

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор химико-
технологического института
проф. Ястребинский Р.Н.

« 18 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Основные пожарные автомобили

Направление подготовки:
20.05.01 Пожарная безопасность

Направленность программы:

Пожарная безопасность

Квалификация
специалист

Форма обучения
очная

Институт ХТИ

Кафедра защита в чрезвычайных ситуациях

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 679.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель:


(ученая степень и звание, подпись)

(С.А. Кеменов)
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры защита в чрезвычайных ситуациях

«27» 04 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, доц.
(ученая степень и звание, подпись)


(В.Н. Шульженко)
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией химико-технологического института

«15» 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.
(ученая степень и звание, подпись)


(Л.А. Порожнюк)
(инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен руководить службой пожарной безопасности организации	ПК-3.1 Использует профессиональные знания для руководства службой пожарной безопасности организации	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: конструктивные особенности и технические характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники. Уметь: разрабатывать мероприятия по предупреждению распространения пожара с применением техники. Владеть: способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-3. Способен руководить службой пожарной безопасности организации

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

Стадия	Наименования дисциплины
1.	Государственный надзор в области гражданской обороны
2.	Государственный надзор в области защиты населения и территорий от ЧС
3.	Организация управления в подразделениях пожарной охраны
4.	Прогнозирование опасных факторов пожара
5.	Базовое шасси пожарных автомобилей и спасательной техники
6.	Основные пожарные автомобили
7.	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часа.

Форма промежуточной аттестации: зачет

(экзамен, дифференцированный зачет, зачет)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	71	71
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	34	34
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	3	3
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	37	37
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	37	37
Форма промежуточной аттестации (зачет)	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
Основные и специальные пожарные автомобили					
1	Пожарные автомобили определение, классификация Пожарные автоцистерны и автонасосы. Автомобили насосно-рукавные пожарные. Автомобили первой помощи пожарные (АПП)	4	4		5
Специальные и вспомогательные пожарные автомобили					
2	Пожарные автомобильные лестницы. Пожарные автоподъемники. Пожарные автомобили ГДЗС. Автомобили и прицепы дымоудаления. Аварийно-спасательные автомобили. Пожарные автомобили связи и освещения. Автомобили штабные. Пожарная техника на базе летательных аппаратов, судов и железнодорожных средств. Техника, приспособленная для тушения пожаров	6	6		6
Основные ПА целевого применения					
3	Пожарные автомобили воздушно-пенного тушения. Пожарные автомобили порошкового тушения. Автомобили газового тушения. Автомобили газоводяного тушения. Пожарные автомобили комбинированного тушения. Аэродромные пожарные автомобили. Пожарные насосные станции.	20	20		22
Эксплуатация пожарной техники					
4	Требования к исправному пожарному автомобилю. Техническое обслуживание пожарных автомобилей Ремонт пожарных автомобилей. Техническая документация. Требования безопасности при эксплуатации пожарных автомобилей	4	4		4
	ВСЕГО	34	34	-	37

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 5				
1.	Средства индивидуальной защиты и снаряжение пожарных	<p>Специальная защитная одежда и ее классификация. Уровни защиты от тепловых воздействий боевой одежды.</p> <p>Специальная защитная одежда: от повышенных тепловых воздействий, изолирующего типа.</p> <p>Средства защиты головы, рук, ног. Снаряжение пожарного: спасательный пояс, карабин, кобура с поясным топором. Назначение и технические характеристики. Испытание боевой одежды и снаряжения</p>	4	2
2.	Пожарные рукава и рукавная арматура	<p>Назначение пожарных рукавов, их классификация. Всасывающие рукава. Конструктивные элементы рукавов. Классы. Технические требования к всасывающим рукавам по НПБ. Использование, техническое обслуживание, методы испытаний, ремонт и хранение всасывающих рукавов.</p> <p>Рукавная арматура. Классификация, назначение, устройство, порядок использования. Напорные рукава. Тип рукавов. Конструкция рукавов. Технические требования к напорным рукавам по НПБ. Подготовка рукавов к использованию. Эксплуатация напорных рукавов.</p> <p>Испытание напорных рукавов. Учет работы рукавов. Списание рукавов. Нормативные документы, регламентирующие требования по эксплуатации пожарных рукавов</p>	4	3
3.	Оборудования для забора и подачи воды	<p>Пожарные гидранты и колонки: назначение виды, устройство, работа и порядок использования. Техническое обслуживание пожарных колонок и гидрантов, возможные неисправности и их устранение. Особенности эксплуатации пожарных гидрантов в зимнее время. Правила техники безопасности при работе с пожарными колонками и гидрантами.</p> <p>Водосборник рукавный. Пожарные стволы. Классификация, назначение,</p>	6	4

		устройство, порядок работы. Требования норм пожарной безопасности		
4.	Приборы и аппараты для получения воздушно-механической пены	Стволы воздушно-пенные и пеногенераторы: назначение, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация. Неисправности при работе с воздушно-механическими стволами и пеногенераторами. Пеносмесители: назначение, виды, устройство, принцип действия и техническая характеристика. Возможные неисправности и их устранение. Проверка работоспособности пеносмесителей экспресс-диагностикой. Пеносливные и пенообразующие устройства: назначение, виды, технические характеристики, порядок применения и техническое обслуживание. Правила техники безопасности при работе с приборами. Требования норм пожарной безопасности	4	2
5.	Пожарные насосы	Насосы: объемного типа (поршневые, водокольцевые); струйные (газоструйные, водоструйные); центробежные (нормального, высокого давления, комбинированные). Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики. Пожарный гидроэлеватор Г-600А, принцип действия, техническая характеристика, пав рядок использования. Техническое обслуживание. Возможные неисправности, их причины и способы устранения. Область применения в пожарной охране. Основные величины, характеризующие работу центробежных насосов. Движение жидкости в каналах рабочего колеса. Зависимость подачи, напора и потребляемой мощности и коэффициента полезного действия от скорости вращения рабочего колеса. Рабочая и универсальная характеристики центробежных насосов.	4	2

		Вакуум-система центробежных насосов. Возможные неисправности вакуум-систем при работе, их причины, способы устранения. Техническое обслуживание вакуум-систем. Неисправности насосов, их признаки, причины, способы устранения. Техника безопасности при работе с насосами. Требования норм пожарной безопасности.		
6.	Основные пожарные автомобили	Пожарные автоцистерны. Агрегаты и узлы надстройки. Трансмиссии к пожарным насосам. Водопенные коммуникации пожарных автоцистерн. Устройство и назначение отдельных элементов водопенных коммуникаций. Управление насосной установкой и водопенными коммуникациями. Емкости для воды и пенобаки. Кузов и надстройка, размещение боевого расчета, оборудование и ПТВ. Пожарные автомобили насосно-рукавные. Тактико-технические характеристики, конструктивные особенности, компоновочные решения автоцистерны АЦ-3,2-40 (4331)8ВР. Схемы боевого использования при тушении пожаров. Виды и маркировка основных пожарных автомобилей целевого применения: автомобили порошкового тушения, автомобили пенного тушения, автомобили комбинированного тушения, автомобили газового тушения, автомобили газоводяного тушения, автомобили аэродромные, пожарная насосная станция. Конструктивные особенности, компоновка, основные тактико-технические характеристики. Техника безопасности. Требования норм пожарной безопасности.	12	6
ВСЕГО:			34	19

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания.

1. Классификация пожарной техники
2. Средства индивидуальной защиты и снаряжение пожарных
3. Классификация пожарных рукавов
4. Пожарные гидранты и колонки
5. Пожарные стволы
6. Приборы и аппараты для получения воздушно-механической пены
7. Классификация пожарных насосов
8. Техника безопасности при работе с насосами
9. Классификация огнетушителей
10. Основные характеристики ручных и передвижных огнетушителей
11. Эксплуатационная документация на огнетушители
12. Оборудования и инструмент для спасения
13. Оборудования и инструмент для самоспасания
14. Оборудования и инструмент для ведения аварийно-спасательных работ при тушении пожаров
15. Классификация пожарных автомобилей
16. Компоновка пожарных автомобилей
17. Специальные пожарные автомобили
18. Пожарные автомобили целевого применения
19. Вспомогательные пожарные автомобили
20. Пожарные автомобили для спасания с высот
21. Пожарная техника на базе летательных аппаратов
22. Пожарная техника на базе плавучих транспортных средств
23. Пожарная техника на базе железнодорожных транспортных средств
24. Техническая служба пожарной охраны
25. Техническое обслуживание и ремонт пожарных автомобилей
26. Организация эксплуатации пожарных автомобилей
27. Хранение и консервация пожарной техники
28. Организация приемки, передачи и списания пожарной техники
29. Диагностирование пожарных автомобилей
30. Техника безопасности при эксплуатации пожарной техники
31. Система стандартов безопасности труда
32. Причины ДТП с пожарными автомобилями

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-3. Способен руководить службой пожарной безопасности организации.

(код и формулировка компетенции)

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1 Использует профессиональные знания для руководства службой пожарной безопасности организации	Зачет, выполнение практических работ, устный опрос, ИДЗ

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	Основные и специальные пожарные автомобили	Пожарные автомобили определение, классификация Конструктивные особенности, компоновка, основные тактико-технические характеристики Виды и маркировка основных пожарных автомобилей целевого применения
2.	Специальные и вспомогательные пожарные автомобили	Пожарные автомобильные лестницы. Пожарные автоподъемники. Пожарные автомобили ГДЗС. Автомобили и прицепы дымоудаления. Аварийно-спасательные автомобили. Пожарные автомобили связи и освещения. Автомобили штабные. Пожарная техника на базе летательных аппаратов Пожарная техника на базе судов Пожарная техника на базе железнодорожных средств. Техника, приспособленная для тушения пожаров
3.	Основные ПА целевого применения	Пожарные автомобили воздушно-пенного тушения. Пожарные автомобили порошкового тушения. Автомобили газового тушения. Автомобили газовой тушения. Пожарные автомобили комбинированного тушения. Аэродромные пожарные автомобили. Пожарные насосные станции Средства индивидуальной защиты пожарных Снаряжение пожарных Назначение пожарных рукавов, их классификация Рукавная арматура. Классификация, назначение, устройство, порядок использования
4.	Эксплуатация пожарной техники	Требования к исправному пожарному автомобилю. Техническое обслуживание пожарных автомобилей Ремонт пожарных автомобилей. Требования безопасности при эксплуатации пожарных автомобилей

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Не предусмотрено учебным планом.

5.4 Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Правильность и объем освоенного материала Полнота ответов на вопросы Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умения использовать теоретические знания для выполнения поставленных задач
Навыки	Четкость, уверенность и скорость демонстрации навыков

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Правильность и объем освоенного материала	Не знает значительной части материала. При ответах допускает принципиальные ошибки, которые не способен исправить, знания фрагментарны.	Знает материал дисциплины в достаточном объеме. При ответах может допускать несущественные ошибки, которые способен исправить.
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности, не иллюстрируя изложение рисунками и примерами	Дает ответы на вопросы, выполняя поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Умения использовать теоретические знания для	Не может увязывать теорию с практикой, не может	Правильно применяет полученные знания при

выполнения поставленных задач	ответить на простые вопросы, связанные с выполнением задания	выполнении поставленных задач, обосновании решений и защите заданий.
-------------------------------	--	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Четкость, уверенность и скорость демонстрации навыков	Не способен применять знания и умения	Уверенно применяет знания и умения

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитории: УК3 019, УК2 421, УК2 422)	Лекционные занятия – поточная аудитория, оснащённая меловой доской и специализированной мебелью. Практические (семинарские) занятия – специализированные аудитории, оснащённые меловой доской, специализированной мебелью, комплектом презентационного оборудования: ноутбук; мультимедийный проектор. Пожарный автомобиль АЦ-40 на базе ЗИЛ 4331
2.	учебная аудитория для самостоятельной работы (аудитория УК3 019)	Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой в методическом кабинете кафедры, научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, с предоставлением рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет и имеющих доступ к электронной информационно-образовательной среде университета.
3.	читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
4	Методический кабинет УК3 019	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор. Компьютерная техника подключенная к сети Интернет

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Радоуцкий, В.Ю. Пожарная и аварийно-спасательная техника [Электронный ресурс] :учеб.пособие для студентов очной формы обучения специальности 280705 – Пожар. безопасность / В.Ю. Радоуцкий, Н.В. Нестерова, Ю.В. Ветрова; БГТУ им. В.Г. Шухова. – Электрон.текстовые дан. – Белгород: БГТУ Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2014. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015032414065242500000652760>.
2. Радоуцкий, В.Ю. Основы пожарной безопасности[Электронный ресурс]: учеб.пособие для студентов специальности 280104 / В.Ю. Радоуцкий, А.М. Юрьев; БГТУ им. В.Г. Шухова, каф. защиты в чрезвычайных ситуациях. – Электрон.текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/-1170>
3. Собурь С.В. Краткий курс пожарно-технического минимума [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие / С.В. Собурь. –Электрон. текстовые данные. – М.:ПожКнига, 2014.– 256 с. –978-5-98629-050-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13351.html>
4. Радоуцкий, В.Ю., Нестерова, Н.В., Ветрова, Ю.В. Спасательная техника и базовые машины. Учебное пособие/ В.Ю. Радоуцкий,-Белгород, БГТУ им. В.Г.Шухова-2010.-122с.
5. Техника пожарная для предприятий. Порядок содержания и эксплуатации пожарных автомобилей предприятий. Общие требования: Методические рекомендации. / Кузнецов Ю.С., Навценя Н.В., Мичудо Д.Г., Волков В.Д., Яковенко Ю.Ф., Пивоваров В.В., Зенков С.В. – М.: ВНИИПО, 2013.
6. Пожарные автомобили предприятий России: Сборник нормативных документов. Вып. 8. – М.: ВНИИПО, 2000.
7. Специальные пожарные автомобили: Сборник нормативных документов. Вып. 11. – М.: ВНИИПО, 2000.

8. Инструментальное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебное пособие. / В.П. Воронов, В.А. Егоров, П.С. Кузьменок, А.А. Хазаев. – М.: МАДИ(ГТУ), 2004
9. Техническая эксплуатация автомобилей / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдан, В.М. Власов и др. – М.: Наука, 2001
10. Безбородько М.Д. и др. Пожарная техника. – М: ВИПТШ МВД СССР, 1989. – 335 с.

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> – официальный сайт СПС «Консультант Плюс».
2. <http://www.biblioclub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE».
3. <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система IPRbooks.
4. <https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система «Лань».
5. <https://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
6. <http://base.garant.ru> - Информационно-правовое обеспечение «Гарант»
7. <http://www.mchsmedia.ru/pdelo> - Сайт журнала «Пожарное дело»

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2021/2022 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 2021 г.

Заведующий кафедрой

подпись, ФИО

В.Н. Шульженко

Директор института

подпись, ФИО

Р.Н. Ястребинский