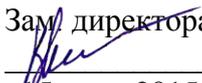


УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора ЮТИ ТПУ  
  
В.Л. Бибик  
«15» мая 2015 г.

## БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

### ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Направление (специальность) ООП **20.03.01 Техносферная безопасность**  
Профиль подготовки (специализация, программа) **Защита в чрезвычайных ситуациях**

Квалификация (степень) академический бакалавр

Базовый учебный план приема 2015 г.

Курс 3 семестр 7 курс 4 семестр 8

Количество кредитов 6

Код дисциплины Б1.ВМ5.1.3

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения	
Лекции, ч		32
Практические занятия, ч		48
Лабораторные занятия, ч		-
Аудиторные занятия, ч		80
Самостоятельная работа, ч		136
ИТОГО, ч		216

Вид промежуточной аттестации зачет в 7 семестре, экзамен в 8 семестре  
Обеспечивающее подразделение: кафедра «Безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

В.М. Гришагин  
(ФИО)

Руководитель ООП \_\_\_\_\_

В.М. Гришагин  
(ФИО)

Преподаватель \_\_\_\_\_

А.И. Пеньков

2015г.

## **1. Цели освоения дисциплины**

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и твердые навыки, позволяющие достаточно квалифицированно осуществлять руководство мероприятиями по ликвидации ЧС природного и техногенного характера.

Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к проектно-конструкторской деятельности в области создания и внедрения средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, на подготовку выпускников к организационно-управленческой деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятия в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП**

Дисциплина относится к специальным дисциплинам профессионального цикла (Б1.В.1.3). Она непосредственно связана с дисциплинами: «Введение в охрану труда», «Спасательная техника и базовые машины», «Теория горения и взрыва», «Медицина катастроф», «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Основы производственной подготовки», «Опасные природные процессы». Коррективитами для дисциплины «Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера» являются дисциплины: «Устойчивость объектов экономики в ЧС», «Тактика сил РСЧС и ГО», «Управление техносферной безопасностью», «Надзор и контроль в сфере безопасности».

## **3. Результаты освоения дисциплины (модуля)**

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС: бакалавры должны научиться применять базовые и специальные знания в области техносферной безопасности, ориентироваться в различных особенностях проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, применять на практике умения проведения аварийно-спасательных работ в зоне ЧС и вести практические работы по поиску и спасению пострадавших с применением различных средств поиска и аварийно-спасательного инструмента.

После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и навыки, соответствующие результатам основной специальной программы\*. Соответствие результатов освоения дисциплины «Организация и ведение аварийно-спасательных работ» формируемым компетенциям ООП представлено в таблице.

Таблица 1

Результаты обучения (компетенции из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
P1 (ОК-1, 6, 7, 9, 11, 12, 16. ПК-2, 3, 6, 8, 9, 11, 20).	3.1. 10	Основные технические характеристики используемых приборов и оборудования, метрологических характеристик методик и способов анализа	У.1. 10	Выбирать метод анализа конкретного образца; выполнять расчеты на любой стадии эксперимента и статистическую обработку его результатов	В.1. 10	Способами анализа веществ и методами обработки результатов эксперимента
P2 (ОК-6, 7, 9, 12, 13, 15. ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16).	3.2. 1 3.2. 3 3.2. 6	Современных тенденций развития средств защиты человека и природной среды от техносферных опасностей; медико-биологических показателей основных физиологических систем организма человека; правил оказания первой медицинской помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ и их правовых аспектов.  Основ безопасности жиз-	У.2. 1 У.2. 3 У.2. 6	Применять современные средства защиты человека и природной среды от техносферных опасностей для сохранения здоровья и жизни человека и целостности природной среды; проводить исследование функционального состояния систем организма с целью выявления степени напряжения организма при определенных видах деятельности;	В.2. 1 В.2. 3 В.2. 6	Навыками работы на аппаратах и средствах защиты; простыми способами, определяющими функциональное состояние человека (физическое и психическое); навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим в конкретных условиях производства иных видов среды обитания.

<p>РЗ (ОК-3, 6, 7, 11, 12, 13, ПК-1, 2, 5, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18).</p>	<p>3.3. 5</p>	<p>недеятельности в системе «человек-среда обитания», правовых, нормативно-технических и организационных основ БЖД; методов исследования устойчивости, функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методов прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий. Основных положений тактики ведения аварийно-спасательных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Особенности проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного ха-</p>	<p>У.3. 5</p>	<p>оказывать первую помощь пострадавшим. Проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности. Организовывать и проводить поиск пострадавших в завалах, разрушенных зданиях и сооружениях в условиях природных и техногенных ЧС, а также в очагах поражения. Организовывать планирование аварийно-</p>	<p>В.3. 5</p>	
---	-------------------	--	-------------------	--	-------------------	--

		<p>рактера</p> <p>Особенностей проведения аварийно-спасательных работ при различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p>		<p>спасательных работ и вести практические работы по поиску пострадавших с применением различных средств поиска и спасения.</p> <p>Организовывать планирование аварийно-спасательных работ и вести практические работы по поиску пострадавших с применением различных средств поиска и спасения</p>		<p>Навыками ведения аварийно-спасательных работ с применением гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента</p>
--	--	--	--	---	--	--

### Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Результат
РД1	Применять базовые и специальные естественно-научные и математические знания, достаточные для комплексной инженерной деятельности в области техносферной безопасности.
РД2	Применять базовые и специальные знания в области техносферной безопасности для решения инженерных задач.
РД3	Ставить и решать задачи комплексного анализа, связанные с организацией защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера, с использованием базовых специальных знаний, осуществлять надзорные и кон-

#### **4. Структура и содержание дисциплины.**

##### **Раздел 1. Организационная структура и задачи поисково-спасательных служб МЧС и аварийно-спасательных служб министерств и ведомств России и других стран**

Ознакомление с историей развития спасательных служб, организационной структурой и задачами ПСС МЧС России. Положение о поисково-спасательных службах. Ознакомление с организационной структурой, техническим оснащением, возможностями, а также опытом проведения аварийно-спасательных работ Центрального аэромобильного спасательного отряда МЧС России. Предназначение, организационная структура и возможности аварийно-спасательных служб министерств и ведомств России. Основные положения Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей». Организация спасательных служб иностранных государств, их задачи, структура, оснащение и порядок функционирования.

Ознакомление с организационной структурой, техническим оснащением, возможностями поискового аварийно-спасательного отряда МЧС России.

##### **Раздел 2. Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ**

Создание группировки аварийно-спасательных сил РСЧС и ГО для ликвидации крупномасштабных ЧС, требования к группировке сил, порядок ее создания и построения, эшелонирование группировки сил. Организация и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в ЧС. Силы и средства, привлекаемые для ведения АСДНР. Этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организация взаимодействия органов управления, сил и средств при проведении аварийно-спасательных работ в районе ЧС. Режимы работы спасателей в ходе ликвидации ЧС. Основы оценки готовности сил РСЧС к ликвидации ЧС.

Порядок создания и построения, эшелонирование группировки сил РСЧС и ГО для ликвидации крупномасштабных ЧС.

##### **Раздел 3. Основы управления ведением АСДНР**

Порядок применения поисково-спасательных формирований. Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при ликвидации ЧС. Расчет сил и средств для ликвидации ЧС.

##### **Раздел 4. Особенности проведения АСДНР при ЧС природного и техногенного характера**

Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при проведении АСДНР.

Особенности проведения АСДНР при ЧС на железнодорожном, воздушном и автомобильном транспорте, на коммунально-энергетических се-

тях, на акваториях, при обрушении зданий и сооружений, при возникновении лесных и торфяных пожаров, при сходе лавин и снежных заносах.

## **Раздел 5. Организация профессиональной подготовки спасателей**

Ознакомление с правовым статусом спасателей, порядком аттестации и инспектирования аварийно-спасательных служб и спасателей. Организация подготовки руководящего состава и ПСС (ПСО) к действиям в ЧС. Основы оценки готовности сил РСЧС к ликвидации ЧС.

## **Раздел 6. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ**

Основы выживания в экстремальных условиях. Спасение пострадавших на акваториях. Поиск пострадавших в завалах, разрушенных зданиях и сооружениях.

Деблокирование пострадавших, находящихся в завалах, замкнутых помещениях, на верхних этажах (уровнях), из аварийных транспортных средств. Эвакуация пострадавших из зон ЧС техногенного характера и в условиях природной среды. Организация и ведение других неотложных работ.

## **Раздел 7. Аварийно-спасательный инструмент**

Назначение, тактико-технические характеристики и возможности гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента отечественного производства и зарубежных государств. Устройство, назначение, тактико-технические характеристики и возможности гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента.

## **Раздел 8. Применение гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ**

Рассмотреть и ознакомиться с основными приемами и способами выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ. Подготовка инструмента к работе, практическое проведение работ, тренировка для привития практических навыков, меры безопасности.

## **Раздел 9. Ведение аварийно-спасательных работ с применением аварийно-спасательного инструмента**

Организация и ведение поиска пострадавших в завалах с помощью приборов. Организация и ведение аварийно-спасательных работ с применением ГАСИ «Эконт», «Спрут», «Холматро». Организация и ведение аварийно-спасательных работ с применением электрического аварийно-спасательного инструмента.

## **Раздел 10. Основы альпинистской подготовки**

Основы начальной альпинистской подготовки. Способы преодоления водно-таежных препятствий с помощью альпинистского снаряжения. Ко-

мандная эстафета с применением на этапах аварийно-спасательных средств и альпинистского снаряжения.

## **Раздел 11. Основы проведения водолазных работ**

Физические и физиологические особенности водолазных спусков. Водолазное снаряжение. Единые правила безопасности труда при проведении водолазных работ. Медицинское обеспечение водолазных работ. Спасательные средства. Такелажное дело. Подготовка водолазного снаряжения.

### **6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)**

**6.1. Текущая и опережающая СРС**, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе бакалавров с лекционным материалом;
- выполнении домашних заданий,
- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку,
- изучении теоретического материала к практическим занятиям,
- подготовке к зачету и экзамену.

#### **6.1.1. Темы, выносимые на самостоятельную проработку:**

- Группировка аварийно-спасательных сил РСЧС и ГО для ликвидации крупномасштабных ЧС.
- Этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.
- Организация взаимодействия органов управления, сил и средств при проведении аварийно-спасательных работ в районе ЧС.
- Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при ликвидации ЧС.
- Техническое оснащение, возможности, организационная структура Центрального аэромобильного спасательного отряда МЧС России.

### **6.2. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа ТСР**

направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала магистрантов и заключается в:

- поиске, анализе, структурировании и презентации информации, анализе современных публикаций по определенной теме исследований,
- анализе статистических и фактических материалов по заданной теме, проведении расчетов, составлении схем и моделей развития ситуаций на основе прогнозирования и мониторинга;
- выполнении рефератов по теме исследования,
- исследовательской работе и участии в научных студенческих конференциях и семинарах.

#### **6.2.1. Примерный перечень научных проблем и направлений научных исследований:**

1. Порядок создания и построения, эшелонирование группировки аварийно-спасательных сил РСЧС и ГО для ликвидации крупномасштабных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
2. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайной ситуации на железнодорожном, воздушном и автомобильном транспорте.
3. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайной ситуации на коммунально-энергетических сетях, при обрушении зданий и сооружений.
4. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ, поиск пострадавших в завалах, разрушенных зданиях, сооружениях, их деблокирование и эвакуация из зоны ЧС.

### **6.2.2. Примерный перечень тем рефератов:**

1. Организационная структура, техническое оснащение и задачи поисково-спасательных служб МЧС России.
2. Организационная структура и задачи поисково-спасательных служб зарубежных стран (США, Китай, Белоруссия)
3. Основы организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера.
4. Управление ведением аварийно-спасательных и других неотложных работ.
5. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС природного и техногенного характера.
6. Организация профессиональной подготовки спасателей.
7. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ.
8. Этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организация взаимодействия органов управления, сил и средств при проведении аварийно-спасательных работ в районе ЧС.
9. Основы оценки готовности сил РСЧС к ликвидации ЧС. Режимы работы спасателей в ходе ликвидации ЧС.
10. Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при ликвидации ЧС. Расчет сил и средств для ликвидации ЧС.
11. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС на железнодорожном, воздушном и автомобильном транспорте.
12. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при ЧС на коммунально-энергетических сетях и на акваториях.
13. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при обрушении зданий и сооружений. Деблокирование пострадавших, находящихся в завалах, замкнутых помещениях и на верхних этажах.
14. Особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении лесных и торфяных пожаров, при сходе лавин и снежных заносах.

15. Основы выживания в экстремальных условиях. Спасение пострадавших на акваториях. Поиск пострадавших в завалах, разрушенных зданиях и сооружениях.
16. Эвакуация пострадавших из зон ЧС техногенного характера и в условиях природной среды.
17. Назначение, тактико-технические характеристики и возможности гидравлического, электрического и пневматического аварийно-спасательного инструмента отечественного производства.
18. Основные приемы и способы выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ.
19. Организация и ведение поиска пострадавших в завалах с помощью приборов. Организация и ведение аварийно-спасательных работ с применением электрического аварийно-спасательного инструмента.
20. Организация и ведение аварийно-спасательных работ с применением ГА-СИ «Эконт», «Спрут», «Холматро».

## **7. Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины (фонд оценочных средств)**

Оценка успеваемости бакалавров осуществляется по результатам:

- семинаров, собеседования, практических занятий;
- устного опроса при сдаче зачетов, защите отчетов по групповым практическим упражнениям и во время экзамена в восьмом семестре (для выявления знания и понимания теоретического материала дисциплины).

### **7.1. Требования к содержанию экзаменационных вопросов**

Экзаменационные билеты включают три типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Проблемный вопрос или задача по организации вида деятельности.
3. Творческое проблемно-ориентированное задание.

### **7.2. Примеры экзаменационных вопросов**

1. Организационная структура и задачи поисково-спасательных сил МЧС России, положение о поисково-спасательных формированиях.
2. Организация управления действиями поисково-спасательных формирований при проведении АСДНР.
3. Использование гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ.

## **8. Рейтинг качества освоения дисциплины (модуля)**

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Руководящими материалами по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета», утвержденными приказом ректора № 77/од от 29.11.2011 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

- текущая аттестация (оценка качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы и др.) и результаты практической деятельности (решение задач, выполнение заданий, решение проблем и др.) производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 33 баллов);
- промежуточная аттестация (экзамен, зачет) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на экзамене (зачете) студент должен набрать не менее 22 баллов).

Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

В соответствии с «Календарным планом выполнения курсового проекта (работы)»:

- текущая аттестация (оценка качества выполнения разделов и др.) производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 22 баллов);
- промежуточная аттестация (защита проекта (работы)) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), по результатам защиты студент должен набрать не менее 33 баллов).

## **9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### ***основная:***

2. Туркевич М.М. Поисково-спасательные работы. - Краснодар: Советская Кубань, 2010 г.
6. "Положение о взаимодействии аварийно-спасательных служб министерств, ведомств и организаций на море и водных бассейнах России" от 28.7.13 г.

#### ***дополнительная:***

1. Организация и ведение спасательных работ при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. - Новогорск: ВЦК ГО, 2011 г
2. Справочное пособие по ведению спасательных работ, часть 1, Спасательные работы в условиях завалов и разрушенных зданий. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2013 г.
3. Руководство по выполнению спасательных и других неотложных работ в условиях завалов и разрушения зданий и сооружений. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2014 г.
4. Захаров П.П. Школа альпинизма. Начальная подготовка. – М.: Физкультура и спорт, 1989 г.

5. Каммерер Ю.Ю и др., Аварийные работы в очагах поражения. - М.: Энергоатомиздат, 2010 г.
6. Попов П.А., Чурсин В.Ф. Ликвидация ЧС на море и внутренних водных бассейнах: учебное пособие. - Новогорск.: АГЗ, 2009 г.
7. Мягков С.М. География лавин. - М.: МГУ, 2012 г.
8. Сборник нормативов по боевой подготовке частей и подразделений гражданской обороны. - М.: МЧС России, 2008 г.
9. Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС, кн.1, 2. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2014 г.
10. Инструкция по техническому обслуживанию и войсковому (текущему) ремонту гидравлического аварийно-спасательного инструмента "Эконт" и "Спрут". - М.: ВНИИ ГОЧС, 2007 г.
11. Слесарев О.М., Рыбников А.В. Водолазное дело. - СПб.: Агентство ИГРЕК, 2006 г.
12. Методическое руководство по организации содержания, кормлению и уходу за служебными собаками в кинологических подразделениях МЧС России. - М., 1999 год.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Компьютерные средства отображения электронных слайдов.
2. Проекционная аппаратура для демонстрации фрагментов видеofilмов и слайдов на прозрачной основе.
3. Образцы аварийно-спасательной техники, инструмента и снаряжения:  
аварийно-спасательные автомобили (АСМ 5827-10, ЗИЛ - 4906, ЗИЛ – 497202, АСМ – 41-2705);  
комплекты гидравлического аварийно-спасательного инструмента («Эконт», «Спрут», «Холматро»);  
комплекты электрического аварийно-спасательного инструмента («Black & Decker», отрезные машины, перфораторы);  
комплекты пневматического аварийно-спасательного инструмента (пневмодомкраты);  
акустические поисковые приборы «Пеленг – 1»;  
дополнительное оборудование (ручной инструмент, альпинистское снаряжение);  
экипировка спасателя (комплекты рабочей одежды, каски, защитные щитки, очки, перчатки).
4. Учебно-тренировочные натурные участки (бассейн, горный полигон, естественный водоем, участки разрушений).

\* приложение – Рейтинг-план освоения модуля (дисциплины) в течение семестра.

---

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению "Техносферная безопасность" и про-

филю подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Программа одобрена на заседании кафедры БЖДЭ и ФВ  
(протокол № 9/15 от « 23 » мая 2015 г.).

Автор: А.И. Пеньков

Рецензент(ы) к.т.н. доцент В.М. Гришагин