

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего профессионального образования
**«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ»**
в г. Нижнем Тагиле

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
для специальности**

**190623 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
190701 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Нижний Тагил
2014

ОДОБРЕНА
предметной
(цикловой)
комиссией

Составлена в соответствии с
Государственными требованиями
к минимуму содержания и уровню
подготовки выпускника
по специальности

Председатель

Ду

Заместитель директора
начальник управления по учебной
работе Заяц М.Л.



Автор:

Кири

Кириличкина Н. Т.

Рецензенты:

Масченча

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 190623 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, 190701 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

- 15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;
- 16269 Осмотрщик вагонов;
- 16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;
- 16783 Поездной электромеханик;
- 16856 Помощник машиниста дизель-поезда;
- 16878 Помощник машиниста тепловоза;
- 16885 Помощник машиниста электровоза;
- 16887 Помощник машиниста электропоезда;
- 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;
- 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

математический и общий естественнонаучный цикл, естественнонаучная дисциплина.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Задача дисциплины — дать студентам необходимый уровень знаний по экологическим последствиям нерационального несбалансированного природопользования.

Главная цель дисциплины — добиться четкого понимания того, что недооценка последствий несбалансированного природопользования недопустима, сформировать у студентов соответствующее мировоззрение.

В результате изучения дисциплины студент *должен знать* экологические

последствия нерационального несбалансированного природопользования при наращивании хозяйственной деятельности человеческого сообщества; концепцию устойчивого развития; значение компонентов природной среды (природных ресурсов) для человека и природной среды, для осуществления хозяйственной деятельности; основы классификации компонентов природной среды; значение природных объектов; признаки несбалансированного природопользования, причины ухудшения качества природных ресурсов; права человека на благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность при планировании хозяйственной деятельности; права человека на достоверную и обязательную информацию; задачи мониторинга окружающей среды; основные принципы государственной политики в области обращения с отходами, способы снижения образования объемов отходов производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 18 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе: лекции	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретического материала	18
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Цель, задачи и содержание дисциплины. Значение дисциплины в подготовке специалистов со средним профессиональным образованием, в том числе для железнодорожного транспорта. Основные понятия в системе знаний по дисциплине, их определения.	2	2
Раздел 1. Взаимодействие общества и природы		4	
Тема 1.1. Экологические последствия хозяйственной деятельности человека	Студент должен знать экологические последствия нарушения хозяйственной деятельности человека при нерациональном, несбалансированном природопользовании. Содержание учебного материала Человек, природная среда, проблемы природопользования. Проблемы выживания. Экологические последствия хозяйственной деятельности человеческого общества (загрязнение биосферы, снижение плодородия почв, вырубка лесов, добыча полезных ископаемых в неоправданных пределах и т.д.). Современное состояние природной среды в России. Представления об экологическом равновесии. Несбалансированность возможностей самовосстановления биосферы и нарушения хозяйственной деятельности. Общепланетарный и комплексный характер экологических проблем.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов	1	
Тема 1.2. Концепция устойчивого развития – основа безопасности существования жизни на Земле	Студент должен знать концепцию устойчивого развития. Содержание учебного материала Устойчивое развитие как баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды, удовлетворением основных жизненных потребностей нынешнего поколения, а также сохранением таких же возможностей для будущих поколений. Устойчивость развития — основа безопасности, основа выживания, способ борьбы с бедностью и разрушением природной среды. Деятельность Римского клуба, конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992 г.) и ЮАР (2002 г.).	2	2

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов	1	
Раздел 2. Природные ресурсы		14	
Тема 2.1. Классификация природных ресурсов	<p>Студент должен знать основные компоненты природной среды, их значение для человека; значение и использование основных компонентов при осуществлении хозяйственной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления; основы классификации компонентов природной среды.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Природные ресурсы — компоненты природной среды, природные объекты и природно-антропогенные объекты. Их использование при осуществлении хозяйственной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления.</p> <p>Компоненты природной среды: земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, озоновый слой атмосферы, околоземное космическое пространство.</p> <p>Природные объекты (естественные экологические системы с живыми и неживыми ее элементами, связанные обменом веществом и энергией) и природные ландшафты.</p> <p>Природно-антропогенные объекты. Сохранение свойств природного объекта. Рекреационное (восстановительное) и защитное их значение.</p> <p>Использование природных ресурсов (сырье и материалы, источники энергии, предметы потребления, рекреации, генофонд) и их потребительская ценность. Природоресурсный потенциал.</p> <p>Природные ресурсы: органические и минеральные; исчерпаемые и практически неорганические; возобновимые, невозобновимые, возобновимые источники; заменимые и незаменимые; возмещаемые и невозмещаемые.</p>	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов	1	

1	2	3	4
<p>Тема 2.2. Атмосферные газовые ресурсы</p>	<p>Студент должен знать значение атмосферных газов для человека, животных и растительности.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Атмосферные газовые ресурсы. Газовый состав атмосферы. Значение атмосферных газов для человека, животных и растительности как источника снабжения жизненно необходимыми газовыми элементами. Атмосферный воздух — защита поверхности Земли от космического, радиационного и ультрафиолетового излучений Солнца, от метеоритов. Атмосфера как источник стабильности температурного режима на планете, регулятор температурных перепадов.</p> <p>Озоновый слой — фильтр, поглощающий солнечную радиацию в коротковолновом диапазоне (200...300 нм).</p> <p>Атмосферные газовые ресурсы при хозяйственной деятельности — источник обеспечения производственных процессов кислородом, азотом, водородом.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка комплексов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	2	2
<p>Тема 2.3. Водные ресурсы</p>	<p>Студент должен знать источники водных ресурсов, их значение для человека, животных, растительности и развития хозяйственной деятельности.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Водные ресурсы: воды морей и океанов, озер, рек, водохранилищ, прудов, ледники и многолетняя мерзлота, влага в атмосфере и почве. Распределение водных ресурсов. Вода — необходимое условие существования жизни на Земле. Дефицит питьевой воды на планете. Расходы воды на производственные и бытовые нужды людей.</p> <p>Влияние водных ресурсов на формирование климата и погоды, на смягчение температурных колебаний на планете.</p> <p>Вода как промышленное сырье. Потребности в воде сельского хозяйства.</p> <p>Вода — дешевый источник электроэнергии. Водные артерии — транспортные пути.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка комплексов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка комплексов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	1	

1	2	3	4
<p>Тема 2.4. Ресурсы литосферы</p>	<p>Студент должен знать виды и значение ресурсов литосферы для человека и развития его хозяйственной деятельности.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Ресурсы литосферы. Составляющие ресурсов литосферы: почвы, полезные ископаемые, находящиеся в недрах Земли (твердые, жидкие, газообразные). Энергетические ресурсы — запасы энергетического сырья: угля, нефти, природного газа и др.</p> <p>Почвы. Почвенный покров — саморегулирующаяся биологическая система. Воздействие на почвы загрязнений окружающей среды, сельскохозяйственной обработки, строительства путей сообщения, размещения производственных объектов. Техногенное подкисление почв — выпадение кислотных дождей. Влияние на почвы атмосферных процессов и нерациональных методов землепользования.</p> <p>Рудные полезные ископаемые — металлы (железо, марганец, свинец, медь, цинк, золото, уран и др.). Металлические соединения; области применения.</p> <p>Неметаллические полезные ископаемые: слюда, асбест, графит, фосфориты, каменные и калийные соли и др.; области применения в качестве строительных материалов, в электротехнике, в пищевой промышленности, в медицине, в различных видах производства.</p> <p>Грунты и горные породы; их использование в хозяйственной деятельности.</p> <p>Жидкие ресурсы литосферы — минеральные воды; области их применения в пищевой промышленности, в медицине.</p> <p>Газообразные ресурсы литосферы.</p>	2	2
<p>Тема 2.5. Энергетические ресурсы</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p> <p>Студент должен знать источники энергетических ресурсов, их значение для человека и его хозяйственной деятельности.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Энергетические ресурсы; их состав: энергия компонентов литосферы (нефть, природный газ, горючие сланцы), атомная энергия; солнечная энергия; энергия ветра; энергия движущейся воды; космическая энергия; геотермальная энергия.</p> <p>Уровень потребления энергетических ресурсов — важнейший показатель степени развития государства.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	1	2

1	2	3	4
Тема 2.6. Биоресурсы (растительный и животный мир)	Студент должен знать виды биоресурсов и их значение для человека. Содержание учебного материала Биотические ресурсы (все живые организмы, за исключением человека) и их классификация: микроорганизмы, растения (дикие и культурные виды), животные (дикие и домашние виды). Значение растительного и животного мира для человека; их использование в потребительских и хозяйственных целях. Возобновимость биотических ресурсов; их истощимость. Вероятность уменьшения и полного исчезновения запасов отдельных видов биотических ресурсов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка комплектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов	1	
Тема 2.7. Естественные экологические системы, природные ландшафты и природно-антропогенные объекты	Студент должен знать значение естественных экологических систем, природных ландшафтов, особо охраняемых природных территорий; основы правовой защиты особо охраняемых природных территорий. Содержание учебного материала Естественные экологические системы — объективно существующая часть природной среды. Особо охраняемые природные территории, государственные природные заповедники и заказники, национальные природные парки, музеев-заповедники; их охрана, охранные зоны. Правовая защита. Экологическое регулирование. Природные ландшафты. Природно-антропогенные объекты. Способность природных комплексов противостоять разрушительной хозяйственной деятельности.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка комплектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов	1	
Раздел 3. Природопользование		6	
Тема 3.1. Рациональное и нерациональное природопользование	Студент должен знать признаки и экологические последствия нерационального природопользования, причины ухудшения качества природных ресурсов. Содержание учебного материала Рациональное природопользование, его характеристики. Признаки нерационального, несбалансированного природопользования. Причины ухудшения качества природных ресурсов и их исчерпания. Экологические, экономические и социальные последствия нерационального природопользования. Прогноз их отдаленных последствий.	2	2

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	1	
<p>Тема 3.2. Правовая и социальная защита человека, общества и природы от негативных последствий природопользования</p>	<p>Студент должен знать узловые положения правовых основ природопользования; право человека на благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность (при планировании и ведении хозяйственной деятельности); право человека на достоверную и обязательную информацию об экологическом состоянии окружающей среды; задачи мониторинга окружающей среды.</p> <p>Содержание учебного материала Понятие права природопользования. Платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде. Лицензии на право природопользования. Экологическое нормирование в области природопользования. Лимиты природопользования. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Экологический контроль в области природопользования. Мониторинг окружающей среды. Виды ответственности за нарушения экологических норм природопользования.</p> <p>Принципы размещения производств. Экологические и социально-экономические требования к размещению производств.</p> <p>Право человека на обязательность государственной экологической экспертизы проектов, обобщающих хозяйственную деятельность. Основопологающие нормативно-правовые документы по защите человека, общества и природы от негативных последствий природопользования.</p> <p>Социальная защита. Право человека на обеспечение благоприятной окружающей средой и достоверную и обязательную информацию о ее состоянии. Право человека на качественную сельскохозяйственную продукцию, питьевую воду и продукты питания.</p>	4	2
<p>Раздел 4. Проблема отходов</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	1	
		8	

1	2	3	4
<p>Тема 4.1. Общие сведения об отходах производства и потребления. Классификация отходов</p>	<p>Студент должен знать основные принципы государственной политики в области обращения с отходами.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Отходы производства и потребления; основные понятия. Основные принципы государственной политики и правовое регулирование в области обращения с отходами. Общие требования к обращению с отходами.</p> <p>Классификация отходов (по фазовому состоянию, санитарно-гигиеническим признакам, степени воздействия на окружающую среду и человека).</p> <p>Информационное обеспечение по отходам. Каталог отходов. Система управления отходами. Опасные отходы. Критерии отнесения опасных отходов к классам опасности. Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами.</p>	2	2
<p>Тема 4.2. Проблема отходов в России</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	1	
<p>Тема 4.2. Проблема отходов в России</p>	<p>Студент должен знать проблемы отходов на железнодорожном транспорте.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Проблема отходов в России. Свалки, хранилища отходов, отвалы — источники загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв и растений, а также причины вывода из обращения сельскохозяйственных земель. Продукты горения свалок. Их опасные свойства (воздействие на живые организмы).</p> <p>Сбросы жидких токсичных отходов в водные объекты. Экспорт в Россию опасных отходов. Проблемы отходов на железнодорожном транспорте.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	1	

1	2	3	4
Тема 4.3. Образование, сбор, хранение и использование отходов	<p>Студент должен знать способы снижения объемов отходов; условия возможности накопления и временного хранения отходов на территории предприятия; использование отходов в народном хозяйстве.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Образование отходов, проблемы и способы снижения образования их объемов. Разработка и внедрение безотходных и малоотходных технологий. Внедрение энергосберегающих технологий. Использование принципа цикличности материальных потоков.</p> <p>Сбор и хранение отходов. Условия накопления и временного хранения отходов, в том числе опасных, на территории предприятия. Нормирование накоплений. Крупнотоннажные отходы. Накопление и хранение пожароопасных отходов.</p> <p>Порядок хранения радиоактивных отходов. Специализированные службы по централизованному сбору и удалению радиоактивных отходов.</p> <p>Виды и технологии обезвреживания отходов. Специализированные установки и комплексы по обезвреживанию и переработке отходов. Методы обезвреживания и переработки промышленных отходов.</p> <p>Использование отходов в целях производства товаров, получения энергии. Использование металлических отходов, отработанных технических масел, тепла отходящих газов, древесных и текстильных отходов, полимеров, отходов резины. Использование отходов, оставшихся после ремонта железнодорожных путей. Повторное использование на железнодорожном транспорте годных и подлежащих ремонту деталей списанного подвижного состава и другого производственного оборудования.</p> <p>Утилизация бытовых отходов.</p> <p>Переработка радиоактивных отходов и отработанного ядерного топлива.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	2	

1	2	3	4
<p>Тема 4.4. Транспортировка отходов и их размещение</p>	<p>Студент должен знать условия транспортирования токсичных и нетоксичных отходов и порядок их захоронения.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Специализированный транспорт для доставки токсичных отходов на полигоны. Транспорт для перевозки жидких и полужидких отходов.</p> <p>Условия транспортирования опасных отходов.</p> <p>Государственные стандарты и нормативные документы на порядок транспортирования опасных отходов, на обеспечение экологической и пожарной безопасности.</p> <p>Размещение отходов (хранение и захоронение). Объекты размещения отходов (полигоны, шламохранилища, хвостохранилища, отвалы горных пород). Захоронение отходов, не подлежащих дальнейшему использованию. Договоры предприятия на сдачу определенных видов отходов.</p> <p>Полигоны для обезвреживания и захоронения токсичных отходов. Требования к размещению и обустройству полигонов. Санитарно-защитные зоны вокруг полигонов.</p> <p>Захоронение нетоксичных отходов на свалках, их опасность для атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод, для живых организмов.</p> <p>Захоронение радиоактивных отходов, непригодных к вторичному использованию.</p> <p>Контролируемые хранилища на территории России. Складирование в специальных могильниках; захоронение в геологических структурах на большой глубине. Требования к расположению захоронения.</p> <p>Лимит на размещение отходов.</p>	2	3
<p>Раздел 5. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов</p>	2	

1	2	3	4
Тема 5.1. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей	Содержание учебного материала Необходимость международного сотрудничества (отсутствие территориальных границ при загрязнении). Невозможность решения сложных и многогранных проблем отдельной страной. Международные организации в области природопользования окружающей среды. Результаты их работы. Примеры экологической регламентации хозяйственной деятельности и оценки воздействия на окружающую среду за рубежом в промышленно развитых странах.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий, федеральных законов, нормативных и методических документов	1	
	Всего	36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
 2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
 3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования».

Оборудование кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия: учебное иллюстрированное пособие (альбом), карта «Экологические проблемы мира и страны», раздаточный материал, схемы, таблицы, карты.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- учебный фильм «Жить или не жить?»;
- электронная презентация.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1) *Зубрев Н.И.* Охрана окружающей среды и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие / Под ред. Н.И. Зубрева и Н.А. Шарповой. М.: УМК МПС России, 1999.
- 2) *Гарин В.М., Кленова И.А.* Промышленная экология. Учебное пособие для вузов. М.: Маршрут, 2005.-328 с.

- 3) *Крутяков В.С.* Охрана труда и основы экологии на ж\д транспорте и в транспортном строительстве. Учебник для ССУЗов. М.: Транспорт, 1993
- 4) *Купаев В.И., Рассказов С.В.* Наблюдение и оценка состояния окружающей среды на железнодорожном транспорте: Учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта. — М.: Маршрут, 2006. — 390 с.

Дополнительные источники:

- 1) *Крупенио Н.Н.* История экологии. Учебное пособие для студентов ВУЗов железнодорожного транспорта. М.: Маршрут, 2004.
- 2) *Карминский В.Д.* Экологические проблемы и энергосбережение. Учебное пособие для вузов. М.: Маршрут, 2004.-592 с.
- 3) *Клочкова Е.А.* Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте. Учебное пособие для вузов. М.: ГОУ УМЦ, 2007.-456 с.
- 4) *Крупенио Н.Н.* Управление природоохранной деятельности в отрасли. Учебное пособие для вузов. М.: Маршрут, 2004.-32 с.
- 5) *Катин В.Д., Мельник Е.И.* Загрязнение воздушного бассейна на транспорте и пути его предотвращения. Учебно-методическое пособие. М.: Маршрут, 2005

Учебные иллюстрированные пособия (альбомы):

- 1) *Ерохин В.Г.* Экологические основы природопользования: Иллюстрированное учебное пособие. М.: УМК МПС России, 2000.

Электронные версии учебников:

- 1) *Гарин В.М., Кленова И.А.* Промышленная экология, Электронная версия печатного издания. М.: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2005

Федеральные законы:

- 1) Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ.
- 2) Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. № 174-ФЗ.
- 3) Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.96 г. № 3-ФЗ.
- 4) Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 г. № 52-ФЗ.
- 5) Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 г. № 96-ФЗ.
- 6) Федеральный закон «О плате за пользование водными объектами» от 06.05.98 г. № 71-ФЗ.
- 7) Федеральный закон «Об охране озера Байкал» от 01.05.99 г. № 94-ФЗ.
- 8) Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. № 89-ФЗ.
- 9) Земельный кодекс от 25.10.01 г. № 136-ФЗ.
- 10) Лесной кодекс Российской Федерации от 29.01.97 г. № 22-ФЗ.
- 11) Водный кодекс Российской Федерации от 16.11.95 г. № 167-ФЗ.
- 12) Указ президента Российской Федерации от 02.10.92 г. № 1155 «Об особо охраняемых природных территориях Российской Федерации».

Нормативные и методические документы:

- 1) Инструкция по заполнению формы федерального государственного статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления» (Утверждена постановлением Госкомстата России по согласованию с МПР России 19.09.02 г. № 180).

- 2) Методика расчета природоохранных затрат предприятий железнодорожного транспорта. М.: МПС России, ВНИИЖТ, 1995.
- 3) Рекомендации по применению на железнодорожном транспорте природоохранных технологий и оборудования по очистке сточных вод, улавливанию газовых выбросов и очистке грунтов. М.: МПС России, ВНИИЖТ, 1997.
- 4) Методические указания по организации и проведению единого экологического производственного контроля за загрязнением атмосферного воздуха, воды и почвы предприятиями и железными дорогами МПС. М.: МПС России, ВНИИЖТ, 1993.
- 5) Допустимые нормы образования отходов в технологических процессах железнодорожного транспорта. ОН 017-0112 4328-2000. Департамент безопасности движения и экологии. М.: ВНИИЖТ, 2001.
- 6) Нормы водопотребления в технологических процессах отрасли. ОН 016-0112 4328-2000. Департамент безопасности движения и экологии. М.: ВНИИЖТ, 2000.
- 7) Приказ Госкомэкологии России «О федеральном каталоге отходов» от 27.11.97 г. № 527.
- 8) Методические указания по разработке проектов и нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утверждены приказом МПР РФ от 11.03.02 г. № 115.
- 9) Классификатор промышленных отходов предприятий железнодорожного транспорта. М.: МПС России, ВНИИЖТ, 1994.
- 10) Приказ МПР России «О лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами» от 18.07.02 г. № 451.
- 11) ОСТ 32 36-94. Охрана природы. Флора. Защитные лесные насаждения железных дорог. Номенклатура и показатели качества работ.
- 12) Гигиенические требования к охране поверхностных вод: Санитарные правила и нормы. М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000.

13) Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых количеств (ОДК) химических веществ в почве. М.: 1991.

14) Методические рекомендации о порядке составления статистической отчетности по охране окружающей среды и природопользованию на предприятиях железнодорожного транспорта. М.: УМК МПС России, 2003.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: пользоваться нормативными документами	экспертное наблюдение на учебных занятиях, устный опрос, зачет
выявлять признаки несбалансированного природопользования	экспертное наблюдение на учебных занятиях, устный опрос, зачет
устанавливать причины ухудшения качества природных ресурсов	экспертное наблюдение на учебных занятиях, устный опрос, зачет
знания: экологических последствий нерационального несбалансированного природопользования при наращивании хозяйственной деятельности человеческого сообщества	экспертное наблюдение на учебных занятиях, устный опрос, зачет
концепции устойчивого развития; значения компонентов природной среды (природных ресурсов) для человека и природной среды, для осуществления хозяйственной деятельности	экспертное наблюдение на учебных занятиях, устный опрос, зачет
права человека на благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность при планировании хозяйственной деятельности; права человека на достоверную и обязательную информацию	экспертное наблюдение на учебных занятиях, устный опрос, зачет
основные принципы государственной политики в области обращения с отходами, способы снижения образования объемов отходов производства.	экспертное наблюдение на учебных занятиях, устный опрос, зачет

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

на _____ / _____ учебный год

В рабочую программу дисциплины _____
вносятся следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании Цикловой комиссии _____

« ____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Дополнения и изменения согласованы с зам. директора по УР
Зам. директора по УР _____

(подпись, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.