

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОТКРЫТЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

10/6/3

**Одобрено кафедрой
«Охрана труда»**

**Утверждено деканом факультета
«Транспортные сооружения
и здания»**

**ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**Рабочая программа
для студентов VI курса
специальности**

**280202 ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ЭК)
280101 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В ТЕХНОСФЕРЕ (БЖТ)**



Москва – 2008

Программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальности 280202 Инженерная защита окружающей среды (ЭК) и 280101 Безопасность жизнедеятельности в техносфере (БЖТ).

Составитель — канд. техн. наук, проф. В.И. Бекасов

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Рабочая программа

Редактор *В.И. Чучева*
Компьютерная верстка *О.А. Денисова*

Переиздание

200

Тип. зак.	<i>251</i>	Изд. зак. 99	Тираж	экз.
Подписано в печать 02.12.08		Гарнитура NewtonС		
Усл. печ. л. 0,5	<i>Фопечалка</i>		Формат 60×90 _{1/16}	

Издательский центр и Участок оперативной печати
Информационно-методического управления РГОТУПС,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

© Российский государственный открытый технический университет
путей сообщения, 2008

1. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания данной учебной дисциплины — дать представление об условиях возникновения техногенных природных ситуаций, вызывающих чрезвычайные ситуации в окружающей природной среде, а также методах и способах защиты окружающей природной среды в чрезвычайных ситуациях.

В процессе достижения цели решаются следующие вопросы:

Идентификация негативных факторов, которые могут явиться причиной возникновения чрезвычайных ситуаций в окружающей природной среде.

Прогнозирование и оценка возможных последствий аварийных ситуаций и катастроф природного и техногенного характера.

Разработка мероприятий по предотвращению или уменьшению масштабов чрезвычайных ситуаций, сокращению их последствий в окружающей природной среде.

Организации работы по предотвращению возникновения аварийных ситуаций и ограничению масштабов уже возникших аварий.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучив дисциплину «Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте» студент должен:

2.1. Знать и уметь использовать:

➤ Правовую и нормативно-техническую документацию по вопросам экологической безопасности, рациональному природопользованию и защите окружающей среды.

➤ Развитие техники и технологии защиты окружающей среды.

➤ Принципы организации и управления природоохранной деятельности на железнодорожном транспорте.

➤ Организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф в окружающей природной среде.

➤ Способы и технику ограничения антропогенного воздействия на окружающую среду.

➤ Современные методы и средства инженерной защиты окружающей среды.

➤ Методы анализа и оценки степени опасности антропогенного воздействия на окружающую среду.

➤ Методы выбора, разработки и эксплуатации инженерных методов и средств защиты окружающей среды.

➤ Современные разработки эффективных природоохранных мероприятий с учетом экологических, социальных и экономических интересов общества.

➤ Компьютерные технологии в анализе и оценке состояния окружающей среды, создании и эксплуатации экозащитной техники и технологии, управлении природоохранной деятельностью.

2.2. Владеть:

➤ Методами анализа и оценки степени опасности воздействия технологических процессов на окружающую природную среду.

➤ Современными методами и средствами защиты при авариях, грозящих чрезвычайными ситуациями окружающей природной среде.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего для специальности		Курс
	ЭК	БЖТ	
Общая трудоемкость дисциплины	100	84	IV
Аудиторные занятия:	16	12	—
лекции	8	8	—
практические занятия	8	4	—
Самостоятельная работа	69	57	—
Контрольные работы (количество)	1	1	—
Вид итогового контроля			Диф. зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

Раздел дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч
Правовые основы охраны окружающей среды	1	—
Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте, влекущие за собой возникновение чрезвычайных ситуаций	1	—
Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2	—
Методы прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций в окружающей природной среде	2	2
Способы и средства устранения последствий чрезвычайных ситуаций в окружающей природной среде	2	—
Оценка последствий стихийных природных явлений на окружающую среду	—	6

4.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Правовые основы охраны окружающей среды. Нормативные, законодательные акты и стандарты в области охраны природной среды. Ответственность за экологические правонарушения. Нормативно-техническая документация по вопросам экологической безопасности и рациональному природопользованию.

Раздел 2. Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте, влекущие за собой возникновение чрезвычайных ситуаций. Уровни и нормы воздействия на природную среду. Опасность возникновения чрезвычайных ситуаций при утечке химических веществ при взрывах и пожарах. Термическое, барическое, токсическое и радиационное воздействие на окружающую среду.

Раздел 3. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Природные стихийные бедствия: геологические, геофизические, метеорологические, гидрологические. Природные пожары. Чрезвычайные ситуации, вызванные радиационным, химическим, термическим, барическим воздействием на окружающую среду.

Раздел 4. Методы прогнозирования последствий чрезвычайных ситуаций в окружающей природной среде. Прогнозирование последствий аварии: при пожаре разлитой жидкости; при утечке химических веществ; при взрывах и пожарах; при радиационном заражении окружающей среды.

Раздел 5. Способы и средства устранения последствий чрезвычайных ситуаций. Локализация пожара разлитой жидкости. Локализация учета химических и пожароопасных веществ. Очистка и обезвреживание загрязненных территорий.

Раздел 6. Оценка последствий стихийных природных явлений на окружающую среду.

4.3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Номер раздела дисциплины	Практическое занятие
4	Прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в природной среде
6	Экологическая безопасность окружающей природной среды от возможных разрядов статического электричества при наливе бензола в изолированную цистерну
6	Расчет зон потенциальной опасности возгорания лесов в результате взрыва на газопроводе
6	Экологическая опасность воздействия волн цунами на леса, растительность, водные источники и элементы рельефа местности

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Предусмотрено выполнение одной контрольной работы.

Перечень теоретических вопросов и задач изложен в задании на контрольную работу с методическими указаниями для студентов VI курса специальностей 280202 Инженерная защита окружающей среды на железнодорожном транспорте (ЭК) и 280101 Безопасность жизнедеятельности в техносфере (БЖТ).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Безопасность жизнедеятельности. Ч.1. Безопасность жизнедеятельности на железнодорожном транспорте: Учеб. для вузов ж.-д. транспорта / К.Б. Кузнецов, В.К. Васин, В. И. Купаев, Е.Д. Чернов; Под ред. К. Б. Кузнецова. — М.: Маршрут, 2005.

Дополнительная

2. Безопасность жизнедеятельности/ Под ред. С.В. Белова. — М.: Высшая школа, 2003.

3. Буланенков С.А., Воронов С.И., Губченко П.П. и др. Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций. — Калуга: ГУП «Облиздат», 2003.

4. Журавлев В.П. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Уч. пос. — М.: АСВ, 2001.