


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета инженерно-физического  
факультета высоких технологий  
от «24» мая 2023 г., протокол  
№10

Председатель \_\_\_\_\_ /В.В.Рыбин/  
(подпись)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

Направление (специальность): **20.04.01 «Техносферная безопасность»** (магистратура)  
(код направления (специальности), полное наименование)

Профиль: «Безопасность технологических процессов в нефтегазовой отрасли»

Форма обучения: очно – заочная

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

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2023 г.

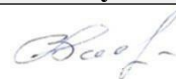
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_от\_20\_г.  
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_от\_20\_г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Варнакова Е.А.	ТБ	к.т.н., профессор

**СОГЛАСОВАНО**


**Заведующий кафедрой ТБ**



/В.В.Варнаков/

(подпись) (ФИО)

«26» апреля 2023 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

### Цели освоения дисциплины:

приобрести прочные теоретические и практические знания по эксплуатации и применению спасательной техники и инструмента сил РСЧС при ликвидации чрезвычайных ситуаций как мирного, так и военного времени.

### Задачи освоения дисциплины:

- изучить теоретические и практические основы применения спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ подразделениями и формированиями РСЧС;
- изучить теоретические и практические основы применения спасательной техники при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ подразделениями и формированиями РСЧС;
- освоить практические навыки эксплуатации спасательной техники и инструмента при ведении аварийно-спасательных и других неотложных работ подразделениями и частями войск гражданской обороны и спасательными формированиями единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:


Дисциплина «Спасательная техника, инструменты и оборудование на объектах нефтегазовой отрасли» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин, является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки магистра по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Она читается в 3-ем семестре 2-ого курса студентам очно-заочной формы обучения и базируется на следующих предшествующих дисциплинах:

- Надежность технических систем и техногенный риск в нефтегазовом комплексе
- Технология самоорганизации личности
- Управление инновациями
- Экономика и менеджмент безопасности
- Опасные процессы в нефтегазовой сфере
- Математическое планирование
- Практика подготовки научных отчетов
- Охрана труда и промышленная безопасность
- Ознакомительная практика
- Управление проектами в профессиональной деятельности
- Аварийные разливы нефти и нефтепродуктов и их ликвидации
- Иностранный язык в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации
- Методы и процедуры экспертизы промышленной безопасности в нефтегазовой отрасли
- Основы технического регулирования
- Управление в нефтегазовой отрасли
- Научно-исследовательская работа

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- способность работать самостоятельно;
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива;
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

защиты человека от опасностей техногенного характера.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:


- Методологические проблемы научных исследований в профессиональной деятельности
- Защита интеллектуальной собственности
- Надзор и контроль в сфере безопасности
- Мониторинг безопасности
- Аудит безопасности промышленных объектов нефтегазовой отрасли
- Страхование рисков
- Диагностирование технических средств транспорта газа, нефти и нефтепродуктов, а также для прохождения практики и государственной итоговой аттестации.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной Деятельности организации (ПК-3)
  - Способен выполнять мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации (ПК-4)
  - Способен осуществлять проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации (ПК-5)
  - Способен осуществлять обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами (ПК-6)

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 Способен осуществлять контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации	<b>ИД-1пк3</b> Знать механизмы взаимодействия с заинтересованными органами и организациями по вопросам условий и охраны труда. <b>ИД-2пк3</b> Уметь подготавливать документы, содержащие полную и объективную информацию по вопросам охраны труда. <b>ИД-3пк3</b> Владеть способами сбора информации и предложений от работников, их представительных органов, структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда.
ПК-4 Способен выполнять мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации	<b>ИД-1пк4</b> Знать методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников. <b>ИД-2пк4</b> Уметь 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. <b>ИД-3пк4</b> Владеть методикой разработки планов (программ) мероприятий по

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

	обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками.
ПК-5 Способен осуществлять проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации	<b>ИД-1пк5</b> Знать перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю посредством автоматических средств измерения и учета, в организации. <b>ИД-2пк5</b> Уметь контролировать техническое состояние автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации. <b>ИД-3пк5</b> Владеть методикой контроля состояния автоматических средств измерения и учета показателей выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в организации.
ПК-6 Способен осуществлять обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами	<b>ИД-1пк6</b> Знать устройство и принципы работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации. <b>ИД-2пк6</b> Уметь оценивать технологические характеристики средств и систем защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации. <b>ИД-3пк6</b> Владеть методикой контроля технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации.


#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 ЗЕ

Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очно-заочная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Аудиторные занятия:		
• лекции	18/18*	18/18*
• практические и семинарские занятия	18/18*	18/18*
• лабораторные работы (лабораторный практикум)	-	-
Самостоятельная работа	72	72
Текущий контроль (количество и вид: контр. работа, коллоквиум, реферат)	тестирование, устный опрос	тестирование, устный опрос
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачет	Зачет
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108/36*</b>	<b>108/36*</b>

\* количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


**Содержание дисциплины (модуля.) Распределение часов по темам и видам учебной работы:**

Форма обучения очно-заочная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			в т. ч. занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	
1. Базовые машины спасательной техники. Классификация, назначение и основные характеристики и индексация.	8	2	1	-	-	5	устный опрос, тестирование
2. Классификация, устройство и рабочее оборудование аварийно-спасательных машин, применяемых для ведения АСДНР	8	2	1			5	устный опрос, тестирование
3. Способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа.	8	2	1			5	устный опрос, тестирование
4. Устройство и рабочее оборудование грузоподъемных машин и механизмов, применяемых для ведения АСДНР.	9	2	2			5	устный опрос, тестирование
5. Пожарная техника, применяемая для ведения АСДНР.	8	1	2			5	устный опрос, тестирование
6. Устройство и характеристика средств							устный опрос, тестирование



преодоления водных преград, средств энергоснабжения.	8	1	2			5	
7. Контроль дефектов и утечек на магистральных нефтепроводах. Методы ремонта дефектных участков нефтепровода.	8	1	2			5	устный опрос, тестирование
8. Классификация и назначение ручного механизированного инструмента и оборудования в нефтегазовой отрасли	7	1	1			5	устный опрос, тестирование
9. Назначение, характеристика и принцип действия отечественного гидравлического аварийно-спасательного инструмента	7	1	1			5	устный опрос, тестирование
10. Зарубежный гидравлический аварийно-спасательный инструмент, применяемый для ведения АСДНР.	7	1	1			5	устный опрос, тестирование
11. Мобильные роботы и средства поиска пострадавших.	7	1	1			5	устный опрос, тестирование
12. Организация эксплуатации спасательной техники, и инструмента.	7	1	1			5	устный опрос, тестирование
13. Организация технического обслуживания спасательной техники и инструмента.	4	1	1			10	устный опрос, тестирование
14. Организация ремонта и	12	1	1			12	устный опрос, тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

порядок списания спасательной техники и инструмента.							
ИТОГО	108	18	18			72	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Тема 1.** Базовые машины спасательной техники. Классификация, назначение и основные характеристики и индексация.

Характеристика базовых машин спасательной техники. Общие устройство и тактико-технические характеристики автомобилей «Камаз», «Урал», «Маз», «Зил», «Газ», «Уаз», «Ваз». Гусеничные шасси, применяемые для спасательной техники. Классификация АСМ по функционально-конструктивным признакам. Индексация аварийно-спасательной техники.

**Тема 2.** Классификация, устройство и рабочее оборудование аварийно-спасательных машин, применяемых для ведения АСДНР

Предназначение, основные марки и оснащение аварийно-спасательных машин (АСМ) легкого класса. Предназначение, основные марки и оснащение АСМ среднего класса. Предназначение, основные марки и оснащение АСМ тяжелого класса. Предназначение, основные марки и оснащение специальных АСМ. Основы проектирования спасательной техники.

**Тема 3.** Способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа.

Железнодорожный транспорт. Водный транспорт. Автомобильный транспорт. Воздушный транспорт. Свойства нефти, влияющие на технологию ее транспорта. Классификация нефтепроводов. Системы перекачки нефти. Подогрев нефти и нефтепродуктов. Назначение, способы подогрева и теплоносители. Перекачка высоковязкой и высокозастывающей нефти и нефтепродуктов. Особенности трубопроводного транспорта нефтепродуктов. Единая система газоснабжения. Свойства газов, влияющие на технологию их транспорта. Особенности трубопроводного транспорта сжиженных газов.

**Тема 4.** Устройство и рабочее оборудование грузоподъемных машин и механизмов, применяемых для ведения АСДНР.


Классификация стреловых кранов. Устройство, рабочее оборудование и тактико-технические характеристики автомобильных стреловых кранов. Устройство, рабочее оборудование и тактико-технические характеристики стреловых кранов на гусеничном шасси. Основные меры безопасности при работе на стреловых кранах. Погрузочное, транспортное и транспортно-погрузочное оборудование.

**Тема 5.** Пожарная техника, применяемая для ведения АСДНР.

Предназначение, основные марки и характеристика пожарных самолетов, вертолетов, поездов и катеров. Классификация пожарных автомобилей. Предназначение, основные марки и характеристика основных пожарных автомобилей. Предназначение, основные марки и характеристика специальных пожарных автомобилей. Предназначение, основные марки и характеристика вспомогательных пожарных автомобилей. Предназначение, основные марки и характеристика пожарных мотопомп.

**Тема 6.** Устройство и характеристика средств преодоления водных преград, средств энерговодоснабжения.

Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики средств преодоления водных преград. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики основных средств полевого водоснабжения. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики силовых электростанций. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики осветительных электростанций. Устройство и характеристика средств для проведения пиротехнических и взрывных работ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

**Тема 7.** Контроль дефектов и утечек на магистральных нефтепроводах. Методы ремонта дефектных участков нефтепровода.

**Тема 8.** Классификация и назначение ручного механизированного инструмента и оборудования в нефтегазовой отрасли.

Классификация и предназначение ручного механизированного инструмента и оборудования. Аварийно-спасательный инструмент для разрушения элементов конструкций. Аварийно-спасательный инструмент для резки элементов конструкций. Аварийно-спасательный инструмент для подъема и перемещения грузов. Вспомогательный инструмент и оборудование.

**Тема 9.** Назначение, характеристика и принцип действия отечественного гидравлического аварийно-спасательного инструмента.

Принцип действия гидравлического аварийно-спасательного инструмента (ГАСИ). Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Спрут». Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Эконт». Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Медведь». Техника безопасности при работе с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом.

**Тема 10.** Зарубежный гидравлический аварийно-спасательный инструмент, применяемый для ведения АСДНР.

Принципиальные отличия зарубежного аварийно-спасательного инструмента от отечественного. Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Holmatro». Назначение и технические характеристики гидравлического аварийно-спасательного инструмента «Lukas».

**Тема 11.** Мобильные роботы и средства поиска пострадавших.

Предназначение и устройство мобильных роботов. Мобильный робот МРК-25 УТМ. Мобильные робототехнические комплексы серии «BROKK». Мобильный робототехнический комплекс МФ-3. Акустический прибор поиска пострадавших «Пеленг». Телевизионная система поиска пострадавших «Система-1».

**Тема 12.** Организация эксплуатации спасательной техники, и инструмента.

Организация учета использования техники и расхода ресурсов. Ведение путевого листа. Рабочий лист агрегата. Книга учета работы машины (агрегата) и расхода ГСМ. Оценка состояния техники в подразделении. Виды эксплуатации. Группы эксплуатации автомобильной, гусеничной и инженерной техники. Годовые нормы расхода моторесурсов по группам техники. Межремонтные и амортизационные сроки эксплуатации техники.

**Тема 13.** Организация технического обслуживания спасательной техники и инструмента.


Организация технического обслуживания перед выходом и после возвращения техники в парк. Порядок проведения технического обслуживания №1. Порядок проведения технического обслуживания №2. Порядок проведения сезонного технического обслуживания. Классификация средств технического обслуживания и ремонта. Общее устройство подвижных ремонтных мастерских. Предназначение и устройство ремонтной мастерской для автомобильной техники МТО-АТ. Предназначение и устройство ремонтной мастерской для инженерной техники. МРИВ.

**Тема 14.** Организация ремонта и порядок списания спасательной техники и инструмента.

Текущий ремонт спасательной техники и базовых машин. Средний ремонт техники. Капитальный ремонт. Порядок списания спасательной техники, базовых машин и инструмента. Предназначение и устройство ремонтной мастерской для автомобильной техники МТО-АТ. Предназначение и устройство ремонтной мастерской для инженерной техники. МРИВ.

*В случае необходимости в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий общий объем часов (з.е), установленный УП направления*



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

подготовки/специальности по каждой дисциплине/практике, остается неизменным и реализуется в полном объеме.

Учебная и производственная практика для всех направлений подготовки/специальностей всех форм обучения

## 6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

**Тема 1.** Базовые машины спасательной техники. Спасательная техника и средства. Классификация, назначение и основные характеристики и индексация  
Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

- 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.

**Тема 2.** Классификация, устройство и рабочее оборудование аварийно-спасательных машин, применяемых для ведения АСДНР  
Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

- 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

**Тема 3.** Способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

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.
9. Особенности трубопроводного транспорта сжиженных


**Тема 4.** Устройство и рабочее оборудование грузоподъемных машин и механизмов, применяемых для ведения АСДНР.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

- 1.Классификация стреловых кранов.
2. Основные шасси, применяемые для стреловых кранов.
3. Устройство рабочее оборудование и тактико-технические характеристики автомобильных стреловых кранов.

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

4. Устройство, рабочее оборудование и тактико-технические характеристики стреловых кранов на гусеничном шасси.

5. Основные меры безопасности при работе на стреловых кранах.

6. погрузочное, транспортное и транспортно-погрузочное оборудование.

**Тема 5.** Пожарная техника, применяемая для ведения АСДНР.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

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.

**Тема 6.** Устройство и характеристика средств преодоления водных преград, средств энерговодоснабжения.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Предназначение, основные марки спасательных катеров.

2. Предназначение, основные марки спасательных лодок.

3. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики основных средств полевого водоснабжения.

4. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики силовых электростанций.

5. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики осветительных электростанций.

6. Устройство и характеристика средств для проведения пиротехнических и взрывных работ.

**Тема 7.** Контроль дефектов и утечек на магистральных нефтепроводах. Методы ремонта дефектных участков нефтепровода.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Предназначение и характеристика УАЗ-469 рх,

2. Предназначение и характеристика РХМ, РХМ-4.

3. Приборы радиационной и химической разведки, устанавливаемые на РХМ, РХМ-4, УАЗ-469 рх.

4. Скорость радиационной и химической разведки.

5. Предназначение и характеристика авторазливочных станций: АРС-14, АРС-15.

6. Дезинфекционно-душевые установки.

**Тема 8.** Классификация и назначение ручного механизированного инструмента и оборудования.

Форма проведения – семинар, дискуссия.


Вопросы для дискуссии:

1. Классификация и предназначение ручного механизированного инструмента и оборудования.

2. Характеристика аварийно-спасательного инструмента для разрушения элементов конструкций.

3. Характеристика аварийно-спасательного инструмента для резки элементов конструкций. 4. Предназначение и принцип действия электро и бензопил.

5. Характеристика аварийно-спасательного инструмента для подъема и перемещения

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

грузов.

6. Характеристика вспомогательного инструмента и оборудования.

7. Предназначение и принцип действия мотоинструмента.

8. Предназначение и принцип действия ручного инструмента

**Тема 9.** Назначение, характеристика и принцип действия гидравлического отечественного аварийно-спасательный инструмента.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

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.

4. Техника безопасности при работе с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом

**Тема 10.** Зарубежный гидравлический аварийно-спасательный инструмент, применяемый для ведения АСДНР.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

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».

**Тема 11.** Мобильные роботы и средства поиска пострадавших.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

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».

**Тема 12.** Организация эксплуатации спасательной техники, и инструмента.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:


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.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 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.

**Тема 13.** Организация технического обслуживания спасательной техники и инструмента.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

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.

7. Общее устройство подвижных ремонтных мастерских.

**Тема 14.** Организация ремонта и порядок списания спасательной техники и инструмента.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

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.

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Характеристика базовых машин спасательной техники.

2. Классификация АСМ по функционально-конструктивным признакам.

3. Предназначение, основные марки и оснащение аварийно-спасательных машин (АСМ) легкого класса.

4. Предназначение, основные марки и оснащение АСМ среднего класса.


5. Предназначение, основные марки и оснащение АСМ тяжелого класса.

6. Порядок комплектации оборудованием и аварийно-спасательным инструментами АСМ легкого и среднего класса.

7. Характеристика оперативно-штабных машин и подвижных пунктов управления.

8. Характеристика машин специального назначения.

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


9. Предназначение и характеристика машин химической разведки.
10. Предназначение и характеристика машин специальной связи и оповещения.
11. Предназначение, основные марки снегоходов и прицепов.
12. Предназначение, основные марки средств спасения людей на воде.
13. Предназначение, основные марки средств разграждения.
14. Классификация, предназначение и устройство стреловых кранов.
15. Основные марки и характеристики путепрокладчиков и траншейных машин.
16. Классификация, предназначение и общее устройство экскаваторов.
17. Предназначение и общее устройство бульдозеров.
18. Основные характеристики рабочих органов дорожно-землеройной техники.
19. Предназначение, основные марки и характеристика пожарных самолетов и вертолетов.
20. Предназначение и общее устройство пожарных поездов.
21. Классификация пожарных автомобилей.
22. Предназначение, основные марки и характеристика основных пожарных автомобилей.
23. Предназначение, основные марки и характеристика специальных пожарных автомобилей.
24. Предназначение, основные марки и характеристика вспомогательных пожарных автомобилей.
25. Предназначение, основные марки и характеристика пожарных мотопомп.
26. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики основных электротехнических средств.
27. Предназначение, основные марки и тактико-технические характеристики средств преодоления водных преград.
28. Предназначение и основные характеристики авторазливочных станций (АРС).
29. Классификация и предназначение аварийно-спасательного инструмента.
30. Предназначение и принцип действия ножниц, разжимов, кусачек.
31. Предназначение и принцип действия пневмо и гидравлических домкратов.
32. Предназначение и принцип действия электро и бензопил.
33. Предназначение и принцип действия мотоинструмента.
34. Предназначение и принцип действия ручного инструмента.
35. Предназначение и устройство ремонтной мастерской МТО-АТ.
36. Основные документы при эксплуатации спасательной техники.
37. Виды и порядок проведения технического обслуживания.
38. Виды и порядок проведения основных ремонтов спасательной техники.
39. Организация списания спасательной техники.
40. Предназначение и характеристики мобильных роботов.
41. Основные марки и устройство приборов поиска пострадавших.
42. Основные направления развития спасательной техники и аварийно-спасательного инструмента

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).*

Форма обучения очно-заочная


Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала,	Объем в часах	Форма контроль
-------------------------	---	---------------	-------------------

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет		Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины			
	<b>решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)</b>		<b>я (проверка решения задач, реферат и идр.)</b>
Тема 1. Базовые машины спасательной техники. Классификация, назначение и основные характеристики и индексация.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 2. Классификация, устройство и рабочее оборудование аварийно-спасательных машин, применяемых для ведения АСДНР	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 3. Организация, технология и техника ремонта нефтегазовых объектов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 4. Устройство и рабочее оборудование грузоподъемных машин и механизмов, применяемых для ведения АСДНР.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование

Тема 5. Пожарная техника, применяемая для ведения АСДНР.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 6. Устройство и характеристика средств преодоления водных преград, средств энерговодоснабжения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 7. Контроль дефектов и утечек на магистральных нефтепроводах. Методы ремонта дефектных участков нефтепровода.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 8. Классификация и назначение ручного механизированного инструмента и оборудования в нефтегазовой отрасли.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 9. Назначение, характеристика и принцип действия отечественного гидравлического аварийно-спасательного инструмента.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование

Тема 10. Зарубежный гидравлический аврийно–спасательный инструмент, применяемый для ведения АСДНР.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 11. Мобильные роботы и средства поиска пострадавших.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 12. Организация эксплуатации спасательной техники, и инструмента.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
Тема 13. Организация технического обслуживания спасательной техники и инструмента.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	10	устный опрос, тестирование
Тема 14. Организация ремонта и порядок списания спасательной техники и инструмента	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	12	устный опрос, тестирование



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### а) Список рекомендуемой литературы

##### Основная литература:

1. Масаев, В. Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 179 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66917.html>
2. Родионов, П. В. Спасательная техника и базовые машины. В 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / П. В. Родионов, В. А. Журавлев. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-4387-0902-2 (ч. 1), 978-5-4387-0901-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96099.html>
- Родионов, П. В. Спасательная техника и базовые машины. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / П. В. Родионов, В. А. Журавлев. — Томск : Томский политехнический университет, 2019. — 218 с. — ISBN 978-5-4387-0903-9 (ч.2), 978-5-4387-0901-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96098.html>
3. Ушаков, И. А. Спасательное дело и тактика аварийно-спасательных работ : учебное пособие для вузов / И. А. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15882-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510107>


##### Дополнительная литература:

1. Савин, М. А. Пожарно-спасательная техника : лабораторный практикум / М. А. Савин, И. В. Ключков ; под редакцией Л. Н. Маскаевой. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2017. — 100 с. — ISBN 978-5-7996-2096-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106490.html>
2. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Предупреждение и ликвидация : материалы научно-практической конференции / В. И. Терешков, А. Р. Акзигитов, А. С. Андронов [и др.]. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 119 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67805.html>

##### Учебно-методическая литература:


1. Варнаков В. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Спасательная техника, инструменты и оборудование на объектах нефтегазовой отрасли» для направления 20.04.01 «Техносферная безопасность» / В. В. Варнаков. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/10532>

Согласовано:

\_\_Вед. специалист ООП НБ УлГУ/ Чамеева А.Ф. /  / 24.04 / 2023 г.  
(ФИО) (подпись) (дата)

#### б) Программное обеспечение:

- Операционная система Windows;
- Пакет офисных программ Microsoft Office.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

### 1. Электронно-библиотечные системы:

Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

### 3. Базы данных периодических изданий:

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.


Согласовано:

*Вед. инженер*  
Должность сотрудника УИТИТ

*Шуренко ЮВ*  
ФИО

*Ю.О.С.*  
подпись

26.04.2023г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

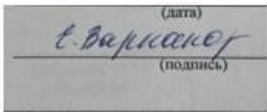
В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик \_\_\_\_\_ /  \_\_\_\_\_  
(дата)  
(подпись)  
 Е.А. Варнакова