


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Фонд оценочных средств (ФОС)		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от «17» мая 2022 г. протокол №11

Председатель _____/В.В.Рыбин/
(подпись)

утверждается в подразделении, реализующем ОПОП ВО

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)

Дисциплина	«Спасательная техника, инструменты и оборудование на объектах нефтегазовой отрасли»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Техносферной безопасности (ТБ)
Курс	2

Направление (специальность) **20.04.01 «Техносферная безопасность» (магистратура)**

код направления (специальности), полное наименование

Направленность (профиль/специализация) **«Безопасность технологических процессов в нефтегазовой отрасли»**

полное наименование

Форма обучения _____ очно-заочная

очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2022 г.

ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол №9 от 26.04.2023г.

ФОС актуализирован на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Варнаков Д.В.	ТБ	д.т.н., доцент

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТБ

_____/В.В.Варнаков/
(подпись) (ФИО)

«27» апреля 2022 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП

№ се ме ст ра	Код	Наименование дисциплины (модуля) или практики	Индекс компетенции			
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
3	Б1.В.ДВ.03.01	Методы предупреждения взрыва	+	+	+	+
1-2	Б1.О.04	Надежность технических систем и техногенный риск в нефтегазовом комплексе			+	
3	Б1.О.06	Анализ пожаровзрывоопасности на объектах нефтегазового комплекса				+
2	Б1.О.07	Аварийные разливы нефти и нефтепродуктов и их ликвидация		+		
3	Б1.О.09	Экспертиза безопасности	+	+		
4	Б1.О.10	Мониторинг безопасности	+	+		
1	Б1.В.02	Экономика и менеджмент безопасности	+		+	
1	Б1.В.ДВ.01.01	Опасные процессы в нефтегазовой сфере	+		+	
1	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое планирование	+		+	
2	Б1.В.ДВ.02.01	Методы и процедуры экспертизы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли	+	+	+	
2	Б1.В.ДВ.02.02	Основы технического регулирования	+	+	+	
3	Б1.В.ДВ.03.01	Методы предупреждения взрыва	+	+	+	+
3	Б1.В.ДВ.03.02	<i>Спасательная техника, инструменты и оборудование на объектах нефтегазовой отрасли</i>	+	+	+	+
1	Б1.В.ДВ.04.01	Практикум подготовки научных отчетов	+			
1	Б1.В.ДВ.04.02	Охрана труда и промышленная безопасность	+			
4	Б1.В.ДВ.05.01	Аудит безопасности промышленных объектов нефтегазовой отрасли	+		+	
4	Б1.В.ДВ.05.02	Страхование рисков	+		+	
5	Б2.О.01(Пд)	Преддипломная практика	+	+	+	+
4	Б2.О.03(П)	Технологическая практика	+	+	+	+
2	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	+	+		
1	Б2.В.02(У)	Ознакомительная практика	+	+		
5	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+
3	ФТД.01	Диагностирование технических средств транспорта газа, нефти и нефтепровода	+	+		
2	ФТД.02	Управление в нефтегазовой отрасли	+		+	+

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Индекс компе-	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
----------	---------------	------------------------	--

	тенции	(или ее части)	Знать	уметь	владеть
1.	ПК-3	Способен осуществлять контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации	ИД-1пк3 механизмы взаимодействия с заинтересованными органами и организациями по вопросам условий и охраны труда	ИД-2пк3 подготавливать документы, содержащие полную и объективную информацию по вопросам охраны труда	ИД-3пк3 способами сбора информации и предложений от работников, их представительных органов, структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда
2.	ПК-4	Способен выполнять мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации	ИД-1пк4 Методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников	ИД-2пк4 формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям	ИД-3пк4 методикой разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками
3.	ПК-5	Способен осуществлять проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации	ИД-1пк5 перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю посредством автоматических средств измерения и учета, в организации	ИД-2пк5 контролировать техническое состояние автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации	ИД-3пк5 методикой контроля состояния автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации

4.	ПК-6	Способен осуществлять обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	ИД-1пк6 устройство и принципы работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации	ИД-2пк6 оценивать технологические характеристики средств и систем защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации	ИД-3пк6 Методикой контроля технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации
----	-------------	---	---	--	--

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции и (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№ задания	
1.	Базовые машины спасательной техники. Классификация, назначение и основные характеристики и индексация.	ПК-3	тесты	Т.1-2	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	1-7	устный опрос
			зачет	1-3	комплект вопросов к зачету
2.	Классификация, устройство и рабочее оборудование аварийно-спасательных машин, применяемых для ведения АСДНР	ПК-3	тесты	Т.3-4	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	8-14	устный опрос
			зачет	4-6	комплект вопросов к зачету
3.	Способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа.	ПК-3	тесты	Т.5-6	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	15-23	устный опрос
			зачет	7-9	комплект вопросов к зачету
4.	Устройство и рабочее оборудование грузоподъемных машин и механизмов, применяемых для ведения АСДНР.	ПК-4	тесты	Т.7-8	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	24-28	устный опрос
			зачет	10-12	комплект вопросов к зачету
5.	Пожарная техника, применяемая для ведения АСДНР	ПК-4	тесты	Т.9-10	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	29-38	устный опрос
			зачет	13-15	комплект вопросов к зачету

6.	Устройство и характеристика средств преодоления водных преград, средств энерговодоснабжения	ПК-4	тесты	T.11-12	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	39-44	устный опрос
			зачет	16-18	комплект вопросов к зачету
7.	Контроль дефектов и утечек на магистральных нефтепроводах. Методы ремонта дефектных участков нефтепровода.	ПК-4	тесты	T.13-14	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	45-50	устный опрос
			зачет	19-21	комплект вопросов к зачету
8.	Классификация и назначение ручного механизированного инструмента и оборудования в нефтегазовой отрасли	ПК-5	тесты	T.15-16	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	51-58	устный опрос
			зачет	22-24	комплект вопросов к зачету
9.	Назначение, характеристика и принцип действия отечественного гидравлического аварийно-спасательного инструмента	ПК-5	тесты	T.17-18	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	59-64	устный опрос
			зачет	25-27	комплект вопросов к зачету
10.	Зарубежный гидравлический аварийно-спасательный инструмент, применяемый для ведения АСДНР.	ПК-5	тесты	T.19-22	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	65-67	устный опрос
			зачет	28-30	комплект вопросов к зачету
11.	Мобильные роботы и средства поиска пострадавших.	ПК-6	тесты	T.22-24	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	68-73	устный опрос
			зачет	31-33	комплект вопросов к зачету
12.	Организация эксплуатации спасательной техники, и инструмента	ПК-6	тесты	T.24-25	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	74-88	устный опрос
			зачет	34-36	комплект вопросов к зачету
13.	Организация технического обслуживания спасательной техники и инструмента.	ПК-6	тесты	T.25-26	тестирование
			вопросы для обсуждения на занятии	89-95	устный опрос
			зачет	37-39	комплект вопросов к зачету
14.		ПК-6	тесты	T.27-28	тестирование

	Организация ремонта и порядок списания спасательной техники и инструмента.		вопросы для обсуждения на занятии	96-101	устный опрос
			зачет	40	комплект вопросов к зачету

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Тесты (тестовые задания) для текущего контроля и контроля самостоятельной работы обучающихся

ТЕСТЫ (Т)

Выберете один наиболее правильный и полный вариант ответа из нескольких возможных:

Индекс компетенции	№ задания	Тест (тестовое задание)
ПК-3	1.	Укажите длину пожарных рукавов : А) 20 метров Б) 60 метров В) 30 метров Ответ: А
	2.	Укажите виды пожарных стволов: А) Лафетные Б) Общие В) Управляемые Ответ: А
	3.	Укажите назначение пеносмесителя: А) Для получения водного раствора пенообразователя. Б) Для тушения пожара В) Для увеличения напора Ответ: А
	4.	Укажите какую высоту стрелы имеет пожарная автолестница АЛ-50 А) 50 м Б) 70 м В) 90 м Ответ: А
	5.	Укажите виды диагностики техники и оборудования: А) Общая Д-1 и поэлементная (углубленная) Д-2 Б) Общая Д-1 и конкретная Д-2 В) Точная Д-1 и поэлементная (углубленная) Д-2 Ответ: А

	6.	<p>Назовите компоненты, которые включает в себя дыхательный аппарат со сжатым воздухом :</p> <p>А) Баллоны высокого давления, редуктор</p> <p>Б) Все варианты ответов верны</p> <p>В) Сигнальное устройство с манометром, легочный автомат</p> <p>Ответ:Б</p>
ПК-4	7.	<p>Назовите для чего применяется передвижная установка ППХ-1 ...</p> <p>А) Герметизации мест утечки жидких и газообразных сред, в том числе хлора, из сосудов и трубопроводов</p> <p>Б) Локального отсоса и поглощения аварийных выбросов хлора при разгерметизации аппаратов, трубопроводов и арматуры на объектах, производящих либо использующих хлор</p> <p>В) Устранения и локализации утечек газа</p> <p>Ответ:Б</p>
	8.	<p>Назовите для чего предназначен автономный распылитель сорбента «РС-1»</p> <p>А) Сбора отработанного сорбента и загрязнённого растительного мусора на суше, береговой зоне водоёмов, заболоченных участках и лесной местности</p> <p>Б) Механизации работ по нанесению сорбента на поверхности (вода,суша), загрязненные нефтью и нефтепродуктами</p> <p>В) Защиты береговой линии от нефтяного загрязнения, для стягивания и сорбции небольших пятен нефти и н/п на стоячих водоёмах</p> <p>Ответ:Б</p>
	9.	<p>Назовите чем являются одноковшовые экскаваторы</p> <p>А) Рыхлителями прочных, талых и мерзлых грунтов</p> <p>Б) Землеройными машинами циклического действия</p> <p>В) Бульдозерами-толкачами</p> <p>Ответ: Б</p>
	10.	<p>Назовите, на каком шасси создан аварийно-спасательный автомобиль АА-60</p> <p>А) ГАЗ 27057</p> <p>Б) МАЗ –7310</p> <p>В) ГАЗ – 66</p> <p>Ответ: Б</p>
	11.	<p>Порядком работы двигателя внутреннего сгорания называется ...</p> <p>А) Своевременное воспламенение рабочей смеси в каждом цилиндре.</p> <p>Б). Своевременное заполнение цилиндров горючей смесью и ее воспламенение</p> <p>В) Последовательность чередования одноименных тактов в цилиндрах.</p> <p>Ответ: В</p>
	12.	<p>Поршни дизельных и бензиновых двигателей имеют следующее отличие:</p> <p>А) Отличаются материалом изготовления.</p> <p>Б) Отличаются количеством компрессионных поршневых колец.</p> <p>В) Отличаются наличием и отсутствием камеры сгорания в днище.</p> <p>Ответ: В</p>

	13.	Назначение газораспределительного механизма: А) Своевременно открывает клапаны Б) Обеспечивает своевременный впуск в цилиндры воздуха (у дизелей) или горючей смеси (у бензиновых двигателей) и выпуск газов из цилиндра В) Своевременно открывает и закрывает впускные и выпускные клапаны Ответ: В
	14.	Сливать масло из двигателя для его замены следует... А) В холодном виде Б) В теплом виде В) В горячем виде Ответ: В
ПК-5	15.	Превышение нормативов теплового зазора в клапанных механизмах двигателей приводит к ... А) Стуку клапанов Б) Резкому закрытию клапана В) Все ответы правильные Ответ: В
	16.	Текущий ремонт техники и оборудования проводится ... А) По плану Б) При ТО-1 В) По потребности Ответ: В
	17.	Метод определения октанового числа бензина? А) Цетановый Б) Безмоторный В) Исследовательский Ответ: В
	18.	Способ устранения дефекта «износ гильзы цилиндра двигателя»: А). Развёртывание под ремонтный Б) Шлифование под ремонтный размер. В) Растачивание под ремонтный размер с последующим хонингованием размер. Ответ: В
	19.	Базовая деталь в заднем мосту грузовых автомобилей: А) Полуось. Б) Дифференциалы. В) Картер. Ответ: В

	20.	<p>Электролит, используемый в аккумуляторных батареях техники и оборудования, это ...</p> <p>А) Концентрированная серная кислота, содержащая незначительное количество воды.</p> <p>Б) Раствор серной кислоты в воде, очищенной от механических примесей.</p> <p>В) Раствор определенной плотности серной кислоты и дистиллированной воды</p> <p>Ответ: В</p>
	21.	<p>Для подвода огнетушащих средств от водоисточника к патрубку насоса применяются пожарные рукава ...</p> <p>А) Высокого давления.</p> <p>Б) Рабочие.</p> <p>В) Всасывающие.</p> <p>Ответ: В</p>
	22.	<p>Назначение сеток всасывающих (СВ-80,СВ-100, СВ-125):</p> <p>А) Для груза</p> <p>Б) Для улучшения скорости всасывания воды</p> <p>В) Предохранения насоса от попадания посторонних предметов</p> <p>Ответ: В</p>
ПК-6	23.	<p>Лестница-штурмовка это...</p> <p>А) Ручная пожарная лестница, длина которой изменяется стыковкой или расстыковкой отдельных колен.</p> <p>Б) Ручная пожарная лестница, складываемая сдвиганием тетив за счет поворота ступенек.</p> <p>В) Ручная пожарная лестница, снабженная крюком для подвешивания на опорной поверхности.</p> <p>Ответ: В</p>
	24.	<p>Автолестницы предназначены для...</p> <p>А) Доставки к месту проведения спасательных, противопожарных и аварийно-восстановительных работ боевого расчета и необходимого пожарно-технического вооружения и оборудования на высоту до 30 метров;</p> <p>Б) Эвакуация людей с высоты до 30 метров по маршруту лестницы или при помощи эластичного спасательного рукава;</p> <p>В) Все ответы верны</p> <p>Ответ: В</p>
	25.	<p>С помощью реометр-манометра выполняют ...</p> <p>А) Автоматический контроль окружающего воздуха с целью обнаружения в нем ФОВ</p> <p>Б) Определение в воздухе, на местности и на технике отравляющих веществ</p> <p>В) Измерение количества протекающего газа и малых давлений</p> <p>Ответ: В</p>

	26.	Аппарат "Горноспасатель-11с" используется для ... А) Проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) пострадавшим при авариях и несчастных случаях в шахте Б) Контроля основных эксплуатационных параметров дыхательных аппаратов со сжатым воздухом В) Восстановления функции внешнего дыхания и газообмена у пострадавших Ответ: В
	27.	Магнитный захват « Консоль » предназначен для... А) Локального отсоса и поглощения аварийных выбросов хлора при разгерметизации аппаратов, трубопроводов и арматуры на объектах, производящих либо использующих хлор Б) Изоляции аварийного контейнера и баллона В) Герметизации мест утечки жидких и газообразных сред, в том числе хлора, из сосудов и трубопроводов Ответ: В
	28.	ИМР-1 может применяться как ... А) Универсальный бульдозер Б) Ножевой колеяный минный трал В) Все ответы верны Ответ: В

Ключ к тестовым заданиям

№ тестового задания с вариантом правильного ответа	1-А	2-А	3-А	4-А	5-А	6-Б	7-Б	8-Б	9-Б
	10-Б	11-В	12-В	13-В	14-В	15-В	16-В	17-В	18-В
	19-В	20-В	21-В	22-В	23-В	24-В	25-В	26-В	27-В
	28-В								

Критерии и шкала оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
высокий (отлично) – более 80% правильных ответов;
достаточный (хорошо) – от 60 до 80 % правильных ответов;
пороговый (удовлетворительно) – от 50 до 60% правильных ответов;
критический (неудовлетворительно) – менее 50% правильных ответов.

4.2 Вопросы для обсуждения на семинарских (практических) занятиях для текущего контроля и контроля самостоятельной работы обучающихся

Индекс компетенции	Раздел, тема	№ занятия	Вопросы для обсуждения

ПК-3	Базовые машины спасательной техники. Классификация, назначение и основные характеристики и индексация.	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общее устройство и тактико-технические характеристики автомобилей «Камаз»; 2. Общее устройство и тактико-технические характеристики автомобилей «Урал»; 3. Общее устройство и тактико-технические характеристики автомобилей «Зил»; 4. Общее устройство и тактико-технические характеристики автомобилей «Газ»; 5. Общее устройство и тактико-технические характеристики автомобилей «Уаз»; 6. Общее устройство и тактико-технические характеристики автомобилей «Ваз». 7. Классификация АСМ по функционально-конструктивным признакам.
ПК-3	Классификация, устройство и рабочее оборудование аварийно-спасательных машин, применяемых для ведения АСДНР	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аварийно-спасательные машины легкого класса. 2. Аварийно-спасательные машины среднего класса. 3. Аварийно-спасательные машины тяжелого класса. 4. Специальные аварийно-спасательные машины. 5. Особенность применения прицепов. 6. Порядок комплектации оборудованием и аварийно-спасательным инструментом АСМ легкого, среднего и тяжелого класса. 7. Основы проектирования спасательной техники
ПК-3	Способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа.	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Железнодорожный транспорт. Водный транспорт. Автомобильный транспорт. Воздушный транспорт. 2. Свойства нефти, влияющие на технологию ее транспорта. Классификация нефтепроводов. 3. Системы перекачки нефти. Подогрев нефти и нефтепродуктов. 4. Назначение, способы подогрева и теплоносители. 5. Перекачка высоковязкой и высокозастывающей нефти и нефтепродуктов 6. Особенности трубопроводного транспорта нефтепродуктов. 7. Единая система газоснабжения. 8. Свойства газов, влияющие на технологию их транспорта.

			Особенности трубопроводного транспорта сжиженных
ПК-4	Устройство и рабочее оборудование грузоподъемных машин и механизмов, применяемых для ведения АСДНР.	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация стреловых кранов. 2. Устройство, рабочее оборудование и тактико-технические характеристики автомобильных стреловых кранов. 3. Устройство, рабочее оборудование и тактико-технические характеристики стреловых кранов на гусеничном шасси. 4. Основные меры безопасности при работе на стреловых кранах. 5. Погрузочное, транспортное и транспортно-погрузочное оборудование.
ПК-4	Пожарная техника, применяемая для ведения АСДНР	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предназначение, основные марки и характеристика пожарных самолетов, вертолетов. 2. Предназначение, основные марки и характеристика пожарных поездов и катеров. 3. Классификация пожарных автомобилей. 4. Предназначение и устройство автоцистерн. 5. Предназначение и устройство автолестниц и автоподъемников. 6. Предназначение и устройство автомобилей порошкового тушения. 7. Предназначение и устройство рукавных автомобилей. 8. Предназначение и устройство автомобилей воздушно-пенного тушения. 9. Предназначение, основные марки и характеристика пожарных мотопомп. 10. Предназначение и устройство автомобилей газодымовой защиты.


ПК-4	Устройство и характеристика средств преодоления водных преград, средств энергоснабжения	6	<p>1. Предназначение, основные марки спасательных катеров.</p> <p>2. Предназначение, основные марки спасательных лодок.</p> <p>3. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики основных средств полевого водоснабжения.</p> <p>Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики силовых электростанций.</p> <p>5. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики осветительных электростанций.</p> <p>4. Устройство и характеристика средств для проведения пиротехнических и взрывных работ.</p>
ПК-4	Контроль дефектов и утечек на магистральных нефтепроводах. Методы ремонта дефектных участков нефтепровода.	7	<p>1. Предназначение и характеристика УАЗ-469 рх,</p> <p>2. Предназначение и характеристика РХМ, РХМ-4.</p> <p>3. Приборы радиационной и химической разведки, устанавливаемые на РХМ, РХМ-4, УАЗ-469 рх.</p> <p>4. Скорость радиационной и химической разведки.</p> <p>5. Предназначение и характеристика авторазливочных станций: АРС-14, АРС-15.</p> <p>6. Дезинфекционно-душевые установки.</p>
ПК-5	Классификация и назначение ручного механизированного инструмента и оборудования в нефтегазовой отрасли	8	<p>1. Классификация и предназначение ручного механизированного инструмента и оборудования.</p> <p>2. Характеристика аварийно-спасательного инструмента для разрушения элементов конструкций.</p> <p>3. Характеристика аварийно-спасательного инструмента для резки элементов конструкций.</p> <p>4. Предназначение и принцип действия электро и бензопил.</p> <p>5. Характеристика аварийно-спасательного инструмента для подъема и перемещения грузов.</p> <p>6. Характеристика вспомогательного инструмента и оборудования.</p> <p>7. Предназначение и принцип действия мотоинструмента.</p> <p>8. Предназначение и принцип действия ручного инструмента</p>

ПК-5	Назначение, характеристика и принцип действия отечественного гидравлического аварийно-спасательного инструмента	9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Спрут». 2. Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Эконт». 3. Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Медведь». 4. Предназначение и принцип действия ножниц, разжимов, кусачек. 5. Предназначение и принцип действия пневмо и гидравлических домкратов. 6. Техника безопасности при работе с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом
ПК-5	Зарубежный гидравлический аварийно-спасательный инструмент, применяемый для ведения АСДНР.	10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципиальные отличия зарубежного аварийно-спасательного инструмента от отечественного. 2. Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Holmatro». 3. Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Lukas».
ПК-6	Мобильные роботы и средства поиска пострадавших.	11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предназначение и устройство мобильных роботов. 2. Мобильный робот МРК-25 УТМ. 3. Мобильные робототехнические комплексы серии «BROKK». 4. Мобильный робототехнический комплекс МФ-3. 5. Акустический прибор поиска пострадавших «Пеленг». 6. Телевизионная система поиска пострадавших «Система-1».

ПК-6	Организация эксплуатации спасательной техники, и инструмента.	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок выхода техники из парка. 2. Организация учета использования техники и расхода ресурсов. 3. Ведение путевого листа. 4. Рабочий лист агрегата. 5. Порядок списания ГСМ. 6. Виды эксплуатации 7. Группы эксплуатации автомобильной, гусеничной и инженерной техники. 8. Годовые нормы расхода моторесурсов по группам техники. 9. Межремонтные и амортизационные сроки эксплуатации техники. 10. Практическая работа на гидравлическом аварийно-спасательном инструменте «Спрут». 11. Разрыв трубы мелкого диаметра. 12. Разрыв металлического прутка. 13. Сжатие трубы. 14. Подъем конструкции из железобетонной трубы. 15. Работа на АСМ – 4102.
ПК-6	Организация технического обслуживания спасательной техники и инструмента.	13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация ежедневного технического обслуживания. 2. Составление графика проведения ТО - №1, ТО-№2. 3. Порядок проведения технического обслуживания №1. 4. Порядок проведения технического обслуживания №2. 5. Порядок проведения сезонного технического обслуживания. 6. Классификация средств технического обслуживания и ремонта. <p>Общее устройство подвижных ремонтных мастерских.</p>
ПК-6	Организация ремонта и порядок списания спасательной техники и инструмента.	14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды ремонта спасательной техники. 2. Средний ремонт техники. 3. Капитальный ремонт техники. 4. Порядок списания спасательной техники, базовых машин и инструмента. 5. Предназначение и устройство ремонтной мастерской для автомобильной техники МТО-АТ. 6. Предназначение и устройство ремонтной мастерской для инженерной техники.

Критерии и шкала оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы;
 - показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы;
 - шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
- высокий (отлично)** - более 80% правильных ответов;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Фонд оценочных средств (ФОС)		

достаточный (хорошо) – от 60 до 80 % правильных ответов;
пороговый (удовлетворительно) – от 50 до 60% правильных ответов;
критический (неудовлетворительно) – менее 50% правильных ответов.

Оценка	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
Отлично	Высокий уровень	Обучающийся дал исчерпывающие ответы на поставленные текущие вопросы;
Хорошо	Повышенный уровень	Отдельные ответы на поставленные текущие вопросы являются не совсем убедительными;
Удовлетворительно	Пороговый уровень	На отдельные поставленные текущие вопросы ответы не получены или являются не совсем убедительными;
Неудовлетворительно	Минимальный уровень не достигнут	На большинство поставленных текущих вопросов ответы не получены или являются не совсем убедительными.

4.3 Вопросы к зачету

Индекс компетенции	Формулировка вопроса	Формулировка ответа (эталонный ответ)
ПК-3	1. Характеристика базовых машин спасательной техники	В современном мире спасатели выполняют множество задач, связанных с обеспечением безопасности и спасением людей. Для выполнения этих задач необходима специальная техника – машины спасательной техники. Первая машина, о которой следует упомянуть, это пожарная машина. Второй вид машин спасательной техники – это скорая помощь. Третья машина спасательной техники, о которой стоит рассказать, – это грузовые автомобили-вышки. Четвертым видом машин спасательной техники, который следует описать, являются специализированные автомобили для спасения на воде.
ПК-3	2. Классификация АСМ по функционально-конструктивным признакам.	Классификация АСМ по функционально-конструктивным признакам позволяет систематизировать и стандартизировать различные типы автоматизированных систем в зависимости от их особенностей и предназначения.


ПК-3	7. Характеристика оперативно-штабных машин и подвижных пунктов управления.	Оперативно-штабные машины и подвижные пункты управления являются ключевыми элементами в системе оперативного управления и обеспечивают эффективную координацию действий во время оперативных мероприятий. Они представляют собой специальные транспортные средства и стационарные объекты, оснащенные современным оборудованием и инструментами, необходимыми для оперативного реагирования и эффективного управления процессами.
ПК-3	8. Характеристика машин специального назначения	Машины специального назначения – это автомобили, разработанные и предназначенные для выполнения специфических задач и функций. Они отличаются от обычных автомобилей своим адаптированным дизайном, конструкцией и оснащением.
ПК-4	10. Предназначение и характеристика машин специальной связи и оповещения.	Они предназначены для выполнения специализированных задач, связанных с передачей информации, обеспечением безопасности и оперативной реакции на происходящие события.
ПК-4	11. Предназначение, основные марки снегоходов и прицепов.	Снегоходы – это специальные транспортные средства, предназначенные для передвижения по снежной и бездорожной местности.
ПК-4	12. Предназначение, основные марки средств спасения людей на воде.	Плоты представляют собой плавучие конструкции, предназначенные для эвакуации людей в случае крушения или аварии на воде. Спасательные круги обладают схожей функцией, представляя собой круглые конструкции с ручками, которые могут быть брошены в воду и использованы для помощи людям, находящимся в затруднительном положении.
ПК-4	13. Предназначение, основные марки средств разграждения.	Они предназначены для создания физического барьера, который ограничивает доступ или движение людей и транспорта. Такие средства не только обеспечивают защиту от нежелательного проникновения, но и могут служить указателями и ориентирами для безопасного перемещения.

ПК-4	14. Классификация, предназначение и устройство стреловых кранов.	<p>Основные виды стреловых кранов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По типу стрелы 2. По способу передвижения 3. По грузоподъемности <p>Предназначение стреловых кранов:</p> <p>Стреловые краны используются для подъема и перемещения грузов на строительных площадках, в портах, на предприятиях и других местах, где требуется мощная и надежная машина для выполнения подъемных работ.</p>
ПК-4	15. Основные марки и характеристики путепрокладчиков и траншейных машин.	Они специализируются на создании мощных и надежных дорог, обеспечивая оптимальные условия для передвижения транспортных средств и улучшения инфраструктуры.
ПК-4	16. Классификация, предназначение и общее устройство экскаваторов.	<p>Экскаваторы - это машины, которые используются для выполнения различных задач по разрытию и перемещению грунта, земли или других материалов.</p> <p>Классификация экскаваторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наземные экскаваторы 2. Колесные экскаваторы 3. Гусеничные экскаваторы 4. Понтонные экскаваторы
ПК-4	17. Предназначение и общее устройство бульдозеров.	<p>Они используются для различных задач, включая земляные работы, планировку участков, разрушение и снос сооружений, а также управление отходами.</p> <p>Передняя часть бульдозера оснащена лезвием, которое предназначено для перемещения и уплотнения грунта или других материалов.</p>
ПК-4	18. Основные характеристики рабочих органов дорожно-землеройной техники.	<p>Основные характеристики рабочих органов дорожно-землеройной техники могут включать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ковш 2. Лезвие 3. Грунтокол 4. Виброплита 5. Молоток 6. Буровая установка проекта. 7. Фреза
ПК-4	19. Предназначение, основные марки и характеристика пожарных самолетов и вертолетов.	<p>Пожарные самолеты и вертолеты — это специальные воздушные единицы, разработанные для борьбы с пожарами и тушения возгораний.</p> <p>Существует огромное разнообразие пожарных самолетов и вертолетов, каждый из которых имеет свои особенности и предназначение.</p>
ПК-4	20. Предназначение пожарных поездов.	Они обычно используются пожарными департаментами и спасательными службами для быстрого реагирования на пожарные происшествия и другие бедствия.

ПК-4	21.Классификация пожарных автомобилей.	<p>Пожарные автомобили играют важную роль в обеспечении безопасности общества и предотвращении распространения пожаров.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автолестницы 2. Пожарные машины с дополнительным оборудованием 3. Высококапацитетные автоцистерны 4. Пожарные автомобили специального назначения
ПК-5	22.Предназначение, основные марки и характеристика основных пожарных Автомобилей	<p>Предназначение пожарных автомобилей заключается в борьбе с пожарами и оказании помощи в чрезвычайных ситуациях. Они используются для транспортировки пожарных бригад, предоставления воды и огнетушения, а также для выполнения спасательных операций.</p> <p>Одной из основных марок пожарных автомобилей является Rosenbauer, австрийская компания, специализирующаяся на производстве пожарных машин.</p>
ПК-5	23.Предназначение, основные марки и характеристика специальныхпожарных автомобилей.	<p>Предназначение специальных пожарных автомобилей заключается в обеспечении оперативного реагирования на пожарные случаи и эффективной борьбы с огнем.</p> <p>Одной из ключевых характеристик специальных пожарных автомобилей является их большая приводимая мощность и проходимость. Это позволяет им преодолевать сложные дорожные и местные условия, достигать мест пожаров даже в удаленных и труднодоступных местах.</p>
ПК-5	24..Предназначение, основные марки и характеристика вспомогательныхпожарных автомобилей.	<p>Они обеспечивают специализированное оборудование и материалы, необходимые для эффективного тушения пожаров и спасательных операций.</p> <p>Одной из основных марок вспомогательных пожарных автомобилей является Форд. Эти автомобили отличаются надежностью, высокой маневренностью и специальной конструкцией, которая позволяет эффективно выполнять пожарно-спасательные операции.</p>
ПК-5	25.Предназначение, основные марки и характеристика пожарныхмотопомп.	<p>Они используются для перекачивания воды из водоемов, резервуаров или других источников воды к месту пожара.</p> <p>Основные марки пожарных мотопомп включают следующие:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Honda 2.Rosenbauer 3. Hale

ПК-5	26.Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики средств преодоления водных преград.	Одной из наиболее распространенных марок является понтонная техника. Понтоны представляют собой плавучие конструкции из металла или пластика, которые могут быть сцеплены вместе для создания временных или постоянных мостов. Они могут быть использованы как для переправы техники и людей, так и для проведения инженерных работ в условиях водных преград.
ПК-5	28.Предназначение и основные характеристики авторазливочных станций (АРС).	Авторазливочные станции (АРС) предназначены для автоматической выдачи топлива сразу нескольким автотранспортным средствам. Основные характеристики АРС: 1.Производительность 2.Точность и надежность 3.Безопасность 4.Удобство использования 5. Техническая поддержка
ПК-5	29.Классификация и предназначение аварийно-спасательного инструмента.	Аварийно-спасательный инструмент представляет собой совокупность специальных инструментов, используемых для эффективного оказания помощи в случаях аварий и чрезвычайных ситуаций.
ПК-5	30.Предназначение и принцип действия ножниц, разжимов, кусачек.	Ножницы, разжимы и кусачки являются неотъемлемыми инструментами. Их функциональность и эффективность позволяют выполнять разнообразные задачи связанные с резанием, разжимом и обрезкой материалов.
ПК-6	31.Предназначение и принцип действия электро и бензопил.	Электропила использует электрическую энергию для своего функционирования. Бензопила, в отличие от электропилы, работает на основе сгорания топлива, в данном случае - бензина.
ПК-6	32.Предназначение и принцип действия мотоинструмента.	Мотоинструменты предназначены для облегчения выполнения различных задач, связанных с обработкой поверхностей, резки, шлифования, сверления и других операций. Принцип действия мотоинструмента заключается в преобразовании энергии двигателя в механическую работу.
ПК-6	34.Предназначение и принцип действия ручного инструмента.	Ручной инструмент предназначен для выполнения различных задач без использования электрической или механической энергии. Принцип действия ручного инструмента основан на физической силе и механических принципах.


ПК-6	35.Предназначение и устройство ремонтной мастерской МТО-АТ.	Ремонтная мастерская МТО-АТ предназначена для проведения ремонтных и технических работ на автотранспортных средствах. Она представляет собой специализированное помещение, оснащенное необходимыми инструментами, оборудованием и приспособлениями для выполнения различных работ.
ПК-6	36.Основные документы при эксплуатации спасательной техники.	Основные документы, необходимые для эксплуатации спасательной техники, включают: 1. Паспорт на спасательную технику 2. Инструкции по безопасности 3. Руководства по эксплуатации 4. Графики технического обслуживания и ремонта 5. Журналы эксплуатации и технического обслуживания -
ПК-6	37.Виды и порядок проведения технического обслуживания.	В зависимости от вида оборудования или механизма, техническое обслуживание может включать в себя следующие этапы и процедуры: 1. Предварительная подготовка и планирование 2. Визуальный осмотр 3. Замеры и испытания: 4. Обслуживание и ремонт 5. Документация и доклад:
ПК-6	38.Виды и порядок проведения основных ремонтов спасательной техники.	Основные виды и порядок проведения ремонтов спасательной техники могут включать следующие этапы: 1. Диагностика и оценка состояния техники. 2. Планирование ремонта. 3. Замена или ремонт неисправных деталей. 4. Техническое обслуживание и чистка. 5. Проверка и испытание. 6. Корректировка и настройка. 7. Отчетность и документирование.
ПК-6	39.Организация списания спасательной техники.	Этот процесс не только помогает поддерживать высокие стандарты безопасности, но и обеспечивает смену устаревшей и неэффективной техники новыми и современными средствами спасения.
ПК-6	40.Предназначение и характеристики мобильных роботов.	Мобильные роботы - это устройства, разработанные для выполнения различных задач без участия человека. Они предназначены для автономного передвижения и выполнения специализированных операций, которые могут быть опасны или трудоемки для человека.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Фонд оценочных средств (ФОС)		

Разработчик Е.А. Варнакова доцент кафедры ТБ /Е.А. Варнакова
(подпись) должность ФИО

25 апреля 2022

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/ п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ вы- пускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Приложение 1 «Внесение корректировок в п.4 «Оценочные средства для текущего контроля промежуточной аттестации, контроля самостоятельной работы обучающихся» в п.п. 4.3 Вопросы к зачету	Варнаков В.В.		26.04.2023

Приложение 1

Внесены корректировки в следующие вопросы:

40. Предназначение и характеристики мобильных роботов.
41. Основные марки и устройство приборов поиска пострадавших.
42. Основные направления развития спасательной техники и аварийно- спасательного инструмента