

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»



Естественно-географический факультет
Кафедра техносферной безопасности



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины
«ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки:

20.03.01 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Профиль подготовки:

«Пожарная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения: Заочная

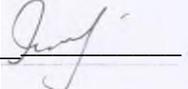
Для 2015 года набора

Тирасполь, 2018

Рабочая программа дисциплины «*ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА*» сост. Якубенко И.С. – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018 - 18 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б.1.В.ОД.11 «*ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА*» студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Пожарная безопасность».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 246 от 21.03.2016 г.

Составитель  /Якубенко И.С., ст. преп. кафедры «Техносферная безопасность»/

1. **Цели и задачи освоения дисциплины:**

Основная образовательная цель дисциплины «Пожарная техника» - формирование у обучаемых знаний, умений и навыков, позволяющих эффективно использовать пожарную технику при тушении пожаров, ликвидации аварий и последствий от стихийных бедствий, подготовить бакалавра для решения инженерных задач в различных видах его профессиональной деятельности.

Основными задачами дисциплины (компетенциями) являются:

изучить:

- аварийно-спасательное оборудование, пожарно-техническое вооружение, оборудование и приборы, применяемые при тушении пожаров, ликвидации последствий аварий и стихийных бедствий;
- устройства основных и специальных пожарных машин, их основных узлов, механизмов и систем;
- приемы управления и работу с пожарной техникой, ее технических данных и особенностей использования;
- организацию эксплуатации, технического обслуживания и ремонта пожарной техники;
- организацию и проведение занятий с личным составом пожарных подразделений по изучению пожарной техники

2. **Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Учебная дисциплина «Пожарная техника» относится к вариативной части учебного плана Б.1.В.ОД.11. Курс читается для студентов заочного отделения по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» на третьем и четвертом курсе . Для освоения дисциплины «пожарная техника» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Общая химия», «Специальная химия», «Математика», «Физика», «Теория горения и взрыва», «Физико-химические основы развития и тушения пожара».

Освоение дисциплины «Пожарная техника» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Пожарная безопасность технологических процессов», «Пожарная безопасность в строительстве», «Производственная и пожарная автоматика», «Пожарная тактика», «Основы расследования пожаров».

Освоение дисциплины дает возможность выпускнику грамотно эксплуатировать различные технические системы и средства, применяемые для предотвращения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий, а также позволяет синтезировать общепрофессиональные и специальные знания для анализа и оценки правильной эксплуатации пожарной техники.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучения дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-15	- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-1	- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ПК-3	-способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

В результате изучения дисциплины (курса, модуля) студент должен:

3.1. Знать: Назначение, устройство и принципы работы основных механизмов и систем пожарной и аварийно-спасательной техники; технические характеристики пожарных и аварийно-спасательных машин; особенности и правила эксплуатации изучаемых машин в различных ситуациях; организацию и функции технической службы в ГПС МЧС России.

3.2. Уметь: применять знания в различных областях профессиональной деятельности

- проектно-конструкторской: участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств безопасности и защиты (пожарной техники - ПТ) человека от техногенных воздействий; подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых средств ПТ; участие в разработке требований безопасности при подготовке инвестиций или новых проектов.

- сервисно-эксплуатационной: эксплуатация пожарной техники и контроль ее безопасности; состояние инструкций по безопасности.

- организационно-управленческой: обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам безопасности в пожарных частях.

- экспертизы, надзорной и инспекционной: проведение контроля технического состояния пожарной техники.

- научно-исследовательской: участие в выполнении научных исследований под руководством и в составе коллектива; обучать подчиненный личный состав

3.3. Владеть:

навыками работы со справочной литературой;

поиска, обработки и анализа информации для решения практических задач ;

обосновывать организацию эксплуатации машин;

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

4.2. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов						Форма итогового контроля
		В том числе						
		Аудиторных				КСР	Самост. работы	
Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан					
6 сем.	5,5/198	36	20	-	16	-	162	
6 сем. Курсовая работа								защита
7сем.	0,5/18		-	-	-	-	9	Экзамен
Итого:	6/216 ч.	36	20	-	16	-	171	9

4.3. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	
1	Раздел 1. Пожарно-техническое оборудование	54	6	4	44
2	Раздел 2. Пожарные машины	56	6	4	46
3	Раздел 3. Техническая служба	97	8	8	81
	Экзамен	9	-	-	-
<i>Итого:</i>		216	20	16	171

4.4. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	2	3	4	5
1	1	2	Введение в курс. Определения, классификация ПМ и ПА	Стенды, Плакаты
2	1	2	Пожарно-техническое оборудование и аварийно-спасательный инструмент	Стенды, Плакаты
3	1	2	Пожарные насосы	Методич. пособие
4	2	2	Базовые транспортные средства. Шасси. Двигатели	Методическое пособие
5	2	2	Согласование режимов работы ДВС и ПН. Насосные установки	Методические рекомендации, карточки
6	2	2	Основные ПА общего и целевого применения	Плакаты, карточки
7	3	2	Система ТО и Р в ГПС МЧС России	Методическое пособие
8	3	2	Техническая служба в гарнизоне	Плакаты, раздаточный материал
9	3	2	Специальные ПА	Методическое пособие
10	3	2	Охрана труда в ГПС	Раздаточный материал
Итого: 20 ч.				

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	2	3	4	5

1	1	2	Пожарные рукава, их классификация, испытание, учет работы, хранение и эксплуатация. Рукавные базы. Оборудование для забора и подачи воды.	Обсуждение конкретных ситуаций
2	1	2	Устройство, принцип действия техническая характеристика центробежных пожарных насосов ПН-40УА, ПН-40УВ. Неисправности центробежных пожарных насосов.	Методическое пособие, карточки с заданиями
3	2	2	Системы и механизмы ДВС. Основные пожарные автомобили целевого применения.	Методические рекомендации, карточки с заданиями
4	2	2	Проверка насосов на герметичность. Подача воды из цистерны. Заполнение цистерны из открытого водоема Забор и подача огнетушащих веществ из открытого водоема. Забор и подача огнетушащих веществ от водопроводной сети. Работа с гидроэлеватором.	Методические рекомендации
5	3	2	Структура и организация технической службы. Функции подразделений технической службы и обязанности должностных лиц.	Методические рекомендации, карточки с заданиями
6	3	2	Организация эксплуатации пожарной техники.	Методические рекомендации, карточки с заданиями
7	3	2	Ведение учетно-отчетной документации.	Методические рекомендации, карточки с заданиями
8	3	2	Организация проведения технического обслуживания и ремонта в пожарной части. Особенности безопасности работ.	Методические рекомендации, карточки с заданиями
Итого: 16 ч.				

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	2	3	4
Раздел 1	1	Технические характеристики и испытание боевой одежды и снаряжения.	2

	2	Снаряжение и средства индивидуальной защиты. Кислородные компрессоры	6
	3	Пожарные рукава и гидравлическое оборудование	6
	4	Оборудование и инструмент для спасания, самоспасания и ведения первоочередных аварийно-спасательных работ. Дымососы.	8
	5	Огнетушители. Зарядные станции	4
Раздел 2	6	Приборы и аппараты для получения воздушно-механической пены	8
	7	Пожарные насосы. Понятие о кавитации и меры борьбы с ней.	10
	8	Пожарные мотопомпы: назначение и область их применения	4
	9	Проведение аварийно-спасательных работ с использованием средств дымоудаления, первичных средств пожаротушения и гидравлического аварийно-спасательного инструмента	4
	10	Базовые транспортные средства для пожарных автомобилей и их силовые агрегаты. Механизмы трансмиссии и управления пожарных автомобилей.	8
	11	Расчет основных элементов пожарных автомобилей. Пути повышения динамических качеств пожарных автомобилей.	6
	12	Основные пожарные автомобили: назначение и область применения; общее устройство, механизмы, компоновка, условия эксплуатации	8
	13	Специальные пожарные автомобили: назначение и область применения; общее устройство, механизмы, компоновка, условия эксплуатации	4
	14	Вспомогательные пожарные автомобили, самолеты, вертолеты, поезда, суда: назначение и область применения; общее устройство, механизмы, компоновка, условия эксплуатации	6
Раздел 3	15	Правила и порядок безотказной работы на пожарной технике	6
	16	Условия эксплуатации пожарной техники	2
	17	Система технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей. Курсовой проект	24
	18	Техническая служба пожарной охраны Периодические и приемочные испытания пожарной техники.	12
	19	Основы организации эксплуатации пожарной техники и производственной деятельности подразделений технической службы. Организация материально - технического обеспечения запасными частями.	16

	20	Содержание и обеспечение пожарной техники в подразделениях противопожарной службы	16
	21	Перспективы развития пожарных автомобилей. Порядок разработки и постановки на производство изделий пожарной техники, сертификация продукции	15
	22	Организация и методика изучения пожарной техники личным составом подразделений	4
Итого: 171 ч.			

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ).

1. Совершенствование отдельных узлов или агрегатов пожарной техники .
2. Разработка оборудования, способствующего совершенствованию обслуживания ПТ.
3. Оценка влияния внешних условий на работоспособность ПТ и пожарно-технического вооружения (ПТВ).
4. Сбор и анализ статистических данных по ТО, отказам и техническому состоянию ПА.
5. Проектирование пожарного депо с детальной проработкой постов ТО.
6. Согласование режимов центробежного насоса с двигателем ПА.
7. Расчет и проектирование центральных рукавных баз.

6. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, проведение групповых дискуссий, тренинговые занятия, вовлечение студентов в проектную деятельность.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: вовлечение студентов в проектную деятельность и проведение элементов научного исследования, круглые столы, конспектирование литературы, беседы, составление схем, диаграмм, выступления с раскрытием содержания таблиц. Работа с диагностическими картами, тестами. Заслушивание докладов. Компьютерные презентации.

<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
Л	Вводная лекция - анализ ситуации, создание групп для работы; дискуссия; презентация. Учебная лекция – моделирование; проектирование; ролевые игры и интерактивное общение; структурно-логическая схема изложения нового материала; презентация. Обзорная лекция – дебаты; дискуссия; «Мозговой штурм». Итоговая лекция – деловая игра; дискуссия; интерактивные методы. «ПОПС-формула» (позиция, обоснование, пример, следствие)	6
ПР	Неимитационные методы: решение учебных задач и тестов, дискуссии, эвристическая беседа, метод синектики, ТРИЗ. Имитационные методы: анализ ситуаций из практики, выполнение исследовательских заданий, деловые игры.	6
Итого:		12

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

7.1 Текущий контроль: оценки посещаемости и активности на лекционных и практических занятиях, выполнение заданий самостоятельной работы: составление структурно-логической схемы; заполнение таблиц, написание аннотаций, экспериментальный отчет, работа с книгой.

Результирующая оценка выставляется в пятибалльной системе. Методика формирования результирующей оценки текущего контроля. При получении результирующей оценки учитываются: активность, посещаемость занятий, выполнение заданий самостоятельной работы, результаты теста.

Промежуточная аттестация включает зачет по завершении дисциплины.

Критерии оценки ответа в ходе практических работ:

Оценка	Выполненная работа
5 (отлично)	Ответ студента полный и правильный. Студент способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести примеры. Ответ студента логически выстроен, его содержание в полной мере раскрывает вопросы.
4 (хорошо)	Ответ студента правильный, но неполный. Не приведены примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. Ответ не имеет логического построения, содержание вопросов в целом раскрыто тему.
3 (удовлетворительно)	Ответ правилен в основных моментах, нет примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях или эти детали отсутствуют. Ответ не имеет четкой логической последовательности, содержание не в полной мере раскрывает вопросы.
2 (неудовлетворительно)	При ответе в основных аспектах вопросов допущены существенные ошибки, студент затрудняется ответить на вопросы или основные, наиболее важные их элементы.

Критерии оценки результатов тестирования

Тестовые задания могут проводиться на каждом занятии в качестве основного элемента закрепления знаний студентов. В этом случае тестовые задания оцениваются преподавателем либо в качестве полноценного ответа, либо в качестве элемента совокупной оценки знаний студента.

Количество оценок	четыре
Названия оценок	«неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»
Соответствие оценок баллам	«отлично» - 5 баллов, «хорошо» - 4 балла «удовлетворительно» - 3 балла «неудовлетворительно» - 2 балла
Пороги оценок	Менее 50% правильных ответов – «неудовлетворительно», 50%-69% правильных ответов – «удовлетворительно», 70%-89% правильных ответов – «хорошо», 90%-100% правильных ответов – «отлично»
Предел длительности ответа на каждый вопрос	1,5 мин.
Последовательность выбора тем	последовательно
Последовательность выборки вопросов из каждой темы	случайно

7.2. Эссе. Закон ПМР "О пожарной безопасности в ПМР" от 9.10.2003 г. №339-З-III

7.3. Примеры контрольных вопросов и заданий:

1. Назначение пожарных рукавов и гидравлического оборудования.
Классификация пожарных рукавов. Их назначение.
2. Конструкция и параметры технических характеристик всасывающих рукавов.
3. Устройство пожарных напорных рукавов из различных материалов.
4. Параметры основных показателей технических характеристик пожарных напорных рукавов.
5. Назначение всасывающей пожарной сетки. Ее устройство.
6. Назначение рукавного водосборника. Схема его устройства.
7. Разветвления трехходовые. Назначение. Устройство.
8. Стволы пожарные ручные водяные сплошной струи. Основные параметры стволов.
9. Классификация пенных стволов. Принципы получения пены.
10. Параметры, характеризующие пенные стволы.
11. Параметры технических характеристик центробежных насосов и какова их реализация.
12. Основные части насоса ПН-40У. их назначение, сопряжение деталей.
13. Как устроен коллектор насоса?
14. Как регулируют подачу воды напорной задвижкой?
15. Устройство пеносмесителя. Его назначение и обслуживание.
16. Пожарные центробежные насосы нового поколения. Особенности конструкции насоса НЦПН-40/100.
17. Гарнизонная служба пожарной охраны
18. Общие требования к ПА
19. Вакуумные системы пожарных насосов
20. Пожарные центробежные насосы (ПЦН)
21. Пожарные центробежные насосы серии ПН
22. Диспетчерская служба. Позывные радиосети, правила ведения переговоров в эфире. Техника безопасности при работе со средствами связи.
23. Табель боевого расчета и функциональные обязанности пожарных и водителей
24. Пожарные рукава и рукавное оборудование.
25. Ручные пожарные лестницы
26. Оборудование для получения воздушно-механической пены
27. Ручной немеханизированный и механизированный инструмент.
28. Табельная положенность и оснащение основных пожарных автомобилей ПТВ
29. Основные пожарные автомобили
30. Анализ автоцистерн нового поколения
31. Мотопомпы
32. Автомобили первой помощи пожарные (АПП)

7.4. Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Дайте определение термина «Пожарная техника».
2. Классификация пожарно-технического вооружения различного назначения.
3. От каких опасных факторов пожара защищают средства индивидуальной защиты органов дыхания, дымососы, экипировка пожарных?
4. Перечислите наименование элементов экипировки пожарных. Их назначение.
5. Назовите инструменты для самоспасания и спасания людей. Краткие параметры технических характеристик.
6. Какие работы относятся к первоочередным спасательным работам?
7. Перечислите инструмент для выполнения первоочередных аварийно-спасательных работ.
8. Сформулируйте особенности размещения ПТВ на автоцистернах.
9. Назначение пожарных рукавов и гидравлического оборудования.
10. Классификация пожарных рукавов. Их назначение.
11. Конструкция и параметры технических характеристик всасывающих рукавов.
12. Устройство пожарных напорных рукавов из различных материалов.
13. Параметры основных показателей технических характеристик пожарных напорных рукавов.
14. Изложите метод определения потерь напора в рукавной линии.
15. Назначение всасывающей пожарной сетки. Ее устройство
16. Назначение рукавного водосборника. Схема его устройства.
17. Разветвления трехходовые. Назначение. Устройство.
18. Стволы пожарные ручные водяные сплошной струи. Основные параметры стволов.
19. Сравните стволы РС-50 и КР-Б.
20. Чем отличаются комбинированные стволы РСК от стволов РС и РСП?
21. Классификация пенных стволов. Принципы получения пены.
22. Параметры, характеризующие пенные стволы.
23. Дайте определение подачи воды насосом и напора, развиваемого им. Единицы измерения.
24. Параметры технических характеристик центробежных насосов и какова их реализация.
25. Перечислите основные части насоса ПН-40У. их назначение, сопряжение деталей.
26. Устройство пеносмесителя. Его назначение и обслуживание.
27. Пожарные центробежные насосы нового поколения. Особенности конструкции насоса НЦПН-40/100.
28. Принципиальная схема включения ступени высокого давления в насосе НЦПК-40/100-4/400.
29. Параметры технических характеристик насосов высокого давления НЦПВ-20/200 и НЦПВ-4/400. Особенности их конструкций.
30. Классификация мотопомп. Параметры, характеризующие их технические возможности.
31. Принципиальные схемы водопенных коммуникаций прицепных и переносных мотопомп.
32. Базовые шасси пожарных автомобилей. Их обозначение.
33. Проанализируйте зависимость крутящего момента двигателя от его мощности и частоты вращения коленчатого вала.

34. Дайте обоснование значения крутящего момента, силы тяги, подводимой к колесу автомобиля от двигателя.
35. Изобразите графически зависимость мощности, развиваемой двигателем от частоты вращения его коленчатого вала. Что такое внешняя скоростная характеристика двигателя и коэффициент приспособляемости?
36. Дайте обоснование необходимости согласования работы двс и пожарного насоса. По какому параметру осуществляется согласование?
37. Последовательность процедуры согласования характеристик двигателя внутреннего сгорания и пожарного насоса. Изобразите графически.
38. Дайте определение термина «насосные установки». Основные элементы насосных установок.
39. Области применения кранов, вентилях, задвижек и клапанов. Назначение.
40. Начертите простейшую схему водопенных коммуникаций и покажите работы, выполняемые с ее помощью.
41. Устройство цистерн для воды на автоцистернах. Устройство пенобаков.
42. Струйные пожарные насосы. Принцип работы, схема устройства, область применения.
43. Классификация вакуумных систем на автоцистернах. Проанализируйте их достоинства и недостатки.
44. Представьте графически вакуумную систему с использованием роторного (шиберного) насоса. Порядок создания вакуума. Нормативы по созданию вакуума.
45. Устройство и назначение вакуумного клапана на насосах ПН-40УВ.
46. Устройство и назначение пеносмесителя ПС-5.
47. Регулирование подачи пенообразователя на пожарном насосе ПН-40УВ.
48. Устройство и назначение пеносмесителя на насосах ПН и НЦПН40/100. Отличие от пеносмесителя ПС-5.
49. Обслуживание системы подачи пенообразователя. Контроль работы пеносмесителей.
50. Регулирование подачи пенообразователя в насосах нового поколения.
51. Проанализируйте содержание термина «компоновка ПА». Сформулируйте общие требования к компоновке АЦ.
52. Проанализируйте компоновки АЦ в зависимости от поперечного или продольного размещения цистерн для воды
53. Изложите требования, обеспечивающие безопасные условия доступа в кабину боевого расчета и комфортного пребывания в них пожарных различного роста
54. Сформулируйте требования Технического регламента к пожарным автомобилям. Что они обеспечивают?
55. Шасси пожарных автоцистерн. Классификация по назначению шасси. Обозначения автоцистерн.
56. Представьте графически принципиальную схему водопенных коммуникаций автоцистерн и покажите, как произвести подачу воды к стволу РС-50 от цистерны.
57. Представьте графически принципиальную схему водопенных коммуникаций автоцистерны и покажите как подать пенообразователь к ГПС-200 при заборе воды из цистерны.
58. Изобразите принципиальную схему забора воды насосом автоцистерны из открытого водоема. Укажите рациональную глубину погружения сетки и глубину всасывания воды. Изложите порядок забора воды.

59. Изобразите принципиальную схему забора воды насосом автоцистерны от водопроводной сети. Изложите порядок забора воды для заполнения цистерны и подачи воды к стволу РС-50.
60. Представьте принципиальную схему забора воды с помощью гидроэлеватора. Изложите порядок прокладки рукавной линии и заполнения цистерны водой.
61. Изложите перечень основного оборудования для проведения аварийно спасательных работ.
62. Назначение насосно-рукавных автомобилей, их комплектование. Сравните их с автоцистернами.
63. Основные параметры технических характеристик насосно-рукавных автомобилей.
64. Из каких водоисточников могут забирать воду насосно-рукавные автомобили. Изложите последовательность забора воды из реки.
65. Назначение пожарных автомобилей первой помощи, область применения. Возможные комплектования автомобилей. Чем они отличаются от автоцистерн?
66. Пожарная насосная станция (ПНС). Характеристика ПНС. Назначение. Параметры технических характеристик. Насосы ПНС.
67. Рукавный автомобиль (АР). Назначение. Комплектование. Работы, выполняемые АР. Устройство кузова. Размещение рукавов.
68. Пожарные автомобили порошкового тушения (АП). Классификация АП. Способы подачи порошка.
69. Основные детали порошковых установок. Подача порошка. Продувка коммуникаций.
70. Особенности обслуживания АП.
71. Пожарные автомобили воздушно-пенного тушения. Назначение. Параметры технических характеристик.
72. Принципиальная схема водопенных коммуникаций. Подача пенообразователя при заборе воды из постороннего водоисточника.
73. Пожарные автомобили газового тушения. Классификация. Общее устройство автомобилей газового тушения. Техническое обслуживание.
74. Изложите причины изменения технического состояния механизмов и систем пожарного автомобиля. Проанализируйте возможность их восстановления.
75. Изложите их характер изнашивания гильз цилиндров и поршневых колец двигателя внутреннего сгорания. Укажите последствия их износа.
76. Какие детали пожарного насоса изнашиваются. Последствия износа.
77. Изложите назначение обслуживания и ремонта элементов механизмов и систем ПА. Приведите примеры.
78. Система обслуживания и ремонта механизмов. Принцип планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта. Достоинства системы.
79. Классификация технического обслуживания: регламентные и плановые виды. Место их проведения.
80. Изложите условия, определяющие категории эксплуатации (КУЭ) ПА. Зоны природно-климатических условий.
81. Как осуществляют корректирование нормативов технического обслуживания для различных КУЭ и природно-климатических условий.
82. Ремонт ПА и их механизмов. Периодичность проведения и объем выполнения работ.
83. Сезонное обслуживание ПА. Периоды. Объем выполняемых работ. Их содержание.

84. Дайте определение технической готовности и ее задачи.
85. Порядок приемки новых ПА и их введение в эксплуатацию.
86. Дайте определение термина «Эксплуатация ПА». Учет пробега ПА и работа ПН.
87. Основные документы учета эксплуатации ПА: путевой лист, формуляр, эксплуатационная карточка. Учет работы шин и аккумуляторов.
88. Порядок проведения ЕТО при сдаче смены караулом. Нормативы и последовательность проверки работоспособности вакуумной системы.
89. Техническое обслуживание ТО_п при тушении пожаров. Перечень работ и их содержание.
90. Техническое обслуживание ПА после пожара (ТО_{пп}).
91. Пост технического обслуживания в пожарной части. Его элементы и оборудование, инструменты, приборы.
92. Назначение диагностики машин и механизмов. Виды диагностики.
93. Диагностические признаки работоспособности механизмов. Их анализ.
94. Классификация средств и методов диагностики. Их назначение.
95. Диагностические работы, проводимые в пожарных частях. Их цель, порядок и оформление результатов
96. Проверка ПН на герметичность. Определение величин подачи воды и напора, развиваемого насосом.
97. Порядок проверки работоспособности пеносмесителя.
98. Структура управления ГПС в МЧС. Главное управление, управления, отделы. Их связь с пожарными отрядами и частями технической службы.
99. Пожарные части технической службы. Их состав. Выполняемые работы.
100. Техническая служба ГПС в гарнизонах пожарной охраны. Ее состав и решаемые задачи.
101. Классификация специальных пожарных автомобилей. Общие требования к ним.
102. Пожарные автомобили дымоудаления. Назначение. Схема размещения оборудования. Технические возможности.
103. Характеристика подачи воздушно-механической пены. Организация подачи пены. Технические характеристики.
104. Аварийно-спасательные автомобили. Назначение, оборудование. Выполняемые работы.
105. Классификация аварийно-спасательного оборудования. Технические возможности типичных образцов.
106. Принципиальная схема развертывания оборудования на пожарах.
107. Дополнительное оборудование на АСО. Его назначение.
108. Пожарные автолестницы и автоколенчатые подъемники.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

8.1. Основная литература

1. Терещнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение. – М.: Центр пропаганды, 2007. 328с.
2. Терещнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарные машины. Устройство и применение – М.: Центр пропаганды, 2007. 328с.

8.2.Дополнительная

3. Абрамов В.А., Глуховенко Ю.М., Сметанин В.Ф. История пожарной охраны. Краткий курс: Учебник: В 2 ч. Ч. 1 / Под ред. проф. В.А. Абрамова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. - 285 с.
4. Артамонов В.С., Несмелов И.Н., Кокарев Д.И. Пожарные суда. –СПбУ МВД России, 2000. –67 с.;
5. Безбородько М.Д. и др. Пожарная техника. – Учебник -М.: Академия ГПС МЧС России, 2004. -550 с.
6. Богданов М.И., Архипов Г.Ф., Мясенков Е.И. Справочник по пожарной технике и тактике. –СПб. 2002. –120 с.;
7. Б.Л.Кулаковский «Пожарные аварийно-спасательные и специальные машины», Минск УП «Технопринт», 2003 г.
8. Степанов К.Н., Повзик Я.С., Рыбкин И.В. Справочник. Пожарная техника: М.: ЗАО «Спецтехника», 2003 – 400 с.
9. Михайловский Е.В., Серебряков К.Б., Тур Е.Я. Устройство автомобиля. -М.: Машиностроение, 1987. – 352 с.;
10. Одинцов Л.Г., Парамонов В.В. Технология и технические средства ведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ: Справочное пособие.- М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004, - 232 с.;
11. Федотов М.Н., Архипов Г.Ф. Пожарные автомобильные лестницы и коленчатые подъемники. – СПб.: СПбВПТШ МВД РФ, 1997. – 20 с.;
12. Федотов М.Н., Архипов Г.Ф. Пожарные насосы. – СПб.: СПбВПТШ МВД РФ, 1996. – 53 с.
13. Яковенко Ю.Ф., Кузнецов Ю.С. Техническая диагностика пожарных автомобилей. – М.: Стройиздат, 1989. – 288 с.;
14. Яковенко Ю.Ф., Зайцев А.И., Кузнецов Л.М., и др. Эксплуатация пожарной техники. – М.: Стройиздат, 1991. – 415 с.;
15. Применение многофункционального инструмента при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий: Учебное пособие / С.В. Полынько, в.т. аверьянов, В.В. Ключ; Под общ. ред. В.С. Артамонова. – СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2010. – (Гриф МЧС России)

8.3.Нормативные правовые акты*

Федеральные конституционные законы

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.02 г. № 184-ФЗ.
2. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ
3. Закон Российской Федерации «О пожарной безопасности» от 21.12.94г. №69ФЗ.
4. Приказ МЧС России №630 от 31.12.2002г. «Правила по охране труда в подразделениях Государственной Противопожарной службы министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».
5. Приказ МВД России №34 от 24.01.96г. «Наставление по технической службе ГПС МВД России».
6. Приказ МВД РФ №550 от 20.12.93г. «Об утверждении норм табельной положенности и расхода противопожарного, технологического и гаражного оборудования для пожарной охраны МВД РФ».
7. ГОСТ Р 12.2.144–2005 Автомобили пожарные. Требования безопасности. Методы испытаний
8. ГОСТ Р 50398-92 Гидроэлеватор пожарный. Технические условия
9. ГОСТ Р 50399-92 Разветвления рукавные. Технические условия
10. ГОСТ Р 51542-2000 Инструмент аварийно-спасательный переносной. Классификация.

11. ГОСТ Р 51543-2000 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Установка насосная с электроприводом. Основные параметры и размеры. Требования безопасности. Методы испытаний и контроля.
12. ГОСТ Р 51544-2000 Инструмент аварийно-спасательный переносной с гидроприводом. Катушки с гидролиниями. Основные параметры и размеры. Методы испытаний и контроля
13. ГОСТ 12.1.114-82 Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические.
14. ГОСТ Р 51057-2001. Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний.
15. ГОСТ 7877-75 Рукава пожарные напорные прорезиненные из синтетических нитей. Общие технические условия
16. ГОСТ Р 51049-97 Техника пожарная. Рукава пожарные напорные. Общие технические требования. Методы испытаний
17. ГОСТ Р 51049-2008 Техника пожарная. Рукава пожарные напорные. Общие технические требования. Методы испытаний
18. *ГОСТ Р 50409-92 Генераторы пены средней кратности. Технические условия*
19. ГОСТ Р 50588-93 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний.
20. ГОСТ Р 52283-2004 Насосы центробежные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний
21. *ГОСТ 27877-88 (1990) Пожарная техника. Мотопомпы. Общие технические требования*
22. ГОСТ 8554-89 Техника пожарная. Мотопомпы. Приемка и методы испытаний

8.4.ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. <http://ele74197079.narod.ru/> - Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины;
2. <http://www.gks.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы Государственной статистики;
3. <http://www.mchs.gov.ru/> - Сайт МЧС России;
4. Видеотека МЧС: <http://www.kbzhd.ru/fotovideo/video.php>
5. Мультимедиа учебники: <http://www.kbzhd.ru/library/>
6. СПС Консультант
7. ЭБС «Айбукс.» СПРАВОЧНИК ИНЖЕНЕРА ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ : УЧЕБ.- ПРАКТ. ПОСОБИЕ / [Д.Б. САМОЙЛОВ И ДР.]. - М. : ИНФРА-ИНЖЕНЕРИЯ, 2010. - 864 с. – Режим доступа: [HTTP://IBOOKS.RU/](http://ibooks.ru/)
8. ЭБС «Айбукс.» Средства индивидуальной защиты органов дыхания пожарных (СИЗОД): учеб. пособие/ В.А. Грачев и др. — М. : ПожКнига, 2012. — 190 с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- оборудованные кабинеты и аудитории;
- технические средства обучения: видеоманитофон, диапроектор, настенный экран;
- учебные и методические пособия: учебники, компьютерные программы, карточки, учебно-методические пособия для самостоятельной работы.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Самостоятельная работа студентов составляет не менее 50% от общей трудоемкости дисциплины и является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Цели самостоятельной работы.

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Организация самостоятельной работы.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в выполнении домашнего задания, в проведении реферативного исследования, семинарам, практическим занятиям, к зачету.

11. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 и 4 группа 307 семестр 6 и 7.

Преподаватель – лектор, ст.преподаватель Якубенко И.С.

Преподаватели, ведущие практические занятия ст.преподаватель Якубенко И.С.
Кафедра Техносферной безопасности.

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам

Наименование дисциплины / курса	Уровень/ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов	
«Пожарная техника»	бакалавриат	нет	6	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
«Химия», «Физика», «Теплофизика», «Механика», «Физико-химические основы развития и тушения пожара», «Пожарная тактика», «Производственная и пожарная автоматика», «Противопожарное водоснабжение», «Подготовка газодымозащитника»				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<i>Классификация пожарно-технического вооружения различного назначения.</i>	собеседование	аудиторная	5	10
Итого:			5	10
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество	Максимальное количество

		торная	баллов	баллов
<i>Расчет параметров подачи огнетушащих веществ с установкой пожарных автомобилей на водоисточник</i>	Письменная работа	аудиторная	5	20
<i>Нормативы периодичности и объем работ видов технического обслуживания.</i>	Устно	аудиторная	5	15
<i>Классификация аварийно-спасательного оборудования. Технические возможности типичных образцов</i>	Устно	аудиторная	5	15
<i>Изложите условия по размещению ПТВ в кузове автоцистерны в зависимости от его массы и частоты использования и роста пожарных</i>	Устно	аудиторная	5	20
<i>Представьте графически вакуумную систему с использованием газоструйного вакуумного аппарата. Порядок создания вакуума. Нормативы (Выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов).</i>	Презентация	внеаудиторная	5	10
Итого:			25	80
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<i>Согласование режимов работы двигателя ПА и потребителей энергии</i>	Письменная работа	внеаудиторная	5	20
Итого максимум:			35	100

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации 35 баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ.

Составитель _____ / Якубенко И.С., ст. преподаватель.
каф. Техносферная безопасность

Зав. кафедрой _____ / Ени В.В., профессор