

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 03.07.2026 20:13:03
 Уникальный программный ключ:
 85306c9e2a7a745f1569d31d35a52c8d12d7a161

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего образования
 "Сибирский государственный университет водного транспорта"**

Б1.В.02

Аварийно-спасательная и пожарная техника рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности и физической культуры**

Образовательная программа 20.05.01 Специальность "Пожарная безопасность"
 год начала подготовки 2022

Квалификация **Специалист**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
 в том числе:
 аудиторные занятия 84
 самостоятельная работа 104
 часов на контроль 36

Виды контроля на курсах:
 экзамен 6
 зачет 7
 курсовая работа 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	15 4/6		14 5/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип	уп	ип
Лекции	28	28	14	14	42	42
Лабораторные	14	14			14	14
Практические			28	28	28	28
Иная контактная работа	14	14	14	14	28	28
Итого ауд.	42	42	42	42	84	84
Контактная работа	56	56	56	56	112	112
Сам. работа	52	52	52	52	104	104
Часы на контроль	36	36			36	36
Итого	144	144	108	108	252	252

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 20.05.01
Пожарная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 679)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

20.05.01 Специальность "Пожарная безопасность"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Ламков И.М.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Панов Дмитрий Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Аварийно-спасательная и пожарная техника» является изучение классификации, назначения, устройства и основных правил эксплуатации аварийно-спасательной и пожарной техники; формирование необходимых умений и навыков, позволяющих эффективно использовать аварийно-спасательную и пожарную технику при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ; изучение основ организации и функционирования технической службы.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Пожарная безопасность электроустановок	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Организация и управление в области обеспечения пожарной безопасности	
2.2.2	Организация и управление в системе учреждений МЧС России	
2.2.3	Пожарная тактика	
2.2.4	Пожарная безопасность в строительстве	
2.2.5	Научно-исследовательская работа	
2.2.6	Пожарная безопасность на водном транспорте	
2.2.7	Пожарная безопасность технологических процессов	
2.2.8	Преддипломная практика	
2.2.9	Экономика пожарной безопасности	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6: Способен осуществлять контроль исполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты

ПК-6.1: Анализ выявленных нарушений норм и требований пожарной безопасности и принятие мер по их недопущению

ПК-6.2: Методическая помощь и контроль выполнения требований пожарной безопасности в структурных подразделениях объекта защиты в решении вопросов пожарной безопасности

ПК-6.3: Разработка и реализация мероприятий по функционированию и совершенствованию системы управления охраной труда и пожарной безопасности

ПК-6.4: Организация контроля технического состояния систем противопожарной защиты объекта

ПК-6.5: Контроль организации и своевременности обучения в области пожарной безопасности и проверки знаний правил пожарной безопасности работников объекта защиты

ПК-5: Способен организовывать разработку мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты

ПК-5.1: Анализ эффективности проводимой в организации пожарно-профилактической работы

ПК-5.2: Анализ эффективности организации тушения пожара, взаимодействия с пожарными подразделениями

ПК-5.3: Оценка эффективности использования пожарной автотехники, пожарно-технического вооружения и оборудования, огнетушащих средств и средств связи

ПК-5.4: Организация исполнения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на строительные работы, технологические процессы и отдельные виды продукции

ПК-5.5: Организация разработки локальных нормативных актов в области пожарной безопасности с учетом специфики объекта защиты

ПК-5.6: Разработка предложений по созданию и реорганизации подразделений пожарной охраны объекта защиты

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Назначение, устройство и принцип работы основных типов аварийно-спасательной и пожарной техники.
3.1.2	Современные технологии и оборудование, применяемые при ликвидации чрезвычайных ситуаций.
3.1.3	Нормы и правила эксплуатации специального оборудования и техники.
3.1.4	Алгоритмы действий при возникновении аварийных ситуаций и порядок эвакуации.
3.1.5	Законодательные нормы и стандарты в области пожарной безопасности и аварийно-спасательного дела.
3.2	Уметь:
3.2.1	Грамотно применять аварийно-спасательную и пожарную технику при выполнении поставленных задач.
3.2.2	Производить техническое обслуживание и диагностику неисправностей специальных машин и устройств.
3.2.3	Эффективно взаимодействовать с коллегами и руководителями при проведении спасательных операций.
3.2.4	Анализировать ситуацию и оперативно принимать правильные решения в нестандартных условиях.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками управления различными видами аварийно-спасательной и пожарной техники.
3.3.2	Приемами быстрой локализации очагов возгорания и устранения угроз здоровью и жизни людей.
3.3.3	Практическими умениями быстрого развертывания технических средств и обеспечения безопасности личного состава.
3.3.4	Техническими приемами эффективного взаимодействия с аварийно-техническими службами и органами власти.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Пожарная высотная техника				
Лек	Пожарные автолестницы /Лек/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лаб	Изучение электрической схемы пожарной автолестницы ПМ-506. /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные автолестницы /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные коленчатые автоподъемники /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лаб	Изучение гидравлической схемы комплекта колен пожарного коленчатого автоподъемника АКП-50 /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные коленчатые автоподъемники /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные телескопические автоподъемники /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные телескопические автоподъемники /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные автолестницы и коленчатые автоподъемники с цистерной /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0

Ср	Пожарные автолестницы и коленчатые автоподъемники с цистерной /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Раздел	Раздел 2. Пожарные автомобили для борьбы с дымом				
Лек	Пожарные автомобили газодымозащитной службы /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лаб	Построение схем боевого развертывания автомобиля газодымозащитной службы. Компоновка распределительного щита автомобиля газодымозащитной службы коммутационными аппаратами и устройствами защиты. /Лаб/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные автомобили газодымозащитной службы /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные автомобили дымоудаления /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные автомобили дымоудаления /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные компрессорные станции /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лаб	Изучение оборудования пожарной компрессорной станции /Лаб/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные компрессорные станции /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Автомобили-базы газодымозащитной службы /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Автомобили-базы газодымозащитной службы /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Раздел	Раздел 3. Пожарные автомобили для управления силами и средствами на пожаре				
Лек	Пожарные автомобили связи и освещения /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лаб	Построение схемы электросиловой установки автомобиля связи и освещения /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные автомобили связи и освещения /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные штабные автомобили /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные штабные автомобили /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные оперативно-служебные автомобили /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Ср	Пожарные оперативно-служебные автомобили /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0
Лек	Пожарные автолаборатории /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0

Ср	Пожарные автолаборатории /Ср/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Раздел	Раздел 4. Пожарные автомобили для выполнения технических работ				
Лек	Пожарные автомобили технической службы /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Пожарные автомобили технической службы /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Пожарные аварийно-спасательные автомобили /Лек/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лаб	Изучение гидравлического привода грузоподъемного крана аварийно-спасательного автомобиля /Лаб/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Пожарные аварийно-спасательные автомобили /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Пожарные водозащитные автомобили /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Пожарные рукавные автомобили /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Автомобили отогрева пожарной техники /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Автомобили отогрева пожарной техники /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Автомобили диагностики пожарной техники /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Автомобили диагностики пожарной техники /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Пожарные автомобили профилактики и ремонта средств связи /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Пожарные автомобили профилактики и ремонта средств связи /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Пожарно-технические автомобили /Лек/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лаб	Изучение оборудования контейнера газового тушения /Лаб/	6	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Пожарно-технические автомобили /Ср/	6	2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
ИКР	Промежуточный контроль /ИКР/	6	14		0
Раздел	Раздел 5. Пожарная техника на базе железнодорожных средств, летательных аппаратов, речных и морских судов				
Лек	Пожарные поезда /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Пр	Расчет времени прибытия пожарного поезда к месту чрезвычайной ситуации /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0

Ср	Пожарные поезда /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Спасательные и пожарные корабли /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Пр	Расчет параметров силовой установки пожарного катера /Пр/	7	12	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Спасательные и пожарные корабли /Ср/	7	12	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Пр	Разработка оптимального размещения аэродромов и взлетно-посадочных полос для тушения лесных пожаров /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Спасательные и пожарные самолеты /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Спасательные и пожарные самолеты /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Спасательные и пожарные вертолеты /Лек/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Пр	Разработка оптимального размещения аэродромов и взлетно-посадочных полос для тушения лесных пожаров /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Спасательные и пожарные вертолеты /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Лек	Беспилотная авиация МЧС России /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Пр	Техническое обслуживание беспилотных летательных аппаратов /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
Ср	Беспилотная авиация МЧС России /Ср/	7	10	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0
ИКР	Промежуточный контроль /ИКР/	7	14		0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1.1 Пожарные автолестницы.

История необходимости разработки пожарных автолестниц. Элементы конструкций первых пожарных автолестниц. Работы по совершенствованию пожарных лестниц в России и за рубежом. Автомобили, применяемые для установки лестниц. Подача воды на высоту с помощью пожарной автолестницы. Пожарные автолестницы с механическим и гидравлическим приводом. Предохранительные устройства, препятствующие повреждению автолестницы. Элементы конструкции современных пожарных автолестниц. Эвакуация людей с высоты с помощью спасательного рукава.

Тема 1.2. Пожарные коленчатые автоподъемники.

История необходимости разработки пожарных автоподъемников. Виды пожарных автоподъемников. Общее устройство пожарного коленчатого автоподъемника. Преимущества и недостатки пожарного коленчатого автоподъемника перед пожарной автолестницей. Разработки пожарных автоподъемников в России и за рубежом. Тактико-технические характеристики отечественных пожарных коленчатых автоподъемников.

Тема 1.3. Пожарные телескопические автоподъемники.

Элементы конструкции пожарного телескопического автоподъемника. Достоинства и недостатки пожарного телескопического автоподъемника. Базовые шасси, применяемые для телескопических автоподъемников.

Тема 1.4. Пожарные автолестницы и коленчатые автоподъемники с цистерной.

Предпосылки разработки пожарных автолестниц и коленчатых автоподъемников с цистерной. Концепция развития пожарных автомобилей. Тактико-технические характеристики пожарной автолестницы и пожарного коленчатого автоподъемника с цистерной.

Раздел 2. Пожарные автомобили для борьбы с дымом

Тема 2.1. Пожарные автомобили газодымозащитной службы.

История разработки пожарных автомобилей газодымозащитной службы. Техническое оснащение и оборудование автомобиля ГДЗС на шасси Зил-130. Применение автобусов ПА3-672 и ПА3-3205 для выполнения задач газодымозащитной службы.

Электросиловая установка. Переносной электроинструмент и оборудование. Схемы боевого развертывания.

Тема 2.2. Пожарные автомобили и прицепы дымоудаления.

История разработки пожарных автомобилей и прицепов дымоудаления. Конструкция вентиляторной установки автомобиля. Подача пены с помощью автомобиля дымоудаления. Технические характеристики пожарных автомобилей дымоудаления АД-90 (33081), АД-120 (4334), АД-90-22 (3205). Вывозимое оборудование и инструмент на прицепе дымоудаления. Устройство электрического генератора. Пожарная передвижная подстанция дымоудаления.

Тема 2.3. Пожарные компрессорные станции.

Назначение пожарных компрессорных станций. Основные элементы пожарной компрессорной станции: ресиверы, панель для заправки баллонов, компрессор электрогенератор. Отсек для подключения электрооборудования. Приборы освещения места пожара. Основные технические характеристики ПКС-300.

Тема 2.4. Автомобили-базы газодымозащитной службы.

Автомобиль-база газодымозащитной службы АБГ-3 (5301): предназначение, комплектация, технические характеристики.

Раздел 3. Пожарные автомобили для управления силами и средствами на пожаре

Тема 3.1 Пожарные автомобили связи и освещения.

Назначение пожарных автомобилей связи и освещения. Оборудование АСО. Первые отечественные автомобили связи и освещения. Автомобили связи и освещения на шасси ГАЗ-66, ПА3-672, ПА3-3205.

Тема 3.2 Пожарные штабные автомобили.

Назначение пожарных штабных автомобилей. Пожарные штабной автомобиль на шасси УАЗ-452, РАФ, УАЗ-3962, ГАЗ 32217, УАЗ-31519. Главный параметр пожарного штабного автомобиля. Средства связи, аппаратура звукозаписи и звукоусиления, средства вычислительной техники; источники электроэнергии. Варианты боевого развертывания АШ.

Тема 3.3. Пожарные оперативно-служебные автомобили.

Назначение пожарных оперативно-служебных автомобилей. Требования, предъявляемые к пожарным оперативно-служебным автомобилям. Технические характеристики оперативно-служебных автомобилей на шасси ВАЗ 2123, Volkswagen Passat.

Тема 3.4 Пожарные автолаборатории.

Назначение пожарных автолабораторий. Первые подвижные пожарные лаборатории. Пожарные автолаборатории на базе ГАЗель, Lada Largus, УАЗ, Mercedes Sprinter, Ford, Fiat, Volkswagen, Peugeot, Renault, Citroen.

Раздел 4. Пожарные автомобили для выполнения технических работ

Тема 4.1 Пожарные автомобили технической службы.

Первые комбинированные автомобили, оснащенные компрессорами, электрогенераторами, пневматическим и электрическим инструментом, средствами связи и освещения. Технический автомобиль АТ-2 на шасси ЗИЛ-157К, АТ-3 на шасси ЗИЛ 131, их тактико-технические характеристики. Автомобиль технической службы, связи и освещения АТСО-12 на шасси ЗИЛ-131, АТСО-20 на шасси УРАЛ-375.

Тема 4.2 Пожарные аварийно-спасательные автомобили.

Первые аварийно-спасательные автомобили АСА-16 и АСА-20 на шасси КамАЗ 4310. Аварийно-спасательные автомобили, оснащенные емкостями для воды и пенообразователя. АСА-20-0,8-0,6 на шасси MAN TGM 13.290.

Тема 4.3 Пожарные водозащитные автомобили

Задачи, выполняемые автомобилями водозащитной службы. Пожарный водозащитный автомобиль АВЗ 1,6-40: техническая характеристика, комплектация. Принцип действия гидроэлеватора (струйного насоса).

Тема 4.4 Пожарные рукавные автомобили.

Предназначение и специфика применения пожарных рукавных автомобилей. Общее устройство рукавного автомобиля АР-2(131). Параметры основных показателей технических характеристик пожарных рукавных автомобилей. Порядок прокладки рукавных линий с использованием АР.

Тема 4.5 Автомобили обогрева пожарной техники.

Автомобили обогрева пожарной техники (АОПТ): предназначение, комплектация, технические характеристики основного оборудования. Тактические приемы тушения пожаров в условиях низких температур.

Тема 4.6 Автомобили диагностики пожарной техники.

Автомобили диагностики пожарной техники: предназначение, комплектация, технические характеристики основного

оборудования. автомобиль диагностики пожарной техники на шасси Урал-5557. Пожарная надстройка автомобиля.

Тема 4.7 Пожарные автомобили профилактики и ремонта средств связи.

Пожарный автомобиль профилактики и ремонта средств связи на шасси УАЗ-3962. Технические характеристики и базовая комплектация.

Тема 4.8 Пожарно-технические автомобили.

Предназначение и специфика применения пожарно-технических автомобилей. Оборудование контейнерного типа. Насосно-рукавный комплекс «Шквал»: базовая комплектация.

Раздел 5. Пожарная техника на базе железнодорожных средств, летательных аппаратов, речных и морских судов

Тема 5.1 Пожарные поезда.

Назначение и классификация пожарных поездов. Первые пожарные поезда в России. Требования к местам дислокации пожарных поездов. Ведомственное подчинение. Оснащение пожарных поездов. Оснащение пожарных поездов для тушения пожаров в туннелях. Мобильная установка LUF-60: назначение устройство, тактико-технические характеристики.

Тема 5.2 Спасательные и пожарные корабли.

Общие конструктивные элементы пожарных кораблей и судов. Пожарные корабли «Прометей», «Надежда», «Полковник Чернышев». Тактико-технические характеристики. Ведение спасательных, судоподъемных и водолазных работ на морских водных путях. Структура морской спасательной службы. Пожарные катера, буксиры, плавучие краны, многофункциональные аварийно-спасательные суда.

Тема 5.3 Спасательные и пожарные самолеты.

Предпосылки к использованию авиации для выявления и локализации лесных пожаров. Пожарный самолет Ан-2П: лётно-технические характеристики. Пожарная модификация самолета Ил-76. Конструкция выливного авиационного прибора. Самолеты-амфибии. Самолеты санитарной авиации Ан-148-100ЕМ, SuperJet100-95LR.

Тема 5.4 Спасательные и пожарные вертолеты.

Первые вертолеты, используемые для доставки пожарных к месту тушения пожара. Пожарные вертолеты Ми-4Л, Ми-6ПЖ, Ми-8МТВ-1, К-32А. Комплектация вертолета К-32А. Водопенные коммуникации. Транспортировка вертолетов к месту непосредственного применения. Вертолеты санитарной авиации БО-105, БК-117, Eurocopter EC-145.

Тема 5.5 Беспилотная авиация МЧС России.

Основные понятия и определения беспилотной авиации: беспилотный летательный аппарат, беспилотная авиационная система. Классификация беспилотных летательных аппаратов. Основные задачи, выполняемые беспилотной авиацией МЧС России. Лётно-технические параметры Phantom 3 Advanced, Inspire 1 v2.0.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Примерные вопросы для экзамена, применяемые для оценки освоения указанных этапов компетенции

Примерные вопросы для защиты практических работ

Примерные вопросы для защиты лабораторных работ

Примерные вопросы для защиты курсовых работ

6.2. Темы письменных работ

Курсовая работа на тему «Расчет и проектирование основных подразделений технической службы ГПС»

6.3. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы для защиты практических работ

1.Классификация пожарных автомобилей.

2.Назначение, виды и область применения основных пожарных автомобилей общего применения, их тактико-технические характеристики.

3.Назначение, виды и область применения основных автомобилей целевого применения.

4.Назначение, виды и область применения специальных автомобилей.

5.Назначение, виды и область применения вспомогательных автомобилей.

6.Система обозначений пожарной техники.

7.Организации эксплуатации пожарных автомобилей. Общие положения.

8.Требования к исправному состоянию пожарных автомобилей.

9.Специальные агрегаты пожарного автомобиля.

10.Принцип работы, конструктивные элементы центробежных пожарных насосов.

11.Техническое обслуживание № 1, перечень выполняемых работ.

12.Техническое обслуживание № 2, перечень выполняемых работ.

13.Сезонная эксплуатация пожарных автомобилей.

14.Пожарные поезда: предназначение, классификация.

15.Тактические возможности и оснащение пожарных поездов.

16.Пожарная авиация и направления ее применения.

- 17.Тактико-технические характеристики воздушных судов, применяемых для тушения пожаров.
- 18.Пожарные корабли (суда): предназначение, общее устройство.
- 19.Тактико-технические характеристики пожарных кораблей (судов) и их возможности по тушению пожаров.

Примерные вопросы для защиты лабораторных работ

- 1.Устройство и принцип работы гидравлического аварийно-спасательного инструмента (кусачки, расширитель, домкрат). От каких параметров зависит его мощность?
- 2.Назначение, устройство и правила работы с пожарно-спасательным поясом и карабином. Требования безопасности при работе на высоте.
- 3.Опишите устройство и принцип работы тепловизора. Как он помогает при разведке в задымленных помещениях и поиске очага пожара?
- 4.Назначение и типы устройств для защиты органов дыхания (ДЫХАНИЯ) (фильтрующие и изолирующие). Устройство и порядок пользования дыхательным аппаратом на сжатом воздухе (ДАСВ).
- 5.Что такое аварийно-спасательный комплекс (автомобиль)? Назовите пример (например, АСА) и состав его оборудования для ликвидации последствий ДТП.
- 6.Перечислите основные неисправности пожарного насоса и их возможные причины (падение напора, перегрев, шум). Порядок действий при их выявлении.
- 7.Правила технического обслуживания пожарного автомобиля (ежедневное, номерное, сезонное). Какие работы выполняются при ТО-1 и ТО-2?
- 8.Меры безопасности при работе с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом (ГАСИ). Чего нельзя допускать?
- 9.Порядок развертывания сил и средств от пожарного автомобиля (АЦ) с установкой на водоисточник. Ваши действия в качестве командира отделения.
- 10.Современные тенденции развития пожарной техники (роботизация, беспилотные аппараты, интеллектуальные системы мониторинга). Приведите примеры.

Примерные вопросы для защиты курсовых работ

1. Основные задачи и структура технической службы ГПС: определение, цели и место в общей системе обеспечения пожарной безопасности.
2. Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность, расчет численности и оснащение подразделений технической службы (НПБ, приказы МЧС, ведомственные нормативы).
3. Методика расчета потребности в техническом обслуживании и ремонте пожарной техники (ПТ) и аварийно-спасательного оборудования (АСО) для гарнизона пожарной охраны заданного уровня.
4. Определение состава, площадей и планировочных решений для основного подразделения — участка (поста) технического обслуживания (ТО) с разработкой его технологической схемы.
5. Расчет и проектирование отделения (группы) ремонта пожарных рукавов: определение производительности оборудования, численности персонала, планировка помещений с учетом требований охраны труда.
6. Проектирование склада (хранилища) пожарно-технического вооружения (ПТВ) и запасных частей: расчет объема запасов, потребных площадей, систем учета и условий хранения.
7. Обоснование выбора и расчет потребности в основных видах технологического оборудования для мастерских технической службы (подъемно-транспортное, диагностическое, ремонтное).
8. Расчет численности инженерно-технического персонала (ИТР) и рабочих технической службы на основе трудоемкости работ по ТО и ремонту, составление примерного штатного расписания.
9. Разработка технологической карты (процедуры) на проведение одного из видов регламентных работ (например, ТО-2 пожарного автомобиля) в условиях проектируемого подразделения.
10. Оценка экономической эффективности проекта: расчет капитальных затрат на создание подразделений технической службы и ожидаемого экономического эффекта от снижения простоев техники.

Примерные вопросы для экзамена

1. Дайте определение пожарной техники. Классификация пожарной техники по основным признакам: назначению, способу доставки, проходимости, виду огнетушащего вещества.
- 2.Объясните принципиальное устройство и работу центробежного пожарного насоса. От чего зависит подача и напор насоса? Что такое кавитация и как ее предотвратить?
- 3.Назовите основные технические характеристики пожарного автомобиля (тип базового шасси, полная масса, запас огнетушащих веществ, производительность насоса, напор). Как они влияют на тактические возможности подразделения?
- 4.Что такое «аварийно-спасательная техника»? Приведите классификацию с примерами (инструмент, оборудование, машины). Чем отличается техника для ликвидации ЧС от техники для тушения пожаров?
- 5.Объясните устройство и принцип работы пожарной колонки и пожарного гидранта. Правила их эксплуатации в зимний и летний периоды.
- 6.Опишите назначение, устройство и принцип работы пеносмесителя и генератора пены. От чего зависит кратность пены? В чем разница между пеносмесителем и дозатором пенообразователя?
- 7.Перечислите основные типы пожарных стволов (водяных, воздушно-пенных, комбинированных). Их устройство, характеристики (расход, дальность) и область применения.
- 8.Классификация основных пожарных автомобилей (АЦ, АНР, АЛ, АП). Назовите их основное назначение, состав оборудования и тактические возможности.
- 9.Опишите устройство цистерны пожарного автомобиля. Как организованы забор воды из открытого водоема и заполнение цистерны в пути? Что такое эжектор и как он используется?
- 10.Назначение, устройство и принцип работы газодымозащитной службы (ГДЗС) на базе автомобиля ГДЗС. Какое

оборудование входит в его состав?

11. Что такое автомобиль первой помощи (АПП)? Его тактико-технические характеристики, преимущества и недостатки по сравнению с АЦ.

12. Опишите конструкцию и механизм подъема-поворота лестницы на автомобиле АЛ-30 (или аналогичной). Факторы, влияющие на устойчивость АЛ при работе.

13. Назначение и устройство автомобиля пенного тушения (АПТ). Чем его система подачи пены отличается от системы на АЦ?

14. Перечислите виды и назначение специальных пожарных автомобилей (аэродромные, насосные станции, рукавные и т.д.). Приведите пример их применения в сложных условиях.

15. Классификация аварийно-спасательного инструмента по типу привода (гидравлический, пневматический, электрический, механический). Сравните их преимущества, недостатки и область применения.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки экзамена

Экзамен проводится по экзаменационным билетам, установленным кафедрой, в письменной или устной форме, при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены в соответствии с требованиями экзаменационного билета, в полном объеме и без ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены в соответствии с требованиями экзаменационного билета, в полном объеме, однако один или несколько ответов имеют ошибки в содержании и/или выводах, не влияющие (или слабо влияющие) на итоговый результат.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены в соответствии с требованиями экзаменационного билета, в полном объеме, однако один или несколько ответов имеют ошибки в содержании и/или выводах, которые повлекли незначительное искажение итогового результата.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если хотя бы одно из заданий не выполнено или выполнено не в полном объеме и/или один или несколько ответов имеют ошибки в содержании и/или выводах, которые привели к значительному искажению итогового результата.

В случаях, если обучающийся дает не полные и/или не развернутые ответы на вопросы билета, или же ответы содержат ошибочные сведения и выводы, преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы, направленные на уточнение уровня знаний, умений и навыков обучающегося в рамках освоения компетенций по дисциплине.

Методика оценки зачета

Оценка «зачтено» ставится по итогам успешного выполнения всех практических работ, а также освоения теоретического материала, изученного как на лекциях, так и самостоятельно.

При условии своевременного выполнения всех работ оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

Методика оценки лабораторных работ

При защите лабораторных работ обучающемуся задается три вопроса по теме работы. В случае ответа на поставленные вопросы работа считается защищенной. При ответе на два вопроса и полном отсутствии ответа на третий или неполном ответе на все три вопроса работа считается не защищенной.

Методика оценки практических работ

При защите практических работ обучающемуся задается три практических вопроса по темам практических работ. В случае ответа на поставленные вопросы работа считается защищенной. При ответе на два вопроса и полном отсутствии ответа на третий или неполном ответе на все три вопроса практическая работа считается не защищенной.

Методика оценки курсовой работы

При защите курсовой работы обучающийся должен представить полностью выполненную курсовую работу.

Оценка курсовой работы выполняется по следующим направлениям:

- качество оформления работы и прилежание обучающегося по ходу проектирования;
- своевременность представления работы;
- качество защиты курсовой работы.

За оформление и прилежание выполнения работы оценка выставляется по пятибалльной шкале с учетом качества выполнения графической части работы и расчетно-пояснительной части работы. Оценка «отлично» - не более 3 ошибок.

Оценка «хорошо» - не более 5 ошибок. Оценка «удовлетворительно» - не более 8 ошибок.

При защите курсовой работы оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся отвечает правильно на 85% и более поставленных вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся отвечает правильно от 70% до 85% поставленных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если обучающийся отвечает от 50% до 70%. Если преподаватель считает ситуацию сомнительной для выставления удовлетворительной оценки, он вправе задать дополнительный вопрос.

Оценка выводится как средняя арифметическая оценок, выставленных за оформление и защиту.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Моисеев Юрий Николаевич, Терехнев В. В., Харламов Р. И.	Пожарная техника: учебное пособие	Екатеринбург: Калан, 2016
Л1.2	Голован Ю. В., Емельянов В. К., Козырь Т. В.	Спасательная техника и базовые машины: учеб. пособие	Москва: Проспект, 2019

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Баранов Е. Ф.	Пожарная безопасность: учебное пособие	Москва: РУТ (МИИТ), 2008

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гущенко Павел Маратович	Силы и средства РСЧС и ГО (силы гражданской защиты): метод. указ. для студентов оч. и заоч. обучения спец. 280103 "Защита в ЧС" при изучении дисц. "Тактика сил РСЧС и ГО"	Новосибирск: НГАВТ, 2010
Л3.2	Быков Денис Вадимович	Пожарная техника: метод. указан. по вып. курсовой работы [для студ., обуч. по спец. "Пож. безопасн.", "Техносферн. безопасн."]	Новосибирск: СГУВТ, 2016

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели на 8 посадочных мест, ПК – 4 шт., подключенных к сети «Интернет» и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета