

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ Э.Ю. Майкова
« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»
«Организация и ведение спасательных работ»

Направление подготовки - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Специализация программы - Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Типы задач профессиональной деятельности: - проектно-конструкторский

Форма обучения –очная

Факультет природопользования и инженерной экологии

Кафедра: Механизация природообустройства и ремонта машин

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки специалистов в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:

Т.В.Бровман

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МПРМ
«23» 12 2021 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой

К.В.Фомин

Согласовано

Начальник учебно-методического отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела

комплектования

зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «**Организация и ведение спасательных работ**» является получение знаний о безопасности при организации мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций и работе с техникой и принципах работы устройств и технических средств, а также индивидуальных средствах защиты.

Задачами дисциплины являются: формирование умений организации мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, по защите населения и территорий от ЧС, выработке рекомендаций по повышению устойчивости объектов, прогнозированию последствий чрезвычайных ситуаций.

Формирование знаний по оценке обстановки, определению влияния поражающих факторов источников ЧС на работу объектов экономики, жизнедеятельность населения и действия сил ликвидации чрезвычайных ситуаций, выбор наиболее целесообразных вариантов действий, которые обеспечивают минимальные потери (исключают потери).

Формирование навыков расчета сил и средств для спасания людей по созданию гуманной среды обитания при взаимодействии человека с техническими системами автомобилей.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания дисциплин «Оборудование и приборы для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях», «Машины природообустройства и ликвидации чрезвычайных ситуаций», а также отдельные разделы дисциплин «Организация работ по природообустройству», «Электрооборудование машин».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин, ориентированных на проектировочные, конструкторские и технологические виды заданий, связанные с проектно-конструкторской деятельностью, при выполнении технологической части выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-3.1 Знает решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ИОПК-3.2 Умеет решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

ИОПК-3.3. Владеет навыками самостоятельного решения практических задач с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:

ИОПК-3.1

ЗНАТЬ: Аварийно-спасательное оборудование для восстановительных работ и обеспечения пожарной безопасности в зоне чрезвычайных ситуаций, вызванных разливами нефти

УМЕТЬ: рассчитывать первый рубеж постановки завесы при обеззараживании проливов

ИОПК-3.2

ЗНАТЬ способы прокладки колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и зонах заражения

УМЕТЬ: пользоваться приборами химической разведки.

ИОПК-3.3.

ЗНАТЬ: тактику тушения пожаров

УМЕТЬ: формировать технологические комплексы для ликвидации аварий на открытых технологических установках

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		42
В том числе:		
Лекции		21
Практические занятия (ПЗ)		21
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		102
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрен
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы:		

- подготовка к защите лабораторных работ		не предусмотрен
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		6 (зачет)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Организация борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов	29	5	4	-	20
2	Аварии на химически опасных объектах	29	4	5	-	20
3	Приборы и оборудование для определения зараженности воздуха	28	4	4	-	20
4	Тактика тушения пожаров	28	4	4	-	20
5	Аварийные работы на городских газовых сетях	30	4	4	-	22
Всего на дисциплину		144	21	21	-	102

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Организация борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов»:

Оборудование для борьбы с загрязнением: нефтесборные устройства, боновые заграждения. Абсорбционные, адгезионные, пороговые, центробежные, всасывающие. Физико-химические методы удаления нефти.

Биологические методы удаления нефтепродуктов. Термический метод. Скиммеры. Пороговые нефтесборщики (ПН). Биологический метод. Биоремедиация. Этапы ликвидации ЧС. Аварийно-спасательное оборудование для восстановительных работ и обеспечения пожарной безопасности в зоне чрезвычайных ситуаций, вызванных разливами нефти – ЧС(Н). Установки пожаротушения; водопенные системы; водяные помпы и погружные насосы; пневмопластыри. Натуральные сорбенты. Адгезирующие вещества. Нефтесобиратели и нефтепоглотители. Сбор нефтепродуктов и обратного сорбента. Ликвидация грунта с мазутом. Ликвидация аварийных разливов нефти (ЛАРН). Классификация разливов. Локализирующие средства при ЛАРН: сифонные, бетонные,

переливные и ледяные дамбы. Передвижные нефтеутилизационные комплексы. Сорбционные очистки (ССО). Технические средства локализации (ТСС).

МОДУЛЬ 2 «Аварии на химически опасных объектах»:

Аварии на химически опасных объектах четырех типов: при мгновенной разгерметизации (взрыве) емкостей; при аварийных выбросах сжиженных ядовитых газов и перегретых летучих токсических жидкостей с температурой кипения ниже температуры окружающей среды; аварийный выброс (пролив) на подстилающую поверхность или в поддон и растекании АХОВ по территории объекта. Пеногенераторы. Выброс или пролив АХОВ кислотного характера. Первый рубеж постановки завесы. Завеса. Обеззараживание проливов жидкого аммиака. Пролив горючих АХОВ их обеззараживание. Мелкодисперсные водяные (паровые) завесы.

МОДУЛЬ 3 «Приборы и оборудование для определения зараженности воздуха»:

Ведение разведки маршрутов выдвижения формирований и объектов работ. Розыск и извлечение пораженных. Оказание первой медицинской и первой врачебной помощи пораженным. Вывод населения из опасных мест; санитарная обработка людей и обеззараживание их одежды, территории, сооружений, техники, продовольствия, воды. Прокладка колонных путей и устройство проездов (проходов) в завалах и зонах заражения. Локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных и технологических сетях. Технические средства химической разведки (ТСХР), внешний воздействующий фактор (ВВФ). Звуковая и световая сигнализация ТСХР. Прибор химической разведки. Индикатор-сигнализатор обнаружения гамма-излучения и паров токсичных веществ ИСО-РМ2010М. Мини-экспресс-лаборатории. Газоанализаторы. Универсальный прибор газового контроля УПК-ЛИМБ. Индикаторные плоские элементы (ИПЭ). Нейтрализующие вещества. Демеркуризация. Анализатор газортутный переносной АГП-01. Санитарная обработка. Пескоразбрасыватели КО-105, КО-106, КО-705. Ассенизационные машины САМ-53, АНБ-2, АНМ-53 и вакуумные машины КО-503, КО-505. Дегазирующий пакет порошковый модернизированный ДПП-М. Индивидуальные средства обеззараживания. Индивидуальные противохимические пакеты ИПП-8, ИПП-10. Расчет сил и средств для ведения спасательных работ по локализации и ликвидации источников химического заражения. Обеззараживание техники. Общие основы и методы обеззараживания. Вещества, применяемые для приготовления обеззараживающих рецептур. Технические гипохлориты. Дихлорамин ДТ-2. Сульфид натрия. Алкилбензолсульфонаты. Рецептуры окислительно-хлорирующего действия. Рецептуры нуклеофильного действия. Местные средства, применяемые для обеззараживания. Алкоголятные рецептуры. Местные средства, применяемые для обеззараживания. Нормы расхода дегазирующих растворов. Дезактивирующие рецептуры. Расчет сил для проведения спасательных работ при ликвидации ЧС.

МОДУЛЬ 4 «Тактика тушения пожаров»:

Низовые, верховые и подземные пожары. Слабые, средние и сильные пожары. Отжиг при тушении крупных пожаров. Расход воды на пожаротушение.

Поток пенообразователя. Количество стволов. Стволы с насадками НТР-5, НТР-10. Воздушно-механическая пена (ВМП) средней и высокой кратности. Системы удаления дыма. Штурмовые лестницы. Прокладка рукавных линий.

Пожарная нагрузка. Тушение пожаров объектов энергетики (электростанции – тепловые, гидравлические, атомные, газотурбинные, дизельные). Тепловые турбинные электростанции. Пожары на трансформаторах, масляных выключателях, в кабельном хозяйстве. Пожары обмоток генераторов. Пожар на электроустановках. Тушение горящего масла, вытекающего из поврежденных систем. Тушение пожаров в реакторных цехах атомных электростанций. Тушение пожаров в сельских населенных пунктах. Противопожарные разрывы между наружными установками. Комбинация различных видов горения. Аварии на открытых технологических установках. Пожары в резервуарах. Тушение пожаров на складах лесо-, пиломатериалов, круглого леса, балансовой древесины, осмола (просмоленной древесины хвойных пород, разделенной на куски и очищенной от коры, грунта и гнили), дров, щепы и опилок устраивают на бетонированных, асфальтированных и грунтовых площадках при пожарной нагрузке 500–700 кг/м². Тушение транспортных средств в гаражах и на ремонтных предприятиях.

МОДУЛЬ 5 «Аварийные работы на городских газовых сетях»:

Газопроводы магистральные, городские, промышленные. Виды транспортируемого газа (искусственный, получаемый при переработке твердого или жидкого топлива, коксовый, сланцевый и генераторный; природный или сжиженный), газопроводы высокого давления, среднего, низкого давления. Предотвращение и ликвидация загазованности укрытий, где ведутся эвакуационно-спасательные работы. Отыскание мест утечки. Газоанализаторы ПГФ2М1.

5.3. Практические работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Практические работы и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование практических работ	Трудоемкость в часах
МОДУЛЬ 1 «Организация борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов» Цель: формирование знаний и навыков выявления общей связи между процессами хранения использования, транспортировки нефтепродуктов и факторами возникновения ЧС Получение навыков формирования бригад и специальной техники для сбора нефтеразливов, боновых заграждений.	Расчет сил для проведения спасательных работ при ликвидации ЧС	4

<p>МОДУЛЬ 2 «Аварии на химически опасных объектах» Цель: совершенствование навыков использования физико-химических процессов нейтрализации ущербов от заражения токсичных веществ Получение навыков расчета состава и количества специализированной техники</p>	<p>Определение потребности в количестве инженерной техники</p>	<p>5</p>
<p>МОДУЛЬ 3 «Приборы и оборудование для определения зараженности воздуха» Цель: специализация применения средств разведки и выявления опасных факторов ЧС Получение навыков подбора средств идентификации отравляющих веществ</p>	<p>Рассчитать количество сил СДНР, необходимых для проведения спасательных работ</p>	<p>4</p>
<p>МОДУЛЬ 4 «Тактика тушения пожаров» Цель: освоение опыта и теории современных способов тушения пожаров Получение навыков определения объема противопожарных мероприятий</p>	<p>Определение объема тушения пеной средней кратности одним стволом</p>	<p>4</p>
<p>МОДУЛЬ 5 «Аварийные работы на городских газовых сетях»: Цель: формирование навыков разработки технического регламента работ при авариях. Получение навыков расчета сил спасения и количество оборудования</p>	<p>Системы газоснабжения</p>	<p>4</p>

5.4. Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным работам, к текущему контролю успеваемости, в выполнении курсовой работы и подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на курсовую работу. Варианты исходных данных распределяются студентами академической группы самостоятельно.

В рамках дисциплины выполняется 5 практических работ по очной форме обучения, которые защищаются посредством тестирования или устным опросом (по желанию обучающегося). Максимальная оценка за каждую выполненную практическую работу – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Выполнение всех практических работ обязательно. В случае невыполнения практической работы по уважительной причине студент имеет право выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена практическая работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в следующей таблице:

Таблица 4. Темы рефератов

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 1	Ликвидация последствий химической аварии
		Ликвидация разливов нефти и нефтепродуктов на внутренних акваториях
2.	Модуль 2	Применение аварийно-спасательного инструмента и оборудования
		Технология проведения специальных работ по ликвидации последствий химически опасных аварий
3.	Модуль 3	Технические средства химической разведки
		Концепция радиационной, химической и биологической защиты населения
4.	Модуль 4	Опасные производственные объекты
		Образование взрывоопасных смесей из продуктов разложения смазочных масел и кислорода воздуха
5.	Модуль 5	Безопасная эксплуатация сосудов под давлением
		Биологические загрязнители воды

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Ушаков, И.А. Спасательное дело и тактика аварийно-спасательных работ : учебное пособие для вузов / И.А. Ушаков; Ушаков И.А. - Москва : Юрайт, 2022. - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-00097-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/491480> . - (ID=151928-0)
2. Вострокнутов, А.Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для вузов / А.Л. Вострокнутов, В.Н. Супрун, Г.В. Шевченко; Вострокнутов А.Л., Супрун В.Н., Шевченко Г.В.; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. -

- Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-13151-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/489040> . - (ID=152043-0)
3. . Бровман, Т.В. Средства и реагенты, используемые при ликвидации чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / Т.В. Бровман; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 156 с. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1137-1 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/138750> . - (ID=138750-1)
 4. Бровман, Т.В. Средства и реагенты, используемые при ликвидации чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / Т.В. Бровман; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 155 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1137-1 : 431 р. 25 к. - (ID=138762-72)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов : в 2 частях. Часть 2 / С.В. Белов. - 5-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-03239-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/492041> . - (ID=148301-0)
2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов : в 2 частях. Часть 1 / С.В. Белов. - 5-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-03237-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/492040> . - (ID=126055-0)
3. Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / М.В. Буторина, П.В. Воробьева, А.П. Дмитриева; под ред.: Н.И. Иванова, И.М. Фаина. - Москва : Логос, 2002. - 528 с. : ил. - (Учебник XXI века). - Библиогр. : с. 520. - ISBN 5-94010-054-6 : 129 р. - (ID=9354-6)
4. Степаненко, А.В. Организация и ведение аварийно-спасательных работ : учебно-методическое пособие / А.В. Степаненко, И.И. Рашоян; Тольяттинский государственный университет. - Тольятти : Тольяттинский государственный университет, 2018. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - ISBN 978-5-8259-1266-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139943> . - (ID=151927-0)
5. Клименти, Н.Ю. Организация аварийно-спасательных работ : учебное пособие : в 2 частях. Часть 2 : Организация аварийно-спасательных работ в природных и техногенных условиях / Н.Ю. Клименти, О.С. Власова; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2018. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - ISBN 978-5-9948-2922-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/174097> . - (ID=151923-0)

6. Клименти, Н.Ю. Организация аварийно-спасательных работ : учебное пособие : в 2 частях. Часть 1 : Общие положения по аварийно-спасательным, поисково-спасательным и другим неотложным работам / Н.Ю. Клименти, О.С. Власова; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2017. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - ISBN 978-5-9948-2453-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157245> . - (ID=151922-0)
7. Безопасность жизнедеятельности : учебник для учреждений высшего проф. образования / Л.А. Михайлов [и др.]. - 3-е изд. ; перераб. - М. : Академия, 2011. - 270 с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-8037-6 : 239 р. 80 к. - (ID=89161-6)
8. Масаев, В.Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие / В.Н. Масаев, О.В. Вдовин, Д.В. Муховиков; Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России. - Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/170718> . - (ID=151921-0)
9. Организация аварийно-спасательных и противопожарных работ : методические указания / Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации ; составитель В.Д. Биднюк. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, 2017. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/145184> . - (ID=151925-0)

7.3. Методические материалы

Методические указания к практическим работам:

1. Фонды оценочных средств по дисциплине "Оборудование и приборы для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях" направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Направленность (специализация): Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=129117-0)
2. Конспект лекций по дисциплине "Оборудование и приборы для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях" направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Направленность (специализация): Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-Л). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=129118-0)
3. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Оборудование и приборы для мониторинга окружающей среды при чрезвычайных ситуациях" направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-

технологические средства. Направленность (специализация): Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-М). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=129119-0)

4. Учебно-методический комплекс дисциплины "Организация и ведение спасательных работ" направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация: Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях : ФГОС 3+ / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин ; сост. Т.В. Бровман. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/MegaPro/115551> . - (ID=115551-1)

5. Фонды оценочных средств по дисциплине "Организация и ведение спасательных работ" направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Направленность (специализация): Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=129108-0)

6 Конспект лекций по дисциплине "Организация и ведение спасательных работ" направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Направленность (специализация): Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-Л). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=129109-0)

7. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине "Организация и ведение спасательных работ" направление подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Направленность (специализация): Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Механизация природообустройства и ремонт машин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-М). - [Сервер](#). - Текст : электронный. - (ID=129110-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

1. Ресурсы: <http://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭК ТвГТУ: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>

3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <http://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <http://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <http://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление) : [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1, 2, 3, 4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/115551>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Организация и ведение спасательных работ» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

9.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».
2. Вид промежуточной аттестации в форме зачёта.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой:

по результатам текущего контроля знаний обучающегося и выполнением дополнительного итогового контрольного испытания при наличии задолженностей в текущем контроле.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляются:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении); задание выполняется письменно;

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачета.

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачета:

- для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового – 0 балла;

Базовый уровень – 1 балл.

- для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие умения – 0 баллов;

Наличие умения – 1 балл.

- для категории «УМЕТЬ» (бинарный критерий):

Отсутствие владения – 0 баллов;

Наличие владения – 1 балл.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания – 66.

Число вопросов – 3.

Продолжительность – 60 минут.

4. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляются критерии проставления зачета:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: выполнение всех практических работ.

5. Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания.

Вопросы к зачету по дисциплине:

Чрезвычайные ситуации, вызванные разливами нефти

Аварии на химически опасных объектах

Аварийно-спасательные работы

Приборы и оборудование для определения зараженности воздуха

Нейтрализующие средства и растворы

Санитарная обработка

Индивидуальные средства обеззараживания

Расчет сил и средств для ведения спасательных работ по локализации и ликвидации источников химического заражения

Оценка воздействия воздушной ударной волны на элементы объекта

Расчет элементов конструкции на смещение

Расчет оборудования на ударное (инерционное) повреждение

Оценка устойчивости объекта к воздействию опасных природных явлений

Обеззараживание техники

Общие основы и методы обеззараживания

Вещества, применяемые для приготовления обеззараживающих рецептур

Рецептуры окислительно-хлорирующего действия

Рецептуры нуклеофильного действия

Алколятные рецептуры

Местные средства, применяемые для обеззараживания

Нормы расхода дегазирующих растворов

Дезактивирующие рецептуры

Аварийно-спасательный инструмент

Гидравлический аварийно-спасательный инструмент

Пневматический инструмент

Расчет сил для проведения спасательных работ при ликвидации ЧС

Тактика тушения пожаров

Аварийные работы на городских газовых сетях

Безопасная эксплуатация системы водоснабжения

Безопасная эксплуатация сосудов под давлением

При ответе на вопросы зачета допускается использование справочными данными, ГОСТами, методическими указаниями по выполнению лабораторных работ в рамках данной дисциплины.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время зачета. Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на вопросы зачета задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания вопросов, выданных студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения зачета, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Экзамен учебным планом не предусмотрен.

9.3. Оценочные средства для проведения курсовой работы или курсового проекта

Курсовая работа или курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Студенты очной формы обучения перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с возможностью получения зачета по результатам текущей успеваемости, с формами защиты выполненных практических работ.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки - 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация программы - Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях

Кафедра «Механизации природ обустройства и ремонта машин».

Дисциплина – Организация и ведение спасательных работ

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_1__**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» раздела «Приборы и оборудование для определения зараженности воздуха» – 0 или 1 балл:

Приборы и оборудование для определения зараженности воздуха

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» раздела «Организация борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов» - 0 или 1 балл:

Регламент работы приборов сбора нефтеразливов.

3. Задание для проверки уровня «ЗНАТЬ» раздела «Тактика тушения пожаров» – 0 или 1 балл:

Местные средства, применяемые для тушения медицинского оборудования

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Составитель: к.т.н., доцент кафедры МПРМ

Т.В.Бровман

Заведующий кафедрой МПРМ: д.т.н., профессор

К.В.Фомин