

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ  
 С. А. Солодский  
 «30» / 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 ПРИЕМ 2021 г.  
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ**

**Спасательная техника и базовые машины**

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность		
Основная профессиональная образовательная программа	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	32	
	ВСЕГО	48	
	Самостоятельная работа, ч	60	
	ИТОГО, ч	108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ ТПУ
Руководитель ОПОП			Н. Ю. Луговцова
Преподаватель			П. В. Родионов

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ОПОП (п. 5 Общей характеристики ОПОП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование	Код	Наименование
ПК(У)-10	Способен обеспечить готовность аварийно-спасательных средств и техники для выполнения аварийно-спасательных работ	И.ПК(У)-10.1	организовывает и проводит техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение техники и средств защиты, контролирует состояние используемых средств защиты, принимает решения по замене (регенерации) средства защиты	ПК(У)-10.1В1	Владеет навыками работы на различных образцах спасательной техники
				ПК(У)-10.1У1	Умеет организовывать эксплуатацию, обслуживание спасательной техники и базовых машин
				ПК(У)-10.1З1	Знает назначение, технические характеристики и устройства основных образцов спасательной техники и базовых машин

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД-1	Знать назначение, технические характеристики и общее устройство основных образцов СТ и БМ, порядок применения спасательной техники, основные причины возникновения отказов и повреждений СТ и БМ и способы их предупреждения и устранения.	И.ПК(У)-10.1.
РД-2	Знать руководящие документы по применению, техническому обслуживанию и ремонту СТ и БМ, уметь применять полученные знания в практической деятельности, организовать применение и эксплуатацию СТ и БМ в конкретной ситуации. Вести отчетные документы.	И.ПК(У)-10.1.
РД-3	Владеть навыком организации применения спасательной техники и базовых машин при проведении аварийно-спасательных работ.	И.ПК(У)-10.1.
РД-4	Знать и грамотно применять марки и технические характеристики горюче-смазочных материалов, применяемых в образцах СТ и БМ.	И.ПК(У)-10.1.

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Базовые машины спасательной техники.	РД-1, РД-2	Лекции	8
		Практические занятия	20
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Эксплуатация спасательной техники и базовых машин.	РД-2, РД-3, РД-4	Лекции	8
		Практические занятия	12
		Самостоятельная работа	40

Содержание разделов дисциплины:

#### ***Раздел 1. Базовые машины спасательной техники.***

Классификация базовых машин. Двигатели базовых машин. Компоновка и технические характеристики гусеничных и колесных тракторов. Классификация аварийно-спасательной техники, аварийно-спасательных средств и оборудования. Комплектация аварийно-спасательных машин, оборудование и инструмент аварийно-спасательных автомобилей. Типы шасси, индексация и обозначение автомобилей. Назначение, классификация и общее устройство пожарных автомобилей. Назначение, состав и общая характеристика вспомогательных средств пожаротушения. Техника и вооружение Российской армии, привлекаемая для проведения спасательных работ. Определение и классификация мобильных робототехнических средств. Виды, характеристика, назначение и общее устройство мобильных роботов для проведения спасательных работ.

#### **Темы лекций:**

1. Базовые машины спасательной техники.
2. Устройство и рабочее оборудование землеройной техники, применяемой для ведения АСДНР.
3. Устройство и рабочее оборудование дорожной техники, применяемой для ведения АСДНР.
4. Устройство и рабочее оборудование грузоподъемной техники, применяемой для ведения АСДНР.
5. Устройство и характеристика средств энерговодоснабжения, применяемой для ведения АСДНР.
6. Пожарная техника, мобильные роботы и техника ВС РФ, применяемой для ведения АСДНР.
7. Аварийно-спасательные средства и оборудование.
8. Машины радиационной, химической разведки и специальной обработки.

#### **Темы практических занятий:**

1. Расчет сил сопротивления движению пожарного автомобиля и мощности, затрачиваемые на их преодоление.
2. Расчет и анализ тормозных свойств пожарных автомобилей.
3. Определение сопротивления копанью грунта бульдозером.

## **Раздел 2. Эксплуатация спасательной техники и базовых машин.**

Назначение, классификация и общая характеристика средств ТО и ремонта техники, основные направления их развития. Эксплуатационная документация на машину. Назначение, технические характеристики и общее устройство подвижных средств ТО и ремонта машин. Организация восстановления спасательной техники и базовых машин. Назначение и характеристика системы восстановления СТ и БМ. Классификация и характеристика отказов и повреждений СТ и БМ. Классификация и общая характеристика способов восстановления образцов СТ и БМ. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин Основы планирования эксплуатации техники и составление годового плана эксплуатации. Оформление эксплуатационной документации. Понятие и состав эксплуатационной документации. Назначение, технические характеристики средств эвакуации, способы вытаскивания и буксирования машин.

### **Темы лекций:**

9. Организация эксплуатации спасательной техники и базовых машин.
10. Средства технического обслуживания и ремонта.
11. Организация технического обслуживания СТ и БМ в СВФ.
12. Организация восстановления спасательной техники и базовых машин.
13. Планирование эксплуатации спасательной техники и базовых машин.

### **Темы практических занятий:**

4. Расчет основных характеристик комплекта экскаватора и автосамосвала, работающих на карьере.
5. Расчет расхода топлива и смазочных материалов спасательной техники и агрегатов при проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС.

## **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие : в 2 ч. [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Юргинский технологический институт ; сост. П. В. Родионов, В. А. Журавлев. — Томск: Изд-во ТПУ, 2019.. —
2. Чалаташвили, М. Н. Пожарная и аварийно-спасательная техника Кузбасса : учебное пособие [Электронный ресурс] / Чалаташвили М. Н. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 137 с. — Книга из коллекции КемГУ - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8353-2259-6.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111478>
3. Степаненко, А. В. Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника [Электронный ресурс] / Степаненко А. В., Щипанов А. В. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 72 с. — Книга из коллекции ТГУ - Инженерно-технические науки. — ISBN 978-5-8259-1516-6.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157036>

4. Орловский, С. Н. Безопасность работ в АПК. Защитная и спасательная техника : учебное пособие [Электронный ресурс] / Орловский С. Н. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 183 с. — Рекомендовано учебно-методическим советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». — Книга из коллекции КрасГАУ - Инженерно-технические науки.. – URL: <https://e.lanbook.com/book/225164>

#### Дополнительная литература

5. Опалева, В. В.. Современная аварийно-спасательная техника / В. В. Опалева; науч. рук. О. Ю. Ганюхина // Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, г. Юрга, 23-25 ноября 2017 г.: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (ЮТИ) ; под ред. Д. А. Чинахова [и др.] . — Томск : Изд-во ТПУ , 2017 . — [С. 649-653] . — Заглавие с экрана. — [Библиогр.: с. 653 (4 назв.)]... – URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/46732>

6. Муховиков, Дмитрий Владимирович. Спасательная техника : Учебное пособие / Сибирская пожарно-спасательная академия. — Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 143 с. — ВО - Бакалавриат.. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=353759>

7. Ушаков, Игорь Анатольевич. Спасательное дело и тактика аварийно-спасательных работ : учебное пособие для спо / И. А. Ушаков. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2022. — 155 с. — (Профессиональное образование).. – URL: <https://urait.ru/bcode/491537>

## 6.2. Информационное и программное обеспечение

1. Электронный курс по дисциплине "Спасательная техника и базовые машины". URL: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2807>;

2. МЧС России – спасательная техника . URL: [http://www.mchs.gov.ru/dop/technics/Avarijno\\_spasatel'naja\\_tehnika](http://www.mchs.gov.ru/dop/technics/Avarijno_spasatel'naja_tehnika) ;

3. Научно-техническая библиотека Томского политехнического университета им. В.А.Обручева . URL: <http://www.lib.tpu.ru>.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Acrobat Reader;
2. Zoom;
3. PowerPoint;
4. Libre Office;
5. Windows.

## 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Заводская, д. 10,	Комплект мебели на 26 посадочных мест; Стенд(эл.) по ПДД (1 шт.); Стенд (эл.) по электрооборудованию автомобилей (2 шт.); Стенд (механ.) по КШМ автомобилей и тягачей (2 шт.); Стенд (механ.) по тормозной системе автомобилей (1 шт.); Двигатель (3 шт.); Коробка передач (2 шт.); Стенды по системам автомобиля (5 шт.); Компьютер (1 шт.); Проектор (1 шт.).

аудитория 17	
--------------	--

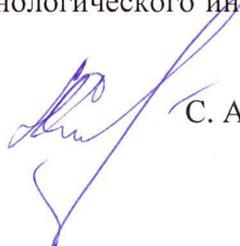
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики основной профессиональной образовательной программы «Защита в чрезвычайных ситуациях» по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность (прием 2021 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Старший преподаватель		П. В. Родионов

Программа одобрена на заседании Юргинского технологического института (филиала) ТПУ (протокол от 30.08.2021 г. №15/21).

Директор ЮТИ ТПУ

  
С. А. Солодский

### Лист изменений рабочей программы дисциплины

Учебный год	Содержание / изменение	Обсуждено на заседании ЮТИ ТПУ (протокол)
2022-2023 учебный год	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обновлено программное обеспечение</li><li>2. Обновлен список литературы</li><li>3. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем</li><li>4. Обновлено материально-техническое обеспечение</li></ol>	от 22.06.2022 г. протокол № 25/22
2023-2024 учебный год	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Обновлено программное обеспечение</li><li>2. Обновлен список литературы</li><li>3. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем</li><li>4. Обновлено материально-техническое обеспечение</li></ol>	от 22.06.2023 г. протокол № 36/23