

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2892
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Нарусова Елена
Юрьевна
Дата: 01.06.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами теории и практики организации деятельности органов управления, органов повседневной деятельности и координационных органов систем РСЧС и ГО при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- изучение студентами обязанностей и прав населения при чрезвычайных ситуациях и в ходе ведения военных действий.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- изучение основ защиты человека, среды обитания при возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера и при;
- изучение алгоритма прогнозирования и оценки обстановки при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- изучение порядка работы органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и непосредственно организаций и предприятий при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера;
- участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятия в ЧС;
- овладение практическими навыками в разработке нормативно - правовых актов по защите населения при чрезвычайных ситуациях;
- формирование навыков для оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-1 - Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по охране труда, пожарной безопасности, защите среды обитания на уровне предприятия, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-7 - Способен осуществлять взаимодействие с государственными службами в области охраны труда, экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях;

УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- организационную структуру Единой государственной системы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- организационную структуру Гражданской обороны Российской Федерации;
- порядок действий аварийно-спасательных формирований;
- порядок проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- права и обязанности населения при чрезвычайных ситуациях мирного времени и в ходе военных действий

Уметь:

- идентифицировать опасности среды обитания человека, их вредные, опасные и поражающие факторы; проводить расчёты по определению полей и уровней поражающих факторов источников ЧС;
- выбирать способы и средства защиты населения при чрезвычайных ситуациях и оценивать надёжность защиты;
- применять действующие стандарты, положения и инструкции по вопросам чрезвычайных ситуаций и разъяснять основные положения руководящих документов по защите населения при чрезвычайных ситуациях мирного времени и в ходе военных действий.
- оказывать первую помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях мирного времени и в ходе военных действий.

Владеть:

- навыками расчёта оценки химической обстановки при авариях на химически-опасных объектах;
- навыками расчёта оценки радиационной обстановки при авариях на радиационно-опасных объектах;
- навыками расчёта оценки инженерной обстановки при взрывах различных взрывчатых веществ

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	96	96
В том числе:		
Занятия лекционного типа	48	48
Занятия семинарского типа	48	48

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 48 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Человек и среда его обитания. Цели и задачи дисциплины</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - система «человек-среда обитания»: биосфера; техносфера; социальная сфера; - опасные факторы среды обитания; - физическое, химическое, биологическое воздействие на человека и среду обитания.
2	<p>Основные опасности и угрозы для России</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасности природного характера; - опасности техногенного характера; - опасности биологического-социального характера; - опасности военного характера; - терроризм.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
3	<p>Чрезвычайные ситуации природного характера</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификация и критерии оценки чрезвычайных ситуаций; - зоны чрезвычайных ситуаций; - характеристики зон чрезвычайных ситуаций; - последствия чрезвычайных ситуаций; - необходимость прогноза чрезвычайных ситуаций; - общая характеристика чрезвычайных ситуаций; - источники чрезвычайных ситуаций; - поражающие факторы чрезвычайных ситуаций; - государственная классификация чрезвычайных ситуаций.
4	<p>Чрезвычайные ситуации природного характера</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чрезвычайные ситуации метеорологического характера; - чрезвычайные ситуации геологического характера; - чрезвычайные ситуации гидрологического характера; - природные пожары; - массовые заболевания животных и растений.
5	<p>Основные направления государственной политики в области безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательная и нормативно-правовая база безопасности в чрезвычайных ситуациях.
6	<p>Единая государственная система по предупреждению и ликвидации ЧС</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовая база в области РСЧС; - единая государственная система по предупреждению и ликвидации ЧС предназначение, цели и задачи; - железнодорожная транспортная система по предупреждению и ликвидации ЧС предназначение, цели и задачи.
7	<p>Система гражданской обороны</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовая база в области гражданской обороны; - система гражданской обороны предназначение, цели и задачи - мониторинг среды обитания; - защита населения и территории.
8	<p>Ядерные взрывы, поражающие факторы</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взрывы; - ядерные взрывы; - поражающие факторы взрывов, их параметры, характеристики и расчет; - приборы контроля.
9	<p>Аварии на взрывопожароопасных объектах. Оценка взрывопожарной обстановки</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поражающие факторы взрывов, их параметры, характеристики и расчет; - оценка воздействия взрывов на объекты; - оценка взрывов пожарной обстановки; - приборы контроля.
10	<p>Аварии на радиационно опасных объектах.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> - радиационно опасные объекты; - радиоактивность, радиация.
11	<p>Оценка радиационной обстановки</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристика ионизирующих излучений, облучение; - дозы облучения; - последствия облучения; - расчет доз облучения; - зоны радиоактивного загрязнения местности; - радиационный фон Земли; - приборы контроля среды; -оценка радиационной обстановки.
12	<p>Аварии на химически опасных объектах.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опасные химические вещества; - аварийно-химически опасные вещества, их классификация по токсическому воздействию на людей и среду; - токсодоза; - хранение и перевозка АХОВ.
13	<p>Оценка химической обстановки.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -зоны химического заражения, характеристики и расчет; - приборы контроля окружающей среды; -оценка химической обстановки.
14	<p>Основы защиты населения и территории от ЧС</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления деятельности в области защиты и их мероприятия; - права и обязанности граждан по защите.
15	<p>Основы защиты населения и территории от ЧС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальные и коллективные средства защиты населения. - эвакуация населения; -виды эвакуации
16	<p>Основы защиты населения и территории от ЧС</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - радиационная и химическая защита населения.
17	<p>Повышение устойчивости функционирования объектов транспорта в ЧС.Понятия и определения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения; -факторы, влияющие на устойчивость объекта; - оценка устойчивости объекта к воздействию поражающих факторов
18	<p>Повышение устойчивости функционирования объектов транспорта в ЧС.Понятия и определения</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устойчивость функционирования объектов железнодорожного транспорта в ЧС; - устойчивость функционирования объектов автомобильного транспорта в ЧС;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- устойчивость функционирования объектов воздушного транспорта в ЧС; - устойчивость функционирования объектов водного транспорта в ЧС.
19	Предупреждение и ликвидация ЧС. Специальная обработка. Рассматриваемые вопросы: - основные мероприятия по предупреждению ЧС; - содержание планов по предупреждению ЧС; - содержание и основы ведения работ по ликвидации последствий ЧС; - перевозка опасных грузов; - специальная обработка.
20	Структура объектового звена в системе ГО и ЧС. Рассматриваемые вопросы: - основные планирующие документы по ГО и ЧС на объекте; - структура объектового звена в системе ГО и ЧС; - основные планирующие документы по ГО и ЧС на объекте
21	Подготовка населения и аварийно-спасательных формирований к действиям в ЧС Рассматриваемые вопросы: - основные документы по обучению населения к действиям в ЧС; - аварийно-спасательные формирования; - порядок действия аварийно-спасательных формирований в ЧС
22	Специальная обработка. Дезактивация зараженных объектов и имущества Рассматриваемые вопросы: Способы дезактивации : частичная и полная. Вещества и растворы для проведения дезактивации.. Технические средства для проведения дезактивации.
23	Специальная обработка. Дегазация зараженных объектов и имущества Способы дегазации : частичная и полная. Вещества и растворы для проведения дегазации. Технические средства для проведения дегазации.
24	Специальная обработка. Дезинфекция зараженных объектов и имущества Рассматриваемые вопросы: Способы дезинфекции. Вещества и растворы для проведения дезинфекции. Технические средства для проведения дезинфекции
25	Оружие массового поражения. Ядерное оружие Рассматриваемые вопросы: Ядерное оружие. Характеристика ядерного оружия. Виды взрывов. Поражающие факторы: ударная волна; световое излучение; проникающая радиация; радиоактивное заражение местности; электромагнитный импульс. Средства защиты от поражающих факторов ядерного оружия.
26	Оружие массового поражения. Химическое оружие Рассматриваемые вопросы: поражающее действие, средства доставки и применения; классификация и характеристика отравляющих веществ; способы защиты, признаки поражения и меры первой помощи.
27	Оружие массового поражения. Биологическое оружие Рассматриваемые вопросы: виды, поражающие свойства и средства применения биологического оружия; способы защиты личного состава от биологического оружия.
28	Сигналы оповещения при применении оружия массового поражения и порядок действия населения Рассматриваемые вопросы: Действия населения по сигналам гражданской обороны. Способы оповещения и действия населения при угрозе нападения противника.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
29	Тerrorизм - угроза национальной безопасности России. Виды террористических актов, их цели, мотивы и способы осуществления. Рассматриваемые вопросы: Виды терроризма. Мотивация. Жертвы террора. Последствия.
30	Международный терроризм Рассматриваемые вопросы: Проявления международного терроризма. Причины возникновения. Цели международного терроризма и исполнители.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Расчет основных параметров поражающих факторов взрывов. Взрывы конденсированных ВВ В результате работы на практическом занятии студент получает навык проведения расчета основных параметров поражающих факторов взрыва.
2	Расчет основных параметров поражающих факторов взрывов. Взрывы газопаровоздушных смесей (ГПВС). В результате работы на практическом занятии студент получает навык проведения расчета основных параметров поражающих факторов взрыва.
3	Расчет основных параметров поражающих факторов взрывов. Взрывы пылевоздушных смесей (ПВС) в открытых пространствах и закрытых помещениях В результате работы на практическом занятии студент получает навык проведения расчета основных параметров поражающих факторов взрыва.
4	Расчет основных параметров опасных факторов пожара. В результате работы на практическом занятии студент получает навык проведения расчета основных параметров опасных факторов пожара.
5	Расчет получаемых доз облучения. В результате работы на практическом занятии студент получает навык определения получаемых доз облучения.
6	Расчет основных характеристик зон химического заражения (ЗХЗ). В результате работы на практическом занятии студент получает навык определения основных характеристик зон химического заражения.
7	Приборы радиометрического и дозиметрического контроля В результате работы на практическом занятии студент получает навык работы с приборами.
8	Приборы химического контроля окружающей среды В результате работы на практическом занятии студент получает навык работы с приборами химического контроля
9	Расчет количества и структуры пораженных при химических авариях В результате работы на практическом занятии студент получает навык расчета количества и структуры пораженных при авариях на ХОО.
10	Расчет режима радиационной защиты работников объекта экономики при радиационных авариях В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает умения по организации защиты работников при радиационных авариях

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
11	Средства индивидуальной защиты. В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает умения по защитным характеристикам СИЗ.
12	Средства коллективной защиты. В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает умения по основным характеристикам СКЗ.
13	Приборы радиационной и химической разведки В результате работы на практическом занятии студент получает навык работы с приборами.
14	Порядок действий по сигналам оповещения. В результате работы на практическом занятии студент получает навык действий по сигналам оповещения.
15	Прогнозирование ЗХЗ при аварии с АХОВ. В результате работы на практическом занятии студент получает навык по расчету зон химического заражения при аварии с АХОВ.
16	Изучение положений ФЗ 69 «О пожарной безопасности». В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами.
17	Изучение положений ФЗ 28 «О гражданской обороне». В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами.
18	Изучение положений ФЗ 68 «О защите населения при ЧС природного и техногенного характера». В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами.
19	Изучение положений Постановления № 304 «О классификации ЧС». В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами.
20	Функциональные подсистемы РСЧС. В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами.
21	Классификация защитных сооружений по вместимости защитным свойствам. В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами
22	Классификация защитных сооружений ГО по типам. В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами
23	Система коллективной защиты населения. В результате работы на практическом занятии студент получает навык по работе с нормативно-правовыми актами по системам коллективной защиты населения

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям

3	Выполнение курсовой работы.
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

- 1.Прогнозирование зон поражения и заражения в ЧС.
- 2.Оценка системы воздействия поражающих факторов взрыва ГПВС и разлива АХОВ на работников и инфраструктуру железнодорожной станции.
- 3.Разработка режимов радиационной защиты работников объекта экономики при радиоактивном загрязнении окружающей среды.
- 4.Содержания работ по обеззараживанию объекта и санитарной обработки личного состава.
- 5.Подготовка и разработка плана ГО ЧС на планируемый период.
6. Оценка системы воздействия поражающих факторов взрыва ПВС.
- 7.Прогнозирование площади возможного и фактического заражения.
- 8.Прогнозирование возможной площади наводнения.
- 9.Разработка плана ГО ЧС на текущий год.
10. Расчет основных параметров поражающих факторов взрывов.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Пономарев В.М.,Рубцов Б.Н. Конспект лекций по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» в примерах и решениях учебное пособие для вузов / Б.Н. Рубцов, Д.Ю. Глинчиков, О.А. Комарова — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 450 с. – ISBN 978-5-907055-07-01. – Текст: электронный	http://umczdt.ru/books/46/232059/ (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный
2	Пономарев, В.М. Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Общий курс. Часть 1 : учебник: в 2 ч. / В.М. Пономарев, Д.Ю. Глинчиков, В.Г. Стручалин ; – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по	https://umczdt.ru/books/46/18771/ (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный

	образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 244 с. – ISBN 978-5-89035-973-5 978-5-89035-974-2 Текст: электронный	
3	Рубцов, Б.Н. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1: Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте : учебник: в 2 ч. / Б.Н. Рубцов, В.И. Жуков, В.Г. Стручалин – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 336 с. – ISBN 978-5-89035-724-3 978-5-89035-822-6 – Текст: электронный	https://umczdt.ru/books/46/18766/ (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической биб-лиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
5. <http://www.garant.ru>;
6. <https://umczdt.ru> электронная библиотека

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Майкрософт Офис 365

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 6 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Управление безопасностью в
техносфере»

Д.Ю. Глинчиков

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой УБТ

Е.Ю. Нарусова

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин