменной одежды) поддерживать групповое взаимодействие и работать в команде производить визуальный осмотр состояния подчиненного личного состава	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.5.	Демонстрирует умения буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки) выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией заправлять топливом, маслом, специальными жидкостями и заряжать газами, дозаправлять (дозаряжать) использовать взлетные устройства (приспособления)	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю

	использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру наносить полученную информацию из зоны проведения аварийно-спасательных и поисковых работы в чрезвычайных ситуациях на карту (план) обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем оформлять техническую документацию оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем проводить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы эксплуатировать наземные источники электропитания	
ПК 2.6.	Демонстрирует умения определять источники получения информации на местах чрезвычайных ситуаций разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ организовывать и проводить работу по сбору оперативной информации для ведения поисково-спасательных работ планировать и рассчитывать доставку личного состава на места проведения поисково-спасательных работ организовывать и проводить поисково-спасательные работы в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера использовать средства связи и оповещения, приборы и технические средства для сбора и обработки оперативной информации во время ведения поисково-спасательных работ	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.7.	использовать подручные средства для организации жизнеобеспечения применять приемы выживания в различных условиях использовать условные сигналы для взаимодействия с воздушными судами применять альпинистское снаряжение и оборудование рассчитывает потребность в расходных материалах, энергоресурсах и продовольствии для обеспечения жизнедеятельности пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций рассчитывает нагрузки временных электрических сетей выбирает оптимальные технические средства для обеспечения жизнедеятельности пострадавшего	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю

	населения в зонах чрезвычайных ситуаций осуществляет эксплуатацию и техническое обслуживание систем жизнеобеспечения пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций использует подручные средства для организации жизнеобеспечения пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций.	
ПК 2.8.	оказывает пострадавшему первую помощь и психологическую поддержку оценивает обстановку в месте нахождения пострадавшего и обеспечивать безопасные условия для оказания ему первой помощи и психологической поддержки проводит осмотр пострадавшего проводит эвакуацию пострадавших и населения, животных и материальных ценностей из опасной зоны соблюдает правила охраны труда и техники безопасности при обращении с трупами людей и животных транспортирует пострадавших как в группе, так и в одиночку	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю
ОК 01	обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; проводит адекватную оценку и самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Доклад Тест Практические задания Зачет с оценкой/ Зачет /Экзамен Экзамен по профессиональному модулю
ОК 02	использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	
ОК 03	демонстрирует ответственность за принятые решения; проводит самоанализ и корректирует результаты собственной работы	
ОК 04	взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05	умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; знает особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	понимает значимость гражданско-патриотической позиции, значимость традиционных общечеловеческих ценностей; демонстрирует свою гражданско-патриотическую позицию, осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07	демонстрирует знания алгоритма действий в	

	чрезвычайных ситуациях; демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; понимает значимость необходимости сохранения окружающей среды, ресурсосбережения	
ОК 08	демонстрирует умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной	
ОК 09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности на иностранных языках	

Приложение к РПУД

Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
«Столичный бизнес колледж»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю	ПМ.02 Организация работ в составе аварийно-спасательных подразделений в чрезвычайных ситуациях
Специальность	20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Йошкар-Ола
2025 г.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предназначен для оценивания знаний, умений, практического опыта, уровня сформированности компетенций обучающихся по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, по ПМ.02 ***«Организация работ в составе аварийно-спасательных подразделений в чрезвычайных ситуациях»***.

ФОС составлен на основе *ФГОС СПО*, рабочей программы ПМ.02 ***«Организация работ в составе аварийно-спасательных подразделений в чрезвычайных ситуациях»***.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю предусмотрена в форме зачета с оценкой, экзамена по профессиональному модулю.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля.

ФОС позволяет оценить результаты освоения профессионального модуля в соответствии с требованиями рабочей программы.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современную научную и профессиональную терминологию;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;

правила разработки презентации;

основные этапы разработки и реализации проекта

психологические основы деятельности коллектива;

психологические особенности личности

правила оформления документов;

правила построения устных сообщений;

особенности социального и культурного контекста

сущность гражданско-патриотической позиции;

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

принципы бережливого производства;

основные направления изменения климатических условий региона;

правила поведения в чрезвычайных ситуациях

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

средства профилактики перенапряжения

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

особенности произношения;

правила чтения текстов профессиональной направленности

нормативно-правовые документы по деятельности аварийно-спасательных формирований

нормативные документы, регламентирующие функционирование аварийно-спасательного формирования, организацию дежурства в спасательном подразделении

порядок несения дежурства, права и обязанности должностных лиц дежурной смены

порядок организации и действий при получении сигнала о возникновении чрезвычайной ситуации

порядок организации несения службы в аварийно-спасательных формированиях

порядок передачи и содержание оперативной информации

правила приема и проверки работоспособности аварийно-спасательного инструмента, оборудования, приборов и средств индивидуальной защиты, находящегося в составе дежурной смены

распорядок дня дежурной смены и график усиления сил и средств

сигналы и условные знаки для осуществления дежурства и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации

структуру и содержание оперативных планов реагирования на чрезвычайные ситуации и других документов предварительного планирования в зоне ответственности

технические характеристики и возможности средств связи и оповещения, правила ведения радиопереговоров и подачи сигналов

классификацию спасательных средств;

назначение и применение слесарного и электротехнического инструмента;

назначение, характеристики, технологию применения и принцип работы спасательных средств;

организацию складского учета имущества;

основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и оборудования:

основные свойства и классификацию горюче-смазочных материалов

порядок проведения периодических испытаний технических средств;

правила хранения, расконсервирования и подготовки к работе аварийно-спасательной техники и оборудования;

режимы и условия эксплуатации основных видов аварийно-спасательной техники и оборудования;

технические требования по проведению периодического освидетельствования аварийно-спасательной техники и оборудования

назначение, характеристики, технологию применения и принцип работы спасательных средств, беспилотных авиационных систем и робототехники.

основные нормативные технические параметры аварийно-спасательной техники и

оборудования, беспилотных авиационных систем и робототехники.

алгоритм проведения контрольного осмотра и сезонного технического обслуживания аварийно-спасательного оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений

режимы и условия эксплуатации основных видов аварийно-спасательной техники и оборудования

основные свойства и классификацию горюче-смазочных материалов

ведения документации по регламентному обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений, приборов

технические требования по проведению периодического освидетельствования аварийно-спасательной техники, оборудования, беспилотных авиационных систем и робототехники.

порядок проведения периодических испытаний технических средств

методы организации руководства основными действиями личного состава при тушении пожаров

меры безопасности при эксплуатации оборудования

комплектность закрепленного пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей, средств связи

размещение и крепление на пожарных автомобилях пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей

порядок укладки боевой одежды и снаряжения

требования охраны труда при зарядке аккумуляторных батарей средств связи и освещения

классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения

назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы

перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения

порядок ведения отчетной документации

порядок и технология выполнения всех видов технического обслуживания беспилотной авиационной системы и ее элементов, а также специальных работ

порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы

порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна

правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы

характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы

алгоритм и технология ведения поисково-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях

законодательство Российской Федерации в области гражданской обороны, пожарной безопасности, основ здравоохранения, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по вопросам своей компетенции

нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность аварийно-

спасательных формирований

порядок взаимодействия с другими участниками ликвидации чрезвычайной ситуации

порядок передачи и содержание оперативной информации

структуру и содержание оперативных планов реагирования на чрезвычайные ситуации и других документов предварительного планирования в зоне ответственности

технические характеристики и возможности средств связи и оповещения, правила ведения радиопереговоров и подачи сигналов

основные приемы выживания в различных природно-климатических зонах

приемы и способы выживания на акваториях

порядок и сигналы взаимодействия с воздушными судами

тактику передвижения на различных рельефах местности, безопасные способы передвижения с применением альпинистского снаряжения

визуально оценивать расстояние, массу пострадавшего

допустимое время пребывания человека под завалами

особенности оказания первой помощи и психологической поддержки в зонах наводнения, заражения, загрязнения и различных природно-климатических условиях

правила осмотра пострадавших

правила охраны труда и техники безопасности при обращении с трупами людей и животных

способы оказания первой помощи и психологической поддержки

способы оценки обстановки в месте нахождения пострадавшего, обеспечения безопасных условий для оказания ему первой помощи и психологической поддержки

способы транспортировки пострадавших как в группе, так и в одиночку

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;

выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

применять современную научную профессиональную терминологию;

определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках

профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;

презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

определять источники достоверной правовой информации;

составлять различные правовые документы;

находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;

оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта

организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

проявлять толерантность в рабочем коллективе

проявлять гражданско-патриотическую позицию;

демонстрировать осознанное поведение;

описывать значимость своей специальности;

применять стандарты антикоррупционного поведения

соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;

организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

проводить теоретические и практические занятия с личным составом отделения (расчета)

контролировать самостоятельную работу с нормативно-правовой документацией, литературой, другими информационными источниками (включая электронные) по совершенствованию профессиональной деятельности личным составом расчета (отделения)

обеспечивать постоянную готовность расчета (отделения) к действиям по сигналу «Тревога» и выезду в случае возникновения чрезвычайной ситуации

организовывать выдвижение личного состава в зону чрезвычайной ситуации различными видами транспорта

организовывать оперативное реагирование личного состава на сигналы и информацию о возникновении чрезвычайной ситуации

организовывать проведение технического обслуживания аварийно-спасательного автомобиля, инструмента и оборудования, средств индивидуальной защиты,

находящегося в составе расчета (отделения)

организовывать работы по восстановлению боеспособности расчета (отделения) после возвращения дежурной смены с ликвидации чрезвычайной ситуации

проводить проверку готовности технических средств, аварийно-спасательного инструмента и оборудования к работе, находящегося в составе расчета (отделения)

составлять и вести оперативную документацию аварийно-спасательного формирования

использовать слесарный и электротехнический инструмент;

консервировать и хранить аварийно-спасательную технику и оборудование;

организовывать и проводить техническое обслуживание и периодическое освидетельствование аварийно-спасательной техники и оборудования;

организовывать учет расхода горюче-смазочных и расходных материалов;

осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию по складскому учету и ремонту аварийно-спасательной техники и оборудования;

осуществлять ведение эксплуатационной документации;

оценивать неисправности и осуществлять текущий ремонт аварийно-спасательного оборудования;

принимать решения на прекращение эксплуатации неисправных технических средств;

проводить периодических испытаний технических средств;

проводить регламентное обслуживание аварийно-спасательного оборудования;

расконсервировать и подготавливать к работе аварийно-спасательную технику и оборудование;

рассчитывать потребность в расходных материалах в зависимости от объемов и условий эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования

проводить ежедневное техническое обслуживания аварийно-спасательного оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники,

приспособлений

проводить контрольный осмотр аварийно-спасательного оборудования, инструментов, беспилотных авиационных систем и робототехники, приспособлений перед началом и после завершения работ

определять неисправности технических средств

рассчитывать потребность в расходных материалах в зависимости от объемов и условий эксплуатации аварийно-спасательной техники и оборудования

осуществлять ведение документации по регламентному обслуживанию аварийно-спасательной техники, оборудования, инструментов, приспособлений, приборов

организовывать мероприятия по обеспечению безопасности работ, защите личного состава от поражающих факторов пожара

обеспечивать безопасность личного состава при сборе и выезде к месту пожара

осуществлять заправку специальной пожарной техники горючесмазочными материалами, а также огнетушащими веществами

управлять силами и средствами на этапах тушения пожара

организовывать замену неисправного пожарного оборудования, СИЗ пожарных и средств самоспасания пожарных, пожарного инструмента, средств спасения людей, средств связи, обмундирования (боевой одежды, форменной одежды)

поддерживать групповое взаимодействие и работать в команде

производить визуальный осмотр состояния подчиненного личного состава

буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки)

выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией

заправлять топливом, маслом, специальными жидкостями и заряжать газами,

дозаправлять (дозаряжать)

использовать взлетные устройства (приспособления)

использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру

наносить полученную информацию из зоны проведения аварийно-спасательных и поисковых работы в чрезвычайных ситуациях на карту (план)

обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем

осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем

оформлять техническую документацию

оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем

проводить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации

производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях

устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование

читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы

эксплуатировать наземные источники электропитания

определять источники получения информации на местах чрезвычайных ситуаций

разрабатывать тактические схемы и расчет сил и средств для проведения поисково-спасательных работ

организовывать и проводить работу по сбору оперативной информации для ведения поисково-спасательных работ

планировать и рассчитывать доставку личного состава на места проведения поисково-спасательных работ

организовывать и проводить поисково-спасательные работы в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

использовать средства связи и оповещения, приборы и технические средства для сбора и обработки оперативной информации во время ведения поисково-спасательных работ

использовать подручные средства для организации жизнеобеспечения

применять приемы выживания в различных условиях

использовать условные сигналы для взаимодействия с воздушными судами

применять альпинистское снаряжение и оборудование

рассчитывать потребность в расходных материалах, энергоресурсах и продовольствии для обеспечения жизнедеятельности пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций

рассчитывать нагрузки временных электрических сетей

выбирать оптимальные технические средства для обеспечения жизнедеятельности пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций

осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание систем жизнеобеспечения пострадавшего населения в зонах чрезвычайных ситуаций

оказывать пострадавшему первую помощь и психологическую поддержку

оценивать обстановку в месте нахождения пострадавшего и обеспечивать безопасные условия для оказания ему первой помощи и психологической поддержки

проводить осмотр пострадавшего

проводить эвакуацию пострадавших и населения, животных и материальных ценностей из опасной зоны

соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при обращении с трупами людей и животных

транспортировать пострадавших как в группе, так и в одиночку

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт**:

организации дежурства расчета (отделения) в составе дежурной смены в соответствие с расписанием дежурства и распорядка дня

проведения теоретических и практических занятий с личным составом расчета (отделения)

устранения неисправностей аварийно-спасательных средств и автотранспорта, не требующие специального оборудования

подготовки к работе аварийно-спасательного оборудования,

инструментов, приспособлений, приборов, технического обслуживания аварийно-спасательного оборудования, инструментов, приспособлений, приборов

организации мероприятий по безопасному применению аварийно - спасательного, пожарного оборудования и техники, беспилотных авиационных систем и робототехники.

восстановления боеготовности специальной пожарной техники и личного состава

организации выезда личного состава по сигналу "Тревога"

руководства личным составом при тушении пожаров с применением специальной пожарной техники

сбора и следования в место постоянной дислокации

ведения разведки зоны проведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях с использованием беспилотных авиационных систем

приведения беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние

проведения послеполетного осмотра беспилотных авиационных систем и устранение обнаруженных неисправностей

проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения беспилотной авиационной системы

транспортировки беспилотной авиационной системы к месту взлета (от места посадки)

разработки тактических схем и расчета сил и средств для проведения поисково-спасательных работ

организации действий по проведению поисково-спасательных работ при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

контроля действий аварийно-спасательного подразделения по сбору и выезду к месту проведения поисково-спасательных работ

обеспечения выживания спасательных подразделений и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях

применения основных приемов ориентирования и передвижения по пересеченной местности, в том числе с применением альпинистского снаряжения и оборудования

выполнения действия в составе расчета (отделения) по оказанию первой помощи и психологической поддержки пострадавших

Компетенции, формируемые в результате освоения профессионального модуля:

Общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные:

ПК 2.1. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях

ПК 2.2. Устранять неисправности аварийно-спасательных средств и автотранспорта, не требующих специального оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять техническую эксплуатацию и безопасное применение аварийно-спасательного, пожарного оборудования (техники), беспилотных авиационных систем и робототехники.

ПК 2.4. Управлять силами и средствами на этапах тушения пожара.

ПК 2.5. Выполнять аварийно-спасательные и поисковые работы в чрезвычайных ситуациях с использованием беспилотных авиационных систем и робототехники.

ПК 2.6. Проводить поисково-спасательные работы при локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

ПК 2.7. Обеспечивать выживание и жизнеобеспечение личного состава и пострадавших в различных чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.8. Оказывать первую помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.

1.3 Виды контроля и методы оценки

Предметом оценки служат умения, знания, практический опыт, сформированность общих и профессиональных компетенций

Контроль и оценка освоения профессионального модуля по темам

Наименование тем	**Виды и методы оценивания**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Методы оценки	**Проверяемые компетенции**	**Методы оценки**	**Проверяемые компетенции**
МДК 02.01 Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на	Устный опрос Практические задания Курсовая работа	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8	Зачет с оценкой	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8

этапах тушения пожара				
МДК 02.02 Организация спасения пострадавших в зонах чрезвычайных ситуаций	Устный опрос	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8	Зачет с оценкой	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
МДК 02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты	Устный опрос Доклад Тест Практические задания	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8	Экзамен	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
МДК 02.04 Основы применения беспилотных авиационных систем и робототехники	Устный опрос Тест Практические задания	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8	Зачет с оценкой	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8
МДК 02.05 Выживание в природной среде	Устный опрос Доклад Тест	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8	Зачет	ОК 01 – 09 ПК 2.1 – 2.8

2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

2.1 Вопросы для устного опроса (собеседования) по темам

МДК 02.01 Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапе тушения пожара

1. Нормативно-правовое регулирование в области организации действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуациях.
2. Нормативно- правовое регулирование в области пожарной безопасности.
3. Назначение и виды гарнизонной службы. Организация и несение гарнизонной службы.
4. Порядок привлечения сил и средств пожарно-спасательных гарнизонов для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.
5. Организация и несение караульной службы в пожарно-спасательных подразделениях. Смена караулов (дежурных смен) в подразделениях.
7. Организация и несение караульной службы в пожарно-спасательных подразделениях. Распорядок дня несения боевого дежурства личным составом дежурного караула подразделения
8. Организация повседневной деятельности поисково-спасательных формирований. Внутренний наряд в подразделениях.
9. Общие положения об участниках ликвидации чрезвычайных ситуациях и проведения аварийно-спасательных работ и участников тушения пожара.
10. Роль и задачи руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации (руководителя тушения пожара).
11. Начальник оперативного штаба, начальник тыла и организация их работы.
12. Организация работы на боевом участке (далее БУ). Сектор проведения работ (тушения пожара). Начальник БУ (сектора проведения работ) и организация его работы.
13. Полномочия старшего дежурной смены (начальника караула), командира отделения.
14. Полномочия командира звена ГДЗС, газодымозащитника, ствольщика, водителя, пожарных.
15. Табель основных обязанностей личного состава отделений караула на пожарной автоцистерне.
16. Организация взаимодействия подразделений и служб при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара.
17. Выбор решающего направления при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара.
18. Прием и обработка сообщения о ЧС (пожаре)
19. Сбор, выезд и следование к месту чрезвычайной ситуации (к месту пожара).
20. Организация и проведение разведки.
21. Боевое развертывание сил и средств.
22. Организация и проведение спасательных работ на месте ЧС (пожаре).
23. Оперативно-тактические действия по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации.
24. Оперативно-тактические действия по выполнению специальных работ на месте ЧС (пожаре).

25 Сбор и возвращение пожарно-спасательных подразделений в места постоянной дислокации.

26. Восстановление боеготовности подразделения.

МДК 02.02 Организация спасения пострадавших в зонах чрезвычайных ситуаций

1.Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших в ДТП

2.Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений

3.Технология устройства галереи в завалах при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений

4.Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших в железнодорожных катастрофах

5.Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших пожарах

6.Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших при тушении лесных и торфяных пожаров

7.Технология спасения пострадавших в зонах наводнений и затоплений

8. Технология спасения пострадавших на объектах метрополитена

9. Технология спасения пострадавших при авариях на авиационном транспорте

10. Технология спасения пострадавших в зонах химического заражения

11. Технология спасения пострадавших при авариях на объектах с источниками ионизирующего излучения

12. Технология спасения пострадавших на водной акватории

13. Технология спасения пострадавших в горно-таежной местности

14. Технология спасения пострадавших в зоне схода снежных лавин

МДК 02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты

1. Классификация АСИ
2. Назначение, техническая характеристика ИРАС
3. Назначение, принцип работы бензореза;
4. Назначение, принцип работы мотопилы
5. Общие меры безопасности при использовании АСИ
6. Порядок подготовки рабочего места к использованию АСИ.
7. Порядок подготовки рабочего инструмента к работе
8. Порядок запуска бензопилы.
9. Порядок запуска бензореза.
10. Устройство бензопилы.
11. Устройство бензореза.
12. Состав шанцевого инструмента.
13. Техническое обслуживание и ремонт шанцевого инструмента.
14. Принадлежности для заточки цепи бензопилы.
15. Порядок замены цепи бензопилы.
16. Порядок замены отрезного круга бензореза.
17. Заправка бензореза.
18. Заточка шанцевого инструмента.
19. Термообработка шанцевого инструмента.
20. Назначение аварийно-спасательного инструмента;
21. Контрольный осмотр моторeза перед началом работы;
22. Контрольный осмотр бензопилы перед началом работы;
23. Организация рабочего места при спиливании деревьев;
24. Состав и назначение шанцевого инструмента.
25. Заправка бензопилы.
26. Чем смазывается цепь бензопилы?
27. Что такое принцип двух масс?
28. Какие положения есть у комбинированного переключателя бензопилы?

29. Для чего предназначен декомпрессионный клапан?
30. Какие бывают цепи для бензопилы? (по форме режущего звена)
31. Для чего предназначен тормоз цепи бензопилы?
32. Какие применяются приводные ремни у моторезов?
33. Какие бывают размеры дисков мотореза?
34. Какие диски мотореза применяют спасатели?
35. Система очистки воздуха у мотореза.
36. Может ли работать моторез в задымленном помещении. Если может, то с помощью чего?
37. Устройство и принцип работы муфты-сцепления мотореза.
38. Почему с моторезом должно работать не менее двух спасателей?
39. Чем покрыты режущие звенья цепи бензопилы?
40. Что значит «агресивная» цепь?

МДК 02.04 Основы применения беспилотных авиационных систем и робототехники

1. В какое время появился первый квадрокоптер, и в чём был его недостаток?
2. Чем отличаются БПЛА самолетного типа от обычных самолетов?
3. В каких сферах можно использовать БПЛА самолетного типа?
4. В каких сферах можно использовать коптеры?
5.Особенности оперативного планирования мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций с использованием БПЛА.
6. Применение БПЛА при сборе информации и оценке обстановки на месте чрезвычайной ситуации.
7. Особенности использования БПЛА при проведении мониторинга потенциально опасных промышленных объектов.
8. Особенности использования БПЛА при проведении мониторинга природных объектов.
9. Конфигурации квадрокоптеров.
10. Перечислите название осей коптера.
11. По какому принципу вращаются винты коптера?
12. За что отвечает полётный контроллер?
13. Для чего нужен ESC?
14. Какой вид электродвигателей применяется в коптерах? В чём их преимущество?
15. Какими тремя параметрами обладают воздушные винты?
16. Может ли квадрокоптер летать в вакууме?
17. Что такое электродвижущая сила?
18. Правила колибровки компаса?
19. Как часто рекомендуется калибровать компас коптера?
20. Какие варианты команды Home существует?!!!!
21. Режимы полета и их отличия?
22. Меры предосторожности и возможный проблемы при исполнении команды Home?
23. Для чего нужна настройка landing protection?
24. Возможные действия дрона при разрыве связи с пультом?
25. Где и почему нельзя калибровать компас? Зачем он нужен?
26. Перечислите основные моменты предполетной подготовки?
27. За счёт чего образуется сила тяги при вращении пропеллера?
28. Как узнать шаг пропеллера по названию его марки?
29. Что такое пропеллерная константа?
30. Для чего в конструкции коптера одновременно используются пропеллеры,

вращающиеся по и против часовой стрелки?

31. Что является исходными данными для подбора винта в коптере?

32. Какие характеристики пропеллера нужны для быстроходного и тихоходного коптера?

33. Определите по таблице к мотору X2204S 2300kv, с каким пропеллером будет развиваться максимальная скорость.

34. Где в меню настроек находится пункт настройки чувствительности стиков и что такое Mode?

35. Сенсоры дрона, особенности их использования?

36. В чём основное различие коллекторных и бесколлекторных электродвигателей?

37. По каким характеристикам бесколлекторные электродвигатели подходят для использования их на квадрокоптерах?

38. Бесколлекторные двигатели и регуляторы их хода.

39. Зачем нужны датчики в бесколлекторных электродвигателях?

40. На что влияет количество фаз в бесколлекторном электродвигателе?

41. Перечислите основные характеристики контроллеров.

42. Какие ошибки при подключении контроллеров возможно допустить? К каким последствиям могут привести эти ошибки?

43. Перечислите возможные настройки контроллера.

44. Принцип работы, типы и устройство аккумуляторов.

45. Какие устройства называют аккумуляторами?

46. За счёт каких процессов в аккумуляторе накапливается энергия?

47. Что происходит в аккумуляторе во время его зарядки и разрядке?

48. Опишите два способа соединения аккумуляторов.

49. Какие аккумуляторы применяются при сборке коптеров?

50. Перечислите основные характеристики аккумуляторов.

МДК 02.05 Выживание в природной среде

1. ЧС, связанные с автономным существованием.

2. Методы и способы автономного выживания.

3. Автономное выживание: организация и устройство временного лагеря.

4. Автономное выживание: организация медицинской помощи при травмах, укусах членистоногих и змей.

5. Сигналы бедствия.

6. Устройство кострища и разведение костра. Виды костров.

7. Охота, рыбная ловля, водообеспечение в условиях тайги.

8. Физиология человека в условиях жаркого климата.

9. Организация питания и жизнеобеспечения в условиях пустыни.

10. Организация питания и приготовления пищи в тайге.

11. Съедобные и несъедобные грибы и растения.

12. Лекарственные растения.

13. Особенности перехода в тайге.

14. Ледяной и холодовый шоки. Способы выживания в холодной воде.

15. Особенности перехода в горах.

16. Горная болезнь. Симптомы, приемы оказания помощи.

17. Ориентирование. Виды ориентирования. Ориентирование по солнцу, звездам, местным признакам.

18. Методические рекомендации по обучению учащихся основам топографии и ориентирования.

19. Методика обучения основам автономного существования в различных климатогеографических условиях.

20. Методические рекомендации по обучению учащихся правилам поведения при

вынужденном автономном существовании.

21. Основные документы, регламентирующие организацию туристической работы в школе.

22. Программа подготовки учащихся к туристическим походам.

Критерии оценивания:

– оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;

– оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;

– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части **о**сновного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

2.2 Тематика докладов

МДК 02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты

1. Первичные средства пожаротушения;
2. Мобильные средства пожаротушения;
3. Установки пожаротушения;
4. Средства пожарной автоматики;
5. Пожарное оборудование;
6. Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре;
7. Пожарный инструмент (механизированный и немеханизированный);
8. Пожарные сигнализация, связь и оповещение.
9. Пожарные автомобили (основные и специальные);
10. Пожарные самолеты, вертолеты;
11. Пожарные поезда;
12. Пожарные суда;
13. Пожарные мотопомпы;
14. Приспособленные технические средства (тягачи, прицепы и
15. Пожарные автолестницы;
16. Пожарные коленчатые автоподъемники;
17. Пожарные телескопические автоподъемники с лестницей;
18. Пожарные автолестницы с цистерной;
19. Пожарные коленчатые автоподъемники с цистерной;
20. Пожарные аварийно-спасательные автомобили;
21. Пожарные водозащитные автомобили;
22. Пожарные автомобили связи и освещения;
23. Пожарные автомобили газодымозащитной службы;

24. Пожарные автомобили дымоудаления;
25. Пожарные рукавные автомобили;
26. Пожарные штабные автомобили;
27. Пожарные автолаборатории;
28. Пожарные автомобили профилактики и ремонта средств связи;
29. Автомобили диагностики пожарной техники;
30. Пожарные автомобили-базы газодымозащитной службы;
31. Пожарные автомобили технической службы;
32. Автомобили отогрева пожарной техники;
33. Пожарные компрессорные станции;
34. Пожарно-технические автомобили;
35. Пожарные оперативно-служебные автомобили.

МДК 02.05 Выживание в природной среде

1. Понятие «ориентирование» и «географическая проекция».
2. Топографические карты. Масштаб карты. Чтение карты. Классификация топографических знаков.
3. Ориентирование на местности. Компас. Азимут. Определение направление и движение по азимуту.
4. Ориентирование по солнцу, луне, звездам.
5. Ориентирование по местным предметам.
6. Ориентирование по свету и звукам.
7. Правила поведения при вынужденном автономном существовании. Определение направления выхода к населенному пункту.
8. Сооружение временного укрытия. Типы временных укрытий. Ночевка без убежищ.
9. Способы добывания, сохранения огня и разведения костра.
10. Добывание и очищение воды в условиях вынужденного автономного существования.
11. Поиск и приготовление пищи в условиях вынужденного автономного существования.
12. Сигналы бедствия и сигнальные средства. Международная кодовая таблица «земля-воздух». Международная жестовая таблица.

Критерии оценивания:

Шкала оценивания:

Оценка «**отлично**» выставляется, если:

– доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;

– обучающийся представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;

– автор отвечает на вопросы аудитории;

– показано владение специальным аппаратом;

– выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работу.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если:

– доклад четко выстроен;

– демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;

– обучающийся не может ответить на некоторые вопросы;

– докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;

– выводы докладчика не являются четкими.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если:

– доклад зачитывается;
– представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
– докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
– показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
– выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если:
– содержание доклада не соответствует теме;
– отсутствует демонстрационный материал;
– докладчик не может ответить на вопросы;
– докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
– отсутствуют выводы.

2.3 Примерный перечень практических заданий

МДК 02.01 Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапе тушения пожара

Задача №1.

Пожар в цехе полиграфии. Размеры помещения 24×96 м. Помещение имеет проемы в торцевых стенах. Очаг пожара вблизи центра. Скорость распространения горения 1,2 м/мин.

Требуемая интенсивность подачи воды 0,15 л/с·м2. Требуемый удельный расход 200 л/м2.

Подача стволов осуществлялась:
20мин – 2 РС-70 (dн=19мм)
25мин – 1 РС-70 (dн=19мм)
28мин – 2 РС-70 (dн=19мм)
30мин – 1 РС-70 (dн=19мм)
Техника серийная.
Определить: - время локализации, ликвидации и площадь пожара;
- построить совмещенный график;
- начертить схему расстановки сил и средств;
- запас воды на тушение.

Задача №2.

Пожар в 16 этажном административном здании на 14 этаже. Высота этажа 3 м. К моменту прибытия первых подразделений пожарной охраны площадь составляла 90 м2. Скорость роста площади пожара составляет 5 м2/мин. Время боевого развертывания: 1 мин на этаж и на 100 м горизонтального участка местности. Iтр = 0,06 л/с·м2.

Расстояние до пожарного гидранта – 160м.

Определить: - требуемое количество сил и средств для тушения;
- время тушения, если;
- организовать тушение и начертить схему расстановки сил и средств.

Задача №3.

Горение в центре чердачного помещения размерами 12×36 м. Площадь пожара на момент прибытия первого караула в составе 2-х АЦ составляла 180 м2. Первый ствол введен на тушение на 6-ой минуте после прибытия караула. Сосредоточение и введение необходимого количества сил и средств для локализации возможно через 28 минут после введения первого ствола Jтр = 0,15 л/с·м2, Vл=2 м/мин.

Определить:
1. Требуемое количество сил и средств на момент локализации пожара.

2. Показать расстановку сил и средств.

Задача №4.

Определить время работы одного ГПС-600 от АЦ без установки её на водоисточник, если количество воды в баке 2000 л. А пенообразователя – 165 л.

Определить возможный объём помещения и площадь тушения пеной, если требуемая интенсивность подачи раствора пенообразователя 0,08 л/сек•м2, кратность пены 90, нормативное время тушения – 15 мин; концентрация пенообразователя в растворе – 6%; коэффициент разрушения пены – 3.

Задача №5.

В боевом расчете находится АЦ – 4-40 (4331-04) (запас ПО – 400 л).

Определить:

1. Возможную площадь тушения пожара ЛВЖ от АЦ без установки и с установкой на водоисточник.

2. Возможный объем тушения в подвале дома с установкой и без установки на водоисточник.

Задача №6.

Требуемая интенсивность подачи раствора пенообразователя Jтр р-р = 0,08 л/с·м2;

кратность получаемой пены Кп = 70; расчетное время тушения = 15 мин; процентное содержание пенообразователя Спо = 6%; коэффициент разрушения пены Кп = 4; количество воды в емкости Wб = 4000 л; запас пенообразователя Wпо = 180 л.

Определить: в каком объеме помещения можно ликвидировать горение.

Задача №7.

Определить время подачи пены двумя ГПС-600 от АЦ с установкой её на водоисточник, если количество пенообразователя в баке 180 л.

Определить возможные объём тушения и площадь тушения пеной, если требуемая интенсивность подачи раствора пенообразователя 0,05 л/сек•м2; кратность пены 80; нормативное время тушения 10 минут; концентрация пенообразователя в растворе 6%, коэффициент разрушения пены 3,5.

Задача №8

Пожар в одноэтажном безчердачном производственном здании (см. рис.).

Площадь пожара 250 м2.

Требуемая интенсивность подачи воды на тушение - 0,14 л/(с*м2).

Определить решающее направление боевых действий, количество сил и средств для тушения пожара на данный момент времени и начертить схему их расстановки.

Задача №9.

Горение на открытом складе хранения ТГМ. Площадь пожара на момент прибытия дежурного караула примерно 200 м2. Линейная скорость распространения горения 1,0 м/мин.

Требуемая интенсивность подачи воды 0,2 л/(с*м2). На месте пожара: АЦ-2,5-40(131Н) и АНР – 40(130)127А. Время введения стволов – 5 мин.

Необходимо:

1. Организовать тушение пожара, имеющимися силами и средствами.

2. Привести схему расстановки сил и средств.

Задача №10.

Определить требуемое количество ГПС-2000, отделений на пожарных

автомобилях, пенообразователя, необходимых для прекращения горения в масляном подвале заполнением пеной. Размеры подвала 50×10×2,5 м. Нормативное время заполнения 15 мин. Коэффициент разрушения пены принять равным 3,5. С=0,06, К=80.

Задача №11.

Прибывшему на пожар караулу в составе АЦ-2,5-40(433) и АНР-40(130)127А требуется подать 12 л/с воды. Расстояние от места пожара до пожарного водоема емкостью 50 м3 составляет 300 м. Высота подъема стволов 10 м. WАЦ=2500 л. Начертить оптимальную схему подачи стволов и определить напор на насосе автомобиля время работы стволов с учетом потери воды в рукавных линиях.

Задача №12.

Горение ТГМ в центре здания размерами 30×60 м.

Требуемая интенсивность подачи воды Jтр=0,14 л/с·м2; Vлин=1,5 м/мин.

Первый прибывший караул подал два ствола РС-50 на 14-ой минуте, а затем стволы подавались на:

17мин. – 1 РС-70 и РС-50;

21мин. – 2 РС-70;

25мин. – 3 РС-70;

Определить:

1. Время локализации, фактический удельный расход воды на тушение, если пожар был ликвидирован через 3,5 часа.

2. Построить совмещенный график.

Задача №13.

Производится аварийная посадка транспортного самолета ИЛ-86. Длина фюзеляжа 56 м, а его диаметр 6 м. Аэропорт 8-й категории. В боевом расчете имеется:

2 АА-40 (131)139; АА-60 (43105)189; 2 АА-60 (7310)160-01.

Определить:

- требуемое количество сил и средств для тушения разлитого топлива под самолетом;
- организовать тушение и начертить схему расстановки сил и средств (ветер с носу самолета).

Задача №14.

Горит бензин в РВС-5000. Диаметр резервуара 22,8 м. Высота резервуара 11,9 м. Расстояние до двух соседних РВС-5000 составляет 0,4 D. Интенсивность охлаждения горящего резервуара – Jтр=0,8 л/с·м, соседних резервуаров Jтр=0,3 л/с·м, тушение бензина - Jтр=0,08 л/с·м2 (по раствору).

Техника серийная.

Определить:

- требуемое количество сил и средств;
- организовать тушение и начертить расстановку сил и средств.

Задача №15.

Горит компактный вертикальный газовый фонтан дебитом 4,0 млн. м3 в сутки. Диаметр устья скважины 250 мм. Земляной водоем расположен в 200 м от горящего фонтана. Пополнение водоема осуществляется от водопровода с расходом 60 л/с.

Техника серийная:

1АГВТ-150; 1 АР-2 (131)133 рукава диаметром 77мм, непрорезиненные;

Отделения на АЦ-40 (131)137 и АНР-40(130)127А по необходимости.

Определить:

-требуемое количество сил и средств;
- емкость водоема;
- организовать тушение и начертить схему расстановки сил и средств.

МДК 02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты

Вычислить максимальное требуемое усилие, с которым пожарный должен натянуть спасательную веревку (сухая, синтетическая) для безопасного спуска спасаемого человека весом 100 кг, если спасательная веревка дважды охвачена вокруг карабина и перекинута через перила балкона. Коэффициент трения веревки по перилам считать равным коэффициенту трения по карабину.

В результате пожара в 12-этажном жилом доме на 10-ом этаже оказались блокированными огнем и дымом 12 чел. По данным разведки, в результате воздействия ОФП физическое состояние людей таково, что они не могут передвигаться. Вычислить время спасания всех людей способом выноса на руках при условии, что личный состав пожарных, привлекаемых к проведению спасательной операции, насчитывает 24 чел., пожарные работают с применением СИЗОД и снабжают ими спасаемых людей. Вычислить требуемое число пожарных для проведения спасательной операции, если по оценке РТП требуемое в данной ситуации время проведения спасательной операции всех людей составляет не более 30 мин.

В результате пожара в 12-этажном жилом доме на 10-ом этаже оказались блокированными огнем и дымом 12 чел. Вычислить время спасания всех людей при помощи спасательной веревки при условии, что к спасательной операции привлекается 9 пожарных, 3 из которых принимают на земле спасаемых людей, а 6 поднимаются на 10-й этаж для их спуска. Пожарные работают с применением СИЗОД. Вычислить требуемое число пожарных для спуска спасаемых людей, если по оценке РТП требуемое в данной ситуации время проведения спасательной операции составляет не более 20 минут.

Вычислить максимальное требуемое усилие, с которым пожарный должен натянуть спасательную веревку (сухая, синтетическая) для безопасного спуска спасаемого человека весом 100 кг, если спасательная веревка дважды охвачена вокруг карабина и перекинута через перила балкона. Коэффициент трения веревки по перилам считать равным коэффициенту трения по карабину.

Определение массы горючих паров, поступающих в помещение из аппаратов с открытой поверхностью испарения. Условие задачи: 20 Рассчитать массу паров поступающих в помещение из аппарата с открытой поверхностью, спустя 10 мин после его наполнения ацетоном (С3Н6О). Объем аппарата составляет V = 4 м3 , площадь открытой поверхности испарения равна F = 4 м2 . Температура воздуха в помещении составляет t= 20 0 С. Скорость воздушного потока в помещении равна ν = 0,1 м/с. Рассмотреть пример решения задачи (15 мин).

На тушение пожара в производственном здании требуется подать 28 л/с воды. В распоряжении РТП имеются пожарные автонасосы АН-40(130)127А, полностью укомплектованные личным составом и пожарно-техническим вооружением.

Расстояние от места установки рукавного разветвления до водоисточника 1600 м.

Уклон местности равномерный, его высота — 16 м, максимальный подъем пожарных стволов в здании — 8 м.

Необходимо определить количество отделений на пожарных автонасосах для

подачи воды на тушение пожара и составить схему их расстановки.

В результате пожара в 16-этажном жилом доме на 10-м этаже оказались блокированными огнем и дымом 50 человек. Люди сосредоточились на балконе и в квартире. Вычислить время спасания всех людей при помощи выдвижной автолестницы при условии, что пожарные подразделения имеют в своем распоряжении достаточное количество личного состава для ее обслуживания и проведения спасательной операции. Начертить график зависимости числа спасенных людей от времени начала спасательной операции.

МДК 02.04 Основы применения беспилотных авиационных систем и робототехники

1. Произвести расчеты и определить комплектующие БВС самолетного типа массой 500 гр., 550 гр., 600 гр.,650 гр.,…….. 1950 гр.

Полученные данные сохранить в отчет с указанием цен на элементы БВС.

Задание 1. Интернет и большинство телефонных коммуникаций в настоящее время в качестве каналов связи на больших расстояниях используют не медные провода, а оптоволоконные линии.

В отличии от импульсов электрического тока в металлическом проводнике, в оптической связи носителями информации являются лазерные световые импульсы, распространяющиеся в тонких гибких стеклянных нитях. Будем считать, что сердцевина оптического волокна представляет собой длинный цилиндр из материала с показателем преломления n = 1.460, который постоянен по всему поперечному сечению волокна. Найдите продолжительность светового импульса на выходе из линии длиной L = 800м, если на входе он имеет практически нулевую длительность. Свет входит в торец волокна под всеми возможными ($0 \leq \varphi \leq \pi$ 2) углами к его поверхности. Скорость света считайте равной 3*108м/с. Ответ представьте в микросекундах с точностью до сотых.

Задание 2. Наблюдательный беспилотник движется на запад вдоль дороги со скоростью V = 100км/ч на небольшой высоте. Прямо по направлению его движения на расстоянии L = 2 км с юга на север со скоростью U = 50км/ч движется грузовик. А) Оцените минимальное расстояние между беспилотником и грузовиком за время движения. Ответ дайте в километрах с точностью до сотых. Б) Считая, что камера беспилотника начинает делать фотоснимки сразу после того, как грузовик окажется на максимальном рабочем расстоянии камеры и заканчивает съемку сразу как только камера потеряла грузовик из виду, определите число снимков, сделанных камерой. Камера теряет грузовик из виду, если он выходит за пределы максимальной дальности съемки или если угловой скорости камеры не хватает на то, чтобы следить за грузовиком. Высотой полета беспилотника над землей можно пренебречь. 36 Параметры камеры: Максимальная дальность съемки l = 1км. Максимальная угловая скорость слежения камеры: ω = 0,2 рад/с Число кадров в секунду q = 3

Задание 3. В оптической лаборатории вышел из строя рефрактометр (прибор, измеряющий показатель преломления света в среде). Однако, с помощью лазерной указки, транспортира и линейки удалось измерить показатель преломления исследуемой жидкости. Жидкость налили до краев в кювету высотой h = 80, мм и направили на ее поверхность под углом j=30° к нормали лазерный луч. Два отраженных луча (один от поверхности жидкости, второй – от дна кюветы) распространяются в воздухе параллельно на расстоянии d = 100 мм.

Каков показатель преломления данной жидкости? Ответ представить с точность до сотых долей.

Задание 4. Камера видеонаблюдения закреплена на стене таким образом, что может вращаться из стороны в сторону. Она движется с постоянной угловой скоростью ω так, что угол со стеной 50 меняется от 0 до π, а затем обратно, а временем изменения направления движения можно пренебречь. Напротив, камеры на расстоянии h находится зеркало во всю стену. Известно, что камера снимает происходящее за углом часть времени, составляющую χ процентов. С какой скоростью нужно двигаться вдоль стены по направлению к камере сразу после того, как камера перестала «видеть» происходящее за углом, чтобы оказаться рядом с камерой в тот момент, когда она будет направлена точно перпендикулярно стене? Ответ дайте в метрах в секунду с точностью до десятых.

Критерии оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена подробная аргументация своего решения, показано хорошее знание теоретических аспектов решения практического задания.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если практическое задание правильно решено, приведена достаточная аргументация своего решения, показано определенное знание теоретического материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если практическое задание частично имеет правильное решение, аргументация не полная, не прослеживается знание теоретического материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если практическое задание решено неверно, отсутствуют необходимые знания теоретического материала.

2.4 Примерные тестовые задания

МДК 02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты

1. Каким образом классифицируется ручной аварийно-спасательный инструмент для ведения первоочередных аварийно-спасательных работ:

+а) механизированный и немеханизированный ручной инструмент;

б) механизированный ручной инструмент;

в) немеханизированный.

2. Какой инструмент относится к немеханизированному ручному аварийно-спасательному инструменту:

а) пожарные багры, пожарные ломы, пожарные крюки;

б) пилы, топор пожарный поясной, пожарные ломы, пожарные крюки;

в) диэлектрический комплект, пожарные ломы, пожарные крюки;

+г) пожарные багры, пожарные ломы, пожарные крюки, пилы, топор пожарный поясной, диэлектрический комплект.

3. Что относиться к средствам самоспасания и спасения людей:

а) веревка пожарная спасательная, пожарное полотно, метательные устройства;

+б) прыжковое устройство, канатно-спусковые устройства, метательные устройства, ручные лестницы, автолестницы, коленчатые подъемники, летательные аппараты веревка пожарная спасательная, пожарное полотно, метательные устройства;

в) пожарное полотно коленчатые подъемники, летательные аппараты;

г) ручные лестницы, автолестницы, коленчатые подъемники, летательные аппараты.

4. Как классифицируется механизированный инструмент:

+а) с гидроприводом, с пневматическим приводом, электроприводом, мотоприводом;

б) ручной инструмент и с гидроприводом;

в) с пневмоприводном и диэлектрический комплект.

5. Дать определение пожарный рукав – это:

а) гибкий трубопровод с соединительными головками;

б) оборудование для транспортировки ОВ;

+в) гибкий трубопровод для транспортировки ОВ и оборудованный при эксплуатации в расчете пожарной машины, а также в составе пожарного крана пожарными соединительными головками.

6. Назвать признаки, по которым классифицируются огнетушители:

а) по виду огнетушащих веществ и объему корпуса;

б) по виду применяемых огнетушащих веществ и способу доставки к месту пожара;

в) по виду применяемых огнетушащих веществ и по виду пусковых устройств;

+г) по виду применяемых огнетушащих веществ, способу доставки к месту пожара, виду пусковых устройств, объему корпуса.

7. Сущность принципа работы огнетушителей закачного типа и огнетушителями с газовыми баллончиками:

+а) закачного – огнетушащее вещество вытесняется под давлением газов предварительно закаченных в корпус огнетушителя, с баллончиками – вытесняется за счет давления создаваемого отдельным баллоном с газом;

б) за счет давления газа закаченного в корпус огнетушителя;

в) за счет давления газа выбрасываемого в корпус огнетушителя из баллончика с газом закрепленного на огнетушителе.

8. Каким образом подается огнетушащее вещество из порошковых огнетушителей:

а) давлением газов закаченных в корпус огнетушителя;

+б) давлением газов подаваемых из баллончика по сифонной трубке под массу огнетушащего вещества, для взрыхления и вытеснения;

в) давлением газов находящихся под массой порошкового состава

9. Как классифицируются огнетушители по виду применяемых ОВ:

+а) жидкостные, воздушно-пенные, газовые, аэрозольные, порошковые и комбинированные;

б) жидкостные, газовые, аэрозольные, порошковые;

в) жидкостные, пенные, порошковые;

10. Устройство воздушно-пенных огнетушителей:

а) корпус, в который залит раствор пенообразователя под давлением, запорно-пускового устройства и воздушно-пенного ствола;

+б) корпуса, баллона с рабочим газом, крышки с запорно-пусковым устройством, сифонной трубки, рукава (шланга) и воздушно-пенного насадка.

в) корпус, в который залит раствор пенообразователя под давлением, запорно-пускового устройства и воздушно-пенного ствола и устройство для подачи воздуха в корпус при работе огнетушителя;

11. Периодичность испытания корпусов огнетушителя:

а) новые огнетушители – 25% от общего числа после одного года эксплуатации, и все 100% других огнетушителей ежегодно;

б) ежегодно 100% независимо от срока эксплуатации;

+в) новые 25% от общего числа после года эксплуатации, 50 % после 2 лет эксплуатации и все 100% остальные ежегодно

12. Каково принципиальное устройство углекислотного огнетушителя. Огнетушитель состоит из:

+а) баллона с горловиной, затвора с сифонной трубкой, раструба и мембранного предохранителя.

б) баллона с горловиной, затвора и раструба.

в) баллона с горловиной, затвора, баллончика с газом для выпуска углекислоты, раструба и мембранного предохранителя.

13. Как классифицируются пожарные автомобили:

а) автонасосы, автоцистерны, автолестницы, автомобили воздушно-пенного тушения, автомобили газового тушения, рукавные автомобили;

б) все автомобили по пункту 1 и дополнительно автомобили первой помощи, штабные, газодымозащитной службы, аварийно-спасательные;

в) основные, специальные, вспомогательные;

+г) основные (общего и целевого применения), специальные, вспомогательные.

14. Какие изменения и дополнения внесены в системы двигателя базового шасси автомобиля при оборудовании на нем пожарного автомобиля с насосом ПН-40 УА:

+а) в системе охлаждения двигателя установлен теплообменник, в системе газовыхлопа – газоструйный вакуум-аппарат;

б) системы двигателя не изменяются;

в) изменения внесены только в связи с установкой газоструйного вакуум аппарата.

15. В чём конструктивная особенность особенность автомобиля газоводяного тушения:

а) газовая струя подаётся от основного двигателя внутреннего сгорания автомобиля и водяного ствола;

б) газовая струя подаётся от дополнительного двигателя внутреннего сгорания автомобиля, установленного на раме и водяного ствола;

+в) газовая струя подаётся от турбореактивного двигателя, установленного на платформе рамы автомобиля и водяного ствола, введённого в газовую струю.

16. Чем повышается опорная устойчивость автолестниц при установке на месте пожара:

а) только за счёт механизма выключения рессор;

б) только за счёт установки на автолестнице 4-х дополнительных опор на раме;

в) четырьмя опорами на раме лестницы и механизмом выключения рессор.

17. Чем обеспечиваются устранение бокового наклона колен автолестниц при небольших неровностях опорной площадки:

а) воздействием поворотного механизма лестницы с пульта управления;

б) выравниванием опорами лестницы;

+в) автоматическим действием механизма бокового выравнивания.

18. Какой тип силовых систем применён в отечественных автолестницах для приведения их в действие:

+а) гидравлические;

б) пневматические;

в) механические;
г) комбинированные.

19. Почему рабочие лопатки ц\б колеса загнуты в противоположенную сторону вращения вала насоса:
+а) для получения плавного небольшого снижения напора насоса при уменьшении или увеличении подачи;
б) для повышения напора насоса;
в) для повышения подачи насоса.

20. Для какой цели выполнены отверстия в задней стенке рабочего колеса ц\б насоса напротив всасывающий полости:
+а) снижения осевого усилия на рабочее колесо в сторону всасывающей его полости;
б) защиты и увеличения долговечности сальников вала насоса;
в) уменьшения кавитации в рабочем колесе насоса.

21. Какой из перечисленных не относится к пожарным автомобилям целевого назначения?
а) аэродромные – АА;
б) порошкового тушения – АП;
+в) пожарно-спасательные – АПС и ПСА.

22. В чем преимущества среднего расположения насосной установки на пожарной автоцистерне:
а) удобство условий для работы водителя
б) отсутствует удлиненная трансмиссия для привода насоса, а следовательно меньше масса привода
+в) отсутствует удлиненная трансмиссия для привода насоса, а следовательно меньше масса привода, удобство условий для работы водителя, более низкое расположение цистерны, больше площадь для размещения оборудования в отсеках, отсутствует необходимость обогрева насоса в зимних условиях.

23. Какие изменения и дополнения внесены в силовую передачу базового шасси автомобиля при оборудовании на нем пож. автоцистерны с задним расположением насоса:
а) изменена длина карданного вала;
б) установлена коробка отбора мощности;
в) установлен пожарный насос;
г) установлен дополнительный карданный вал для привода пожарного насоса;
+д) установлена коробка отбора мощности, установлен пожарный насос, установлен дополнительный карданный вал для привода пожарного насоса.

24. Какой принцип положен в работу струйных насосов:
а) использование центробежной силы;
б) изменение объема;
+в) эжекции;
г) вытеснение жидкости давлением воздуха.

25. Какой из типов насосов может работать на себя, т.е. перекачивать жидкость из напорной полости насоса во всасывающую, без специального устройства.
а) поршневой;
б) плунжерный;

+в) центробежный;
г) шестеренный.

26. В чём конструктивная особенность особенность автомобиля газоводяного тушения:
а) газовая струя подаётся от основного двигателя внутреннего сгорания автомобиля и водяного ствола;
б) газовая струя подаётся от дополнительного двигателя внутреннего сгорания автомобиля, установленного на раме и водяного ствола;
+в) газовая струя подаётся от турбореактивного двигателя, установленного на платформе рамы автомобиля и водяного ствола, введённого в газовую струю.

27. Какие изменения и дополнения внесены в системы двигателя базового шасси автомобиля при оборудовании на нем пожарного автомобиля с насосом ПН-40 УА:
+а) в системе охлаждения двигателя установлен теплообменник, в системе газовыхлопа – газоструйный вакуум-аппарат;
б) системы двигателя не изменяются;
в) изменения внесены только в связи с установкой газоструйного вакуум аппарата.

28. Какие автомобили относятся к основным:
а) автонасосы и автоцистерны;
б) все автомобили по пункту 1 и дополнительно автомобили воздушно-пенного тушения;
+в) все автомобили по пункту 1 и дополнительно все автомобили целевого применения.

29. Какие автомобили относятся к основным…
а. пожарные автомобили общего применения
б. все автомобили по пункту 1 и дополнительно автомобили воздушно-пенного тушения
*в. пожарные автомобили, предназначенные для доставки личного состава к месту вызова, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ с помощью вывозимых на них огнетушащих средств и пожарного оборудования, а также для подачи к месту пожара огнетушащих веществ от других источников
г. автоцистерны

30. Какие автомобили относятся к основным пожарным автомобилям целевого применения…
а. пожарные автомобили, используемые на пожаре для подачи огнетушащих веществ от посторонних емкостей или систем, в том числе и специальных огнетушащих веществ
б. пожарные автомобили, оборудованные для доставки и подачи специальных огнетушащих веществ
в. Пожарные автомобили, предназначенные для выполнения конкретных работ на пожаре
*г. Пожарные автомобили, предназначенные для тушения пожаров на нефтебазах, предприятиях лесоперерабатывающей, химической, нефтехимической промышленности, в аэропортах и на других специальных объектах

31. Какие автомобили относятся к специальным пожарным автомобилям…
а. пожарные автомобили, предназначенные для подачи специальных огнетушащих веществ

*б. пожарные автомобили, предназначенные для выполнения специальных работ при пожаре

в. пожарные автомобили, предназначенные для доставки пожарных и спасателей к месту пожара

г. пожарные автомобили, предназначенные для тушения пожаров на объектах нефтегазодобычи

32. В чем преимущества среднего расположения насосной установки на пожарной автоцистерне…

а. удобство условий для работы водителя

б. отсутствует удлиненная трансмиссия для привода насоса, а следовательно меньше масса привода

*в. отсутствует удлиненная трансмиссия для привода насоса, а следовательно меньше масса привода, удобство условий для работы водителя, более низкое расположение цистерны, больше площадь для размещения оборудования в отсеках, отсутствует необходимость обогрева насоса в зимних условиях

г. меньше масса привода

32. Какие изменения и дополнения внесены в силовую передачу базового шасси автомобиля при оборудовании на нем пожарной автоцистерны с задним расположением насоса…

а. изменена длина карданного вала

б. установлена коробка отбора мощности

в. установлен пожарный насос

*г. Установлен дополнительный карданный вал для привода пожарного насоса

33. Какие изменения и дополнения внесены в системы двигателя базового шасси автомобиля при оборудовании на нем пожарного автомобиля с насосом ПН-40 УА…

*а. в системе охлаждения двигателя установлен теплообменник, в системе газовыхлопа – газоструйный вакуум-аппарат

б. системы двигателя не изменяются.

в. изменения внесены только в связи с установкой газоструйного вакуум аппарата.

г. установлено дополнительное охлаждение радиатора.

34. В чём конструктивная особенность пожарного автомобиля газоводяного тушения…

а. газовая струя подаётся от основного двигателя внутреннего сгорания автомобиля и водяного ствола.

б. газовая струя подаётся от дополнительного двигателя внутреннего сгорания автомобиля, установленного на раме и водяного ствола.

*в. газовая струя подаётся от турбореактивного двигателя, установленного на платформе рамы автомобиля и водяного ствола, введённого в газовую струю.

г. газовая струя подается от другого автомобиля

МДК 02.04 Основы применения беспилотных авиационных систем и робототехники

1. Какие преимущества БЛА над пилотируемыми летательными аппаратами вам известны?

А) Обслуживание БЛА намного дешевле обслуживания пилотируемого летательного аппарата.

Б) Беспилотному летательному аппарату не требуется большая посадочная площадка, достаточно от 100 до 600 метров.

В) Беспилотный летательный аппарат имеет большие габариты, чем пилотируемый летательный аппарат.

Д) Затраты на обучение и подготовку пилотов БЛА намного меньше, чем аналогичные затраты на пилотируемые ЛА.

2. Кто предложил в 1910 году создать летательный аппарат управляемый не человеком, а часовым механизмом?

А) Братья Уилбур и Орвил Райт.

Б) Чарльз Кеттеринг.

В) Никола Тесла.

Д) Чачикян Рубен.

3. Для чего применялись радиоуправляемые беспилотники в 1941 году?

А) Для мониторинга нефтегазовых объектов.

Б) Для патрулирования зон.

В) В качестве беспилотников для уничтожения мостов и других стратегических объектов.

Д) Для инспектирования строительных работ.

4. Какого типа БПЛА не существует?

А) Аэродинамический.

Б) Аэростатический.

В) Реактивный.

Д) Флювиогенный.

5. Какие летательные аппараты относят к вертолетному типу?

А) Винтокрыл

Б) Автожир

В) Конвертоплан

Д) Дирижабль

6. Что из нижеперечисленного не является преимуществом БПЛА?

А) Высокая мобильность.

Б) Отсутствие жестких требований к стартовой площадке.

В) Сигналы GPS навигаторов, как и любые сигналы, принимаемые/отсылаемые БПЛА, можно перехватывать и подменять.

Д) Минимальная аудиовизуальная заметность, возможность ведения скрытого наблюдения.

7. Основная задача комплекса управления БПЛА

А) обеспечить вывод БПЛА в заданный район и выполнение операций в соответствии с полетным заданием,

Б) также обеспечить доставку информации, полученной бортовыми средствами БПЛА, на пункт управления

В) обеспечить ручное управление БПЛА

Г) обеспечить связь с другими БПЛА

8. Барометрический датчик давления предназначен для

А) измерения высоты БПЛА

Б) измерения давления на высоте БПЛА

В) измерения давления на уровне Земли

Г) измерения давления и температуры

9. Для чего предназначен магнитометр —это

А) прибор для измерения характеристик магнитного поля

Б) электронный компас.

В) магнитный гироскоп

Г) измеритель скорости БПЛА

10. Гироскоп это

А) устройство, способное реагировать на изменение углов ориентации БПЛА, относительно инерциальной системы отсчета

Б) устройство для определения направления БПЛА в пространстве

В) устройство для измерения скорости БПЛА

Г) устройство для измерения дальности полета БПЛА

11. Для каких целей предназначен Bluetooth-модуле

А) для передачи фото и видео файлов

Б) для стабилизации полета дрона

В) для определения координат дрона

Г) для управления движением дрона

12. Устройство для стабилизации углов ориентации БПЛА в полете

А) блок инерциальной навигационной системы;

Б) блок стабилизации полета

В). Блок управления полетом БПЛА

Г) блок измерения углов стабилизации

13. Автопилот БПЛА предназначен для

А) Автоматическое управление БПЛА при полёте по заданной траектории

Б) Стабилизация углов ориентации БПЛА в полете

В) Определение навигационных параметров (координат, углов ориентации, параметров движения БПЛА)

Г) Выдача телеметрической информации о навигационных параметрах, углах ориентации и параметрах управления БПЛА

14. Трехосевой акселерометр предназначен для

А) измерения проекции кажущегося ускорения (разности между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением)

Б) скорости полета БПЛА

В) ускорения полета БПЛА

Г) дальности полета БПЛА

15. Датчик воздушной скорости.

А) Прибор для измерения вертикальной скорости

Б) вариометры

В) гироскопы

Г) приборы для измерения горизонтальной скорости

16 Линейными координатами БПЛА являются

А) дальность, высота, боковое перемещение

Б) скорость, угловые координаты

В) земные координаты

Г) скоростные координаты

МДК 02.05 Выживание в природной среде

1. Наиболее удобной обувью в походе считаются:
а) туристические ботинки, кеды, кроссовки;
б) сапоги резиновые или хромовые, легкие спортивные тапочки;
в) полуботинки, сапоги, туфли.

2. Приметами хоженой тропы могут быть:
а) высокая трава, наличие следов птиц и зверей;
б) примятая трава, следы от транспорта, следы деятельности человека;
в) растущие на тропе грибы, ягоды, сломанные ветки.

3. Как развести костер:
а) поджечь ветки в костре двумя –тремя спичками, а затем сверху положить дрова;
б) положить на почву растопку, поджечь ее, а сверху положить ветки и затем дрова;
в) приготовить растопку и дрова, сверху веток положить поленья и соблюдать правила пожарной безопасности.

4. Что можно использовать, чтобы заварить чай:
а) листья березы;
б) волчьи ягоды;
в) бузину;
г) иван-чай;

5. Как вы будете переправляться, если лед ненадежен, а обойти его нет возможности:
а) с шестом, держа его горизонтально на уровне груди;
б) ползком;
в) обычным шагом, простукивая лед впереди палкой.

6. Что запрещается делать при разведении костра:
а) разводить костер возле водоисточников;
б) использовать для костра сухостой;
в) использовать для костра сухую траву;
г) разводить костер на торфяных болотах;
д) оставлять дежурить возле костра менее трех человек.

7. Обеззараживание воды в полевых условиях осуществляется:
а) очисткой через песочный фильтр;
б) очисткой через фильтр из глины, ваты и материи;
в) кипячением воды;

8. При движении зимой по льду замерзших рек необходимо:
а) идти осторожно плотной группой обязательно на лыжах;
б) увеличить интервалы между членами группы, ослабить ремни рюкзаков, приготовить веревку, расстегнуть крепления лыж;
в) снять лыжи и двигаться пешком, в случае необходимости лечь на лед и передвигаться по-пластунски.

9. Наиболее безопасные места при сходе оползней, селей, обвалов, лавин:
а) склоны гор, где оползневые процессы не очень интенсивны, ущелья и выемки между горами;

б) возвышенности, расположенные с противоположной стороны селеопасного направления, склоны гор и возвышенностей, не расположенные к оползневому процессу;

в) долины между гор с селе – и лавиноопасными участками, большие деревья с толстыми стволами, большие камни, за которыми можно укрыться.

10. Если вы оказались в лесу, где возник пожар, то необходимо:

а) оставаться на месте до приезда пожарных;

б) определить направление ветра и распространение огня и быстро выходить из леса в наветренную сторону;

в) определить направление ветра и распространения огня и быстро выходить из леса в подветренную сторону.

11. По каким местным приметам можно определить стороны света:

а) стволам и коре деревьев, лишайнику и мху» склонам холмов и бугров, муравейникам, таянию снега;

б) кустарнику и сухой траве, направлению течения ручьев и рек, наезженной колее;

в) полыньям на водоемах, скорости ветра, направлению комлей валяющихся на дороге спиленных деревьев.

12. Какого цвета должна быть верхняя одежда туриста:

а) однотонного цвета;

б) яркая, демаскирующая;

в) из камуфлированного материала.

13. Каким должно быть место для разведения костра:

а) место для разведения костра должно быть не далее 10 метров от водного источника;

б) в ненастную погоду надо разводить костер под деревом, крона которого должна превышать основание костра на 6 метров;

в) место для разведения костра необходимо очистить от травы, листьев, неглубокого снега.

14. Чтобы правильно преодолеть реку, следует:

а) преодолевать реку вплавь, использовать надувные матрацы и камеры;

б) выбрать место, где вода выглядит спокойной, и переходить реку вброд, используя надувные камеры;

в) выбрать удобное место и переходить реку вброд, используя шест или альпеншток.

15. Если в походе во время движения по маршруту вы отстали от группы, то:

а) можно сойти с трассы, чтобы найти следы товарищей;

б) нельзя сходить с трассы, лыжни;

в) необходимо сойти с трассы и остановиться на развилке тропы.

Критерии оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90-100% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-89% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 50-69% от общего числа вопросов тестовых заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он правильно

ответил менее чем на 50% от общего числа вопросов тестовых заданий.

2.5 Примерная тематика курсовых работ

МДК 02.01 Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапе тушения пожара

1. Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших в ДТП
2. Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений
3. Технология устройства галереи в завалах при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений
4. Технология проведения аварийно-спасательных работ при железнодорожных катастрофах
5. Технология проведения аварийно-спасательных работ при пожарах
6. Технология проведения аварийно-спасательных работ при тушении лесных и торфяных пожаров
7. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при наводнениях и катастрофических затоплениях
8. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при устройстве проездов в завалах
9. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при авариях на объектах метрополитена
10. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне химического заражения
11. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при авариях на объектах с источниками ионизирующего излучения
12. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при авариях на водной акватории
13. Технология проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в горно-таежной местности
14. Технология проведения поисково-спасательных и других неотложных работ в условиях схода снежных лавин

Критерии оценивания: курсовая работа

Шкала оценивания:

Курсовая работа оценивается по 5-балльной шкале. Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Обучающийся показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы. Материал излагается грамотно, логично, последовательно. Оформление отвечает требованиям написания курсовой работы. Во время защиты обучающийся показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Обучающийся показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы. Во время защиты

обучающийся показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если исследование не содержит элементы новизны. Обучающийся не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме; умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсовой работы. Во время защиты Обучающийся затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнено менее 50% требований к курсовой работе (см.оценку «отлично») и обучающийся не допущен к защите.

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

МДК 02.01 Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и на этапе тушения пожара

1. Нормативно-правовое регулирование в области организации действий аварийноспасательных подразделений при ликвидации последствий чрезвычайных ситуациях.

2. Нормативно- правовое регулирование в области пожарной безопасности.

3. Назначение и виды гарнизонной службы. Организация и несение гарнизонной службы.

4. Порядок привлечения сил и средств пожарно-спасательных гарнизонов для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

5. Организация и несение караульной службы в пожарно-спасательных подразделениях. Смена караулов (дежурных смен) в подразделениях.

7. Организация и несение караульной службы в пожарно-спасательных подразделениях Распорядок дня несения боевого дежурства личным составом дежурного караула подразделения

8. Организация повседневной деятельности поисково-спасательных формирований. Внутренний наряд в подразделениях.

9. Общие положения об участниках ликвидации чрезвычайных ситуациях и проведения аварийно-спасательных работ и участников тушения пожара.

10. Роль и задачи руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации (руководителя тушения пожара).

11. Начальник оперативного штаба, начальник тыла и организация их работы.

12. Организация работы на боевом участке (далее БУ). Сектор проведения работ (тушения пожара). Начальник БУ (сектора проведения работ) и организация его работы.

13. Полномочия старшего дежурной смены (начальника караула), командира отделения.

14. Полномочия командира звена ГДЗС, газодымозащитника, ствольщика, водителя, пожарных.

15. Табель основных обязанностей личного состава отделений караула на пожарной автоцистерне.

16. Организация взаимодействия подразделений и служб при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара.

17. Выбор решающего направления при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и при тушении пожара.

18. Прием и обработка сообщения о ЧС (пожаре)

19. Сбор, выезд и следование к месту чрезвычайной ситуации (к месту пожара).

20. Организация и проведение разведки.

21. Боевое развертывание сил и средств.

22. Организация и проведение спасательных работ на месте ЧС (пожаре).

23. Оперативно-тактические действия по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации.

24. Оперативно-тактические действия по выполнению специальных работ на месте ЧС (пожаре).

25 Сбор и возвращение пожарно-спасательных подразделений в места постоянной дислокации.

26. Восстановление боеготовности подразделения.

27. Алгоритм работы командира аварийно-спасательного отделения по прибытию в зону чрезвычайной ситуации

28. Уяснение задачи командиром аварийно-спасательного отделения по прибытию в зону чрезвычайной ситуации

29. Оценка обстановки командиром аварийно-спасательного отделения по прибытию в зону чрезвычайной ситуации

30. Принятие решения командиром аварийно-спасательного отделения по прибытию в зону чрезвычайной ситуации

31. Постановка задачи командиром аварийно-спасательного отделения по прибытию в зону чрезвычайной ситуации

32. Порядок оформления графических документов командиром аварийно-спасательного подразделения при проведении АСР

33. Организация действий аварийно-спасательных подразделений в условиях радиоактивного загрязнения местности.

34. Организация действий аварийно-спасательных подразделений по ликвидации последствий аварий с химическим заражением местности.

35. Организация действий аварийно-спасательных подразделений в зонах наводнений.

36. Организация действий аварийно-спасательных подразделений в условиях эпидемий.

37. Организация действий аварийно-спасательных подразделений с применением кинологических расчетов.

38. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при поисковых работах на пересеченной местности.

39. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при чрезвычайных ситуациях в условиях горного рельефа местности.

40. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при сходе снежной лавины.

41. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на авиационном транспорте (в том числе с возгоранием).

42. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте (в том числе с возгоранием).

43. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах метрополитена (в том числе с возгоранием).

44. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на водном транспорте (в том числе с возгоранием).

45. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на подвесных канатных дорогах.

46. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций на трубопроводном транспорте (в том числе с возгоранием).

47. Организация действий аварийно-спасательных подразделений при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий (в том числе с возгоранием).

48. Организация действий аварийно-спасательных подразделений в условиях завалов.

49. Порядок подготовки СИЗОД перед заступлением на дежурство. Организация технического обслуживания СИЗОД.

50. Организация работы звена ГДЗС на месте чрезвычайной ситуации (пожара) и проведение аварийно-спасательных работ в непригодной для дыхания среде.

51. Методики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в зданиях, предназначенных для постоянного проживания и временного пребывания людей

52. Методики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в

зданиях организаций по обслуживанию населения

53. Методики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в зданиях производственного или складского назначения

54. Общие требования к правилам охраны труда при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

55. Требования к правилам охраны труда на этапах ликвидации ЧС (тушении пожара).

МДК 02.02 Организация спасения пострадавших в зонах чрезвычайных ситуаций

1. Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших в ДТП

2. Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений

3. Технология устройства галереи в завалах при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений

4. Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших в железнодорожных катастрофах

5. Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших пожарах

6. Технология проведения аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших при тушении лесных и торфяных пожаров

7. Технология спасения пострадавших в зонах наводнений и затоплений

8. Технология спасения пострадавших на объектах метрополитена

9. Технология спасения пострадавших при авариях на авиационном транспорте

10. Технология спасения пострадавших в зонах химического заражения

11. Технология спасения пострадавших при авариях на объектах с источниками ионизирующего излучения

12. Технология спасения пострадавших на водной акватории

13. Технология спасения пострадавших в горно-таежной местности

14. Технология спасения пострадавших в зоне схода снежных лавин

15. Технология спасения пострадавших в условиях низких температур в природной среде.

16. Организация взаимодействия сил и средств при спасении пострадавших в ДТП

17. Организация взаимодействия сил и средств при спасении пострадавших при обрушении зданий и сооружений

18. Организация взаимодействия сил и средств при спасении пострадавших для устройства галереи в завалах при обрушении зданий и сооружений

19. Организация взаимодействия сил и средств при спасении пострадавших в железнодорожных катастрофах

20. Организация взаимодействия сил и средств аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших пожарах

21. Организация взаимодействия сил и средств аварийно-спасательных работ при спасении пострадавших при тушении лесных и торфяных пожаров

22. Организация взаимодействия сил и средств для спасения пострадавших в зонах наводнений и затоплений

23. Организация взаимодействия сил и средств при спасения пострадавших на объектах метрополитена

24. Организация взаимодействия сил и средств для спасения пострадавших при авариях на авиационном транспорте

25. Организация взаимодействия сил и средств для спасения пострадавших в зонах химического заражения

26. Организация взаимодействия сил и средств для спасения пострадавших при авариях на объектах с источниками ионизирующего излучения

27. Организация взаимодействия сил и средств для спасения пострадавших на водной акватории

28. Организация взаимодействия сил и средств для спасения пострадавших в горнотаежной местности

29. Организация взаимодействия сил и средств для спасения пострадавших в зоне схода снежных лавин

30. Международная консультативная группа по вопросам поиска и спасения (ИНСАРАГ)

31. Координация проведения международных спасательных операций

32. Классификация международных спасательных отрядов

33. Полный цикл реагирования при международных спасательных операциях

34. Документация и оформление отчетных формуляров при проведении международных поисково-спасательных

МДК 02.03 Аварийно-спасательное, газоспасательное и пожарное оборудование и инструменты

1. Классификация пожарных аварийно-спасательных автомобилей.

2. Применение пожарных автоцистерн в боевой работе.

3. Пожарные автомобили воздушно-пенного тушения (ВМП).

4. Пожарные автомобили порошкового тушения (АП).

5. Автолестницы и коленчатые подъемники.

6. Автомобили связи и освещения

7. Общее устройство, компоновка автолестницы АЛ-30(131)ПМ-506

8. Командно-штабные автомобили.

9. Мобильное аварийно-спасательное транспортное средство (МАСТС).

10. Поисково-спасательные машины (ПСМ).

11. Комплект боевой одежды, назначение, виды, правила сбережения, подгонки, боевой одежды.

12. Немеханизированный пожарный инструмент: назначение, типы ломов, багров, крюков, порядок применения, техническое обслуживание при хранении и эксплуатации.

13. Теплоотражательный костюм: назначение, комплектность, материал изготовления, область использования.

14. Лестница - палка: назначение, устройство, правила проверки при смене караулов. Уход после работы, охрана труда при использовании ЛП.

15. Правила охраны труда при работе с пожарным оборудованием.

16. Назначение, устройство, правила эксплуатации и испытание пожарного пояса и карабина.

17. Дисциплина и правила ведения радиообмена.

18. Сроки и порядок испытания ручных пожарных лестниц. Оформление результатов испытания.

19. Специальные пожарные автомобили: назначение, область применения, тактико – технические характеристики.

20. Выдвижная 3-х коленная лестница: назначение, устройство, правила проверки при смене караулов. Уход после работы, правила по охране труда при ее использовании

21. Правила охраны труда при работе на пожарных автоцистернах

22. Правила охраны труда при организации связи на пожаре

23. Классификация пожарных автомобилей

24. Основные конструктивные элементы пожарной автоцистерны, тактикотехнические данные пожарных автомобилей, находящихся на вооружении.

25. Снаряжение пожарного: назначение, комплектность и правила ухода за

снаряжением.

26. Правила охраны труда при работе с немеханизированным пожарным инструментом.

27. Механизированный пожарный инструмент (гидравлический, пневматический, электрический), ГАСИ «Спрут», «Медведь», назначение, виды, область применения.

28. Правила охраны труда с механизированным пожарным инструментом.

29. Назначение, комплектность электрозащитных средств, порядок использования

30. Спасательные веревки: назначение, устройство, правила испытания и проверки перед занятиями.

31. Правила охраны труда при резке электропроводов.

32. Спасание пострадавших и самоспасание с верхних этажей здания.

33. Работы по вскрытию и разборке строительных конструкций. Требования по правилам охраны труда.

34. Порядок приемки при заступлении на дежурство и сроки испытания электрозащитных средств

35. Требования к пожарным аварийно-спасательным автомобилям

36. Пожарные насосы.

37. Лестница - штурмовка: назначение, устройство, правила проверки при смене караулов.

38. Размещение пожарно-технического вооружения на пожарной автоцистерне.

39. Вязка узла для подъема рукавных линий и пожарно-технического вооружения на высоты.

40. Устройство рукавной катушки.

41. Уход после работы, охрана труда при использовании ЛШ.

42. Вязка узла для подъема рукавных линий и пожарно-технического вооружения на высоты.

43. Правила охраны труда при работе с пожарным оборудованием.

44. Эксплуатация пожарных насосов зимой

45. Вязка двойной спасательной петли и надевание ее на "пострадавшего".

46. Автомобили газодымозащитной службы.

47. Порядок подачи воздушно-механической пены

48. Устройство и принцип работы пожарных мотопомп.

49. Автомобили дымоудаления

50. Аварийно-спасательные автомобили среднего типа.

51. Хозяйственная техника, приспособленная для тушения пожаров

52. Постановка пожарных мотопомп в боевой расчет

53. Аварийно-спасательные автомобили тяжелого типа.

54. Пеноподьемники.

55. Автомобили медицинской службы (АМС).

56. Техническое обслуживание аварийно-спасательных автомобилей.

57. Особенности эксплуатации пожарных автомобилей

58. Автотопливозаправщики.

59. Пожарные мотопомпы.

60. Техническая документация. Нормы расхода топлива и смазочных материалов.

№	Примерный вопрос	Шаблон ответа
1	Какой тип силовых систем применён в отечественных автолестницах для приведения их в действие… а. гидравлические б. пневматические в. механические г. комбинированные	а

2	Чем предотвращается самопроизвольное опускание колен автолестницы в случае внезапного падения давления в гидросистеме лестницы… а. Механическими фиксаторами. б. Гидрозамком в гидросистеме. в. действиями устройств механическими фиксаторами, идрозамком в гидросистеме. г. автоматическим устройством предотвращения внезапного опускания колен.	б
3	Какой принцип положен в работу струйных насосов… а. использование центробежной силы б. изменение объема в. эжекции г. вытеснение жидкости давлением воздуха	в
4	Как классифицируется ручной механизированный инструмент по виду привода… а. ручной механизированный пожарный инструмент с электроприводом, мотоприводом, пневмоприводом, гидроприводом б. ручной инструмент с гидроприводом в. с пневмоприводом и диэлектрическим комплектом г. ручной механизированный пожарный инструмент с электроприводом	а
5	Пожарные автомобили в зависимости от направления оперативной деятельности делятся на… а. 2 группы б. 3 группы в. 4 группы г. 5 групп	а
6	Насосы пожарных автомобилей испытывают при… а. каждом техническом обслуживании № 1 б. каждом техническом обслуживании № 2 (после пробега 5000 км, но не реже одного раза в год) в. после пробега 10000 км, но не менее 2 раз в год г. после пробега в 8000 км на станции техобслуживания	б
7	Какие автомобили относятся к пожарным автомобилям целевого применения: а) автомобили, используемые на пожаре для подачи огнетушащих веществ от посторонних емкостей или систем, в том числе и специальных огнетушащих веществ; б) автомобили, оборудованные для доставки и подачи специальных огнетушащих веществ; в) автомобили, предназначенные для выполнения конкретных работ на пожаре.	а
8	Аварийно-спасательная техника это? а) инструмент применяемый при ведении АСДНР, направленных на извлечение (разблокирование) пострадавших в условиях ЧС б) специальные средства механизации АСДНР, используемые аварийно-спасательными подразделениями при выполнении работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуации; в) все ответы верны г) все ответы неверны	б

9	Основная область применения АСМ сверхлегкого класса? а) обеспечение ликвидации чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате ДТП или аварий на коммуникациях; б) для доставки группы спасателей до 9 человек со специальным оборудованием и снаряжением для наращивания усилий по ликвидации ЧС; в) все ответы верны г) все ответы неверны	а
10	АСМ тяжелого класса предназначены? а) увеличения пространства доступа, подпорки различных элементов строительных конструкций; б) для доставки группы спасателей до 9 человек со специальным оборудованием и снаряжением для наращивания усилий по ликвидации ЧС; в) все ответы верны г) все ответы неверны	б
11	Аварийно-спасательный инструмент это? а) инструмент применяемый при ведении АСДНР, направленных на извлечение (разблокирование) пострадавших в условиях чрезвычайной ситуации; б) инструмент, который выполняет функциональные действия, предписанные виды работ или операции без непосредственного участия человека; в) все ответы верны г) все ответы неверны	а
12	К ручным механизированным инструментам относятся? а) топор, багор, крюк, лом; б) отбойный молоток, бетоноломы, префораторы; в) все ответы верны г) все ответы неверны	б
13	В чём конструктивная особенность пожарного автомобиля газоводяного тушения… а. газовая струя подаётся от основного двигателя внутреннего сгорания автомобиля и водяного ствола. б. газовая струя подаётся от дополнительного двигателя внутреннего сгорания автомобиля, установленного на раме и водяного ствола. в. газовая струя подаётся от турбореактивного двигателя, установленного на платформе рамы автомобиля и водяного ствола, введённого в газовую струю. г. газовая струя подается от другого автомобиля	в
14	Какие автомобили относятся к специальным пожарным автомобилям… а. пожарные автомобили, предназначенные для подачи специальных огнетушащих веществ б. пожарные автомобили, предназначенные для выполнения специальных работ при пожаре в. пожарные автомобили, предназначенные для доставки пожарных и спасателей к месту пожара г. пожарные автомобили, предназначенные для тушения пожаров на объектах нефтегазодобычи	б
15	Какие автомобили относятся к основным…	в

	а. пожарные автомобили общего применения б. все автомобили по пункту 1 и дополнительно автомобили воздушно-пенного тушения в. пожарные автомобили, предназначенные для доставки личного состава к месту вызова, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ с помощью вывозимых на них огнетушащих средств и пожарного оборудования, а также для подачи к месту пожара огнетушащих веществ от других источников г. автоцистерны	
16	Виды инструмента, используемого для проведения работ по вскрытию и разборке строительных и других конструкций, металлических дверных и оконных проёмов при тушении пожаров… а. ручной немеханизированный инструмент, ручной механизированный инструмент, эластомерные пневмодомкраты, пневмозаглушки и пневмопластыри б. механизированный ручной инструмент в. немеханизированный. г. электрический.	а
17	Каким образом классифицируется ручной аварийно-спасательный инструмент для ведения первоочередных аварийно-спасательных работ: а) механизированный и немеханизированный ручной инструмент; б) механизированный ручной инструмент; в) немеханизированный.	а
18	Какой инструмент относится к немеханизированному ручному аварийно-спасательному инструменту: а) пожарные багры, пожарные ломы, пожарные крюки; б) пилы, топор пожарный поясной, пожарные ломы, пожарные крюки; в) диэлектрический комплект, пожарные ломы, пожарные крюки; г) пожарные багры, пожарные ломы, пожарные крюки, пилы, топор пожарный поясной, диэлектрический комплект.	г
19	Что относиться к средствам самоспасания и спасения людей: а) веревка пожарная спасательная, пожарное полотно, метательные устройства; б) прыжковое устройство, канатно-спусковые устройства, метательные устройства, ручные лестницы, автолестницы, коленчатые подъемники, летательные аппараты веревка пожарная спасательная, пожарное полотно, метательные устройства; в) пожарное полотно коленчатые подъемники, летательные аппараты; г) ручные лестницы, автолестницы, коленчатые подъемники, летательные аппараты.	б
20	Назвать признаки по которым классифицируются огнетушители: а) по виду огнетушащих веществ и объему корпуса; б) по виду применяемых огнетушащих веществ и способу доставки к месту пожара; в) по виду применяемых огнетушащих веществ и по виду пусковых устройств; г) по виду применяемых огнетушащих веществ, способу доставки	г

	к месту пожара, виду пусковых устройств, объему корпуса.	

МДК 02.04 Основы применения беспилотных авиационных систем и робототехники

1. Нормативные правовые документы, регламентирующие планирование и выполнение полетов БВС.
2. Основные термины и понятия, применяемые при использовании воздушного пространства БВС.
3. Беспилотные авиационные системы.
4. Современное состояние беспилотных авиационных систем.
5. Системы БАС и их характеристики.
6. Представления на установление режима.
7. Экипаж БВС.
8. Методы и средства навигации БВС.
9. Ведение переговоров с органом ОВД.
10. Использование аэродромов для ДПВС.
11. Пункт дистанционного пилотирования.
12. Пути интеграции БВС в общее воздушное пространство РФ.
13. Особенности выполнения полетов БВС в зоне аэродрома.
14. Применение аэродромных спецификаций к дистанционно пилотируемым ВС.
15. Международное регулирование использования ДПАС.
16. Будущее беспилотной авиации.
17. Виды БВС.
18. Системы БАС и их характеристики.
19. Оперативное обеспечение полетов БВС.
20. План полета БВС.
21. Бортовой комплекс управления БАС.
22. Связь в целях УВД.
23. Линия управления и контроля.
24. Период фактической деятельности.
25. Обнаружение и предотвращение DAA.
26. Оборудование систем DAA для ДПАС.
27. Действия внешнего пилота при возникновении особых случаев в полете.
28. Использование БВС в сфере авиационных работ.
29. Использование БПАС в сфере систем связи.
30. Реализация проекта по внедрению ДПВС согласно законодательства РФ.
31. Пути решения проблем БАС.
32. Применение БАС в военных конфликтах.
33. История развития БАС.
34. Состав бортового оборудования современных БПЛА.
35. Интеграция ДПАС в систему ОрВД.

МДК 02.05 Выживание в природной среде

1. Наиболее распространенные опасности во время отдыха на природе и при проведении туристических походов.
2. Резервные возможности человеческого организма. Температурные и водовоздушные факторы.
3. Резервные возможности человеческого организма. Голодание и его переносимость. Условия и порядок выхода из состояния голодания.
4. Подготовка к автономному существованию. Подбор защитной одежды и экипировки.
5. Общие правила поведения при попадании в условия вынужденной автономии.

6. Возможные заболевания в условиях вынужденной автономии, их профилактика и лечение.

7. Возможные травмы в условиях вынужденной автономии, их профилактика и первая помощь.

8. Средства и способы сигнализации о своем местонахождении и состоянии.

9. Особенности движения по незнакомой местности в одиночку и группой.

10. Автономное существование и выживание. Факторы выживания.

11. Подготовка к автономному существованию. Назначение и состав набора для выживания.

12. Порядок действий при анализе ситуации в режиме автономного существования.

13. Последовательность действий при защите от неблагоприятных факторов внешней среды (холода, ветра).

14. Последовательность действий при защите от неблагоприятных факторов внешней среды (дождя, солнца).

15. Порядок выбора маршрута для движения по незнакомой местности.

16. Определение сторон горизонта по солнцу, звездам, по луне.

17. Ориентирование на месте по местным предметам. Растения – указатели.

18. Требование к выбору места для стоянки, ночевки в условиях жаркого климата. Места не пригодные для стоянки, ночевки.

19. Способы добывания огня. Методы приготовления пищи.

20. Способы добывания огня. Основные типы костров для обогрева. Порядок переноса огня при движении по маршруту.

21. Способы поиска воды в различных грунтах. Признаки близости воды. Способы сбора росы и дождевой воды. Методы обеззараживания и фильтрации воды.

22. Добыча пищи методом охоты. Простейшие ловушки.

23. Добыча пищи методом сбора. Тест на съедобность.

24. Питание и водоснабжение в условиях тайги.

25. Питание и водоснабжение в степных условиях.

26. Питание и водоснабжение в высокогорных условиях.

27. Питание и водоснабжение в условиях крайнего севера.

28. Укусы млекопитающих и змей, ядовитых пауков и жалящих насекомых. Помощь при укусах.

29. Погодные условия. Приметы устойчивости и меняющейся погоды.

30. Потенциально опасные ситуации и их характеристика.

31. Опасные и вредные факторы среды обитания и их характеристика.

32. Голодание и его переносимость.

33. Акклиматизация человека к различным природным условиям.

34. Организации стоянки, ночевки в различных климатогеографических зонах.

35. Ловля рыба. Снасти и методы ловли.

36. Организация лагеря. Традиционные и не традиционные укрытия.

37. Природные лекарственные средства.

38. Возможные травмы в условиях автономного существования.

39. Основные типы костров для обогрева в холодное время года.

40. Ядовитые растения и грибы.