

**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)**

**Организация природоохранной деятельности**

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Экологическая и промышленная  
безопасность

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: 41799  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Сухов Филипп  
Игоревич  
Дата: 05.02.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Организация природоохранной деятельности» являются формирование у обучающихся способности обосновывать природоохранные мероприятия, необходимые для минимизации (предотвращения, снижения или полной ликвидации) негативного воздействия производственных объектов (в т.ч. – железнодорожного транспорта) на окружающую среду, применять в конкретных производственных ситуациях природоохранное законодательство, стандарты и нормы в области охраны окружающей среды, соблюдать требования к ведению отчетной документации по природоохранной деятельности в организации (на предприятии). Данная дисциплина охватывает область научных знаний, направленных на защиту человека от негативных воздействий антропогенного происхождения.

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть основами организации природоохранной деятельности на предприятиях по основным направлениям: охрана атмосферного воздуха; водопотребление и водоотведение; обращение с отходами;
- познакомиться с основными источниками негативного воздействия на окружающую среду и меры по их сокращению через изменение технологических процессов и при помощи природоохранной техники;
- приобрести навыки по планированию и обоснованию природоохранных мероприятий;
- приобрести навыки по оформлению необходимой отчетной документации по природоохранной деятельности.

В рамках изучения данной дисциплины необходимо ознакомить студентов направления «Техносферная безопасность» с организацией природоохранной деятельности на предприятиях (главным образом – железнодорожного транспорта), составом и порядком заполнения форм статистической отчетности по природоохранной деятельности согласно актуальным требованиям природоохранного законодательства РФ.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-1** - Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении

типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

**ПК-1** - Проведение производственного экологического контроля и подготовка отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды;

**ПК-2** - Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации;

**ПК-3** - Подготовка экологической документации организации в соответствии с установленными требованиями в области охраны окружающей среды и обеспечение ее своевременного пересмотра;

**ПК-4** - Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

**Знать:**

-Знание основ обеспечения экологической безопасности.

-средства и

методы повышения

безопасности, экологичности и

устойчивости

жизнеобеспечения;

-последствия

воздействия на человека

травмирующих, вредных,

опасных поражающих

факторов;

- правила поведения

человека в экстремальных и

чрезвычайных ситуациях

**Уметь:**

Уметь применять знания на практике.

-эффективно применять средства защиты от негативного

воздействия;

-разрабатывать мероприятия по повышению безопасности,

- экологичности производственной деятельности;
- выявлять травмирующие, вредные и опасные поражающие факторы;
- планировать мероприятия по защите персонала и населения при ЧС.

#### **Владеть:**

Навыки по обеспечению экологической безопасности.

- навыками анализа и оценки социально-значимых явлений, событий, процессов;
- методами и способами защиты персонала и населения от возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- способами организации комфортных условий жизнедеятельности

### **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 №3
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	<b>Введение</b> Рассматриваемые вопросы: -Общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия. -Требования к оформлению разрешительной документации
2	<b>Общие принципы политики в области охраны окружающей среды</b> Рассматриваемые вопросы: - соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;  обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека;  -научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;  -охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;  -ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;  -платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;  -независимость государственного экологического надзора
3	<b>Требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия</b> Рассматриваемые вопросы: -Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) -выбросы вредных загрязняющих веществ; -сброс вредных загрязняющих веществ; -образование отходов.
4	<b>Нормативно-экологическая документация предприятия</b> Рассматриваемые вопросы: ПНООЛР, или полный комплекс работ по разработке проектов – данный документ определяет, как долго и насколько большие объемы отходов могут храниться на территории предприятия до их вывоза или утилизации; -Паспорт ГОУ, то есть газоочистных установок – в нем должны содержаться сведения об эксплуатационных и технических параметрах установок по очистке газообразных отходов; -Паспорт опасных отходов регламентирует отнесение тех или иных видов отходов именно к опасным, устанавливает класс опасности, предоставляет информацию о составе отходов;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>-Проект предельно допустимых сбросов, ПДС – этот документ регламентирует нормы отведения стоков и виды хозяйственной деятельности, которая может оказывать потенциально вредное воздействие на открытые водоемы;</p> <p>-Проект предельно допустимых выбросов, ПДВ – устанавливает нормы, ограничивающие выбросы опасных отходов из стационарных источников (заводы, фабрики);</p> <p>-Паспорт водного хозяйства – документ, определяющий правила использования водных ресурсов;</p> <p>-Проект СЗЗ, или санитарно-защитной зоны – в нем производится обоснование и определение границ воздействия промышленного объекта на основании факторов воздействия на окружающую природную среду. Также в данном документе определяются мероприятия, которые должны снижать степень воздействия на природу.</p>
5	<p><b>Планирование работы по экологической безопасности и охране окружающей среды. Права и обязанности инженера-эколога</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>-Планирование и документальное оформление мероприятий по защите окружающей среды в организации и его нормирование. -Документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия.</p> <p>- Оформление разрешительной и отчетной документации в области охраны окружающей среды.</p> <p>- Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора.</p>
6	<p><b>Производственный экологический контроль за выбросом и сбросом загрязняющих веществ. Задачи и обязанности сектора охраны природы и производственной лаборатории</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>-Производственный контроль в области охраны окружающей среды</p> <p>-Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий</p> <p>- Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля</p>
7	<p><b>Организация и управление деятельностью по охране атмосферного</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>-Статья 3. Основные принципы государственного управления в области охраны атмосферного воздуха</p> <p>-Статья 4. Государственное управление в области охраны окружающей среды</p> <p>-Статья 4. Государственное управление в области охраны окружающей среды</p> <p>-Статья 5. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха</p> <p>-Статья 6. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха</p> <p>-Статья 7. Полномочия органов местного самоуправления в области охраны атмосферного воздуха</p>
8	<p><b>Порядок разработки и согласование тома ПДВ. Планирование природоохранной работы в период НМУ. Получение разрешений на выбросы загрязняющих веществ</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>-Понятие НМУ</p> <p>-Требования к формированию мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий, утвержденные приказом Минприроды России от 28.11.2019 №811</p> <p>-Практический опыт разработки и согласования плана</p>
9	<p><b>Контроль за загрязнением атмосферного воздуха. Инструментальный индикаторный метод. Технические средства отбора. Контроль за загрязнением стационарных источников</b></p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>за выполнением планов и заданий по охране атмосферного воздуха;</p> <p>- за соблюдением предприятиями, учреждениями и организациями, должностными лицами и гражданами приказов и инструкций, а также других правил, установленных законодательством по охране атмосферного воздуха;</p> <p>- за соблюдением требований по охране атмосферного воздуха от загрязнения при размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий;</p> <p>- за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ);</p> <p>- за выполнением плановых заданий по строительству и вводу и эксплуатацию сооружений, оборудования и аппаратуры для очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</p>
10	<p>Общая характеристика газоочистных установок. Основные требования к организации строительства и приемке в эксплуатацию газоочистных установок. Паспорт газоочистных установок. Характерные неисправности пылеуловителей. Организация обслуживания и ремонта оборудования установки очистки газа</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>-Общие положения</p> <p>-Термины и определения. Состав и классификация ГОУ</p> <p>-Сооружение газоочистных установок и ввод их в эксплуатацию</p> <p>-Общие требования при эксплуатации газоочистных установок</p> <p>-Технические требования к установкам с сухими механическими пылеуловителями</p> <p>-Технические требования к установкам с аппаратами мокрой очистки газа</p> <p>-Технические требования к установкам с аппаратами фильтрующего типа</p> <p>-Технические требования к установкам с аппаратами электрической очистки газа</p>
11	<p>Организация работ по регулировке тепловозов (пункты экологического контроля) и регулировке автомобилей. Мероприятия по снижению токсичности и дымности тепловозов и автомобилей</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>-Общие положения</p> <p>-Термины и определения</p> <p>-Термины и определения</p> <p>-Организация работ на КРП</p> <p>-Оборудование контрольно-регулирующего пункта</p> <p>-Требования техники безопасности</p> <p>-Регламент проведения контрольно-регулирующих работ по проверке токсичности отработавших газов автомобилей</p>
12	<p>Организация и управление водоохранной деятельностью</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>-Законодательство</p> <p>-границах водоохранных зон</p> <p>-Ширина водоохранной зоны рек или ручье</p> <p>-защита водных объектов законодательством</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	-Ширина водоохранной зоны моря составляет пятьсот метров -Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов
13	<b>Основные принципы водного законодательства. Водопользование предприятий. Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты. Правила охраны поверхностных вод</b> Рассматриваемые вопросы: -значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека -значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека -сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами -сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами -сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами -сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами -сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами
14	<b>Порядок разработки и согласования нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты (НДС). Порядок учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных (дренажных) вод, их качества</b> Рассматриваемые вопросы: -Назначение и область применения -Расчет нормативов допустимых сбросов -Расчет величин НДС для отдельных выпусков сточных вод в водотоки -Расчет НДС для отдельных выпусков в водоемы
15	<b>Водохозяйственный баланс предприятия. Порядок заключения договора на право пользования недрами (скважинами). Правила приема сточных вод в канализацию городов и поселков</b> Рассматриваемые вопросы: -Структура водохозяйственного баланса ВХБР -Расчет баланса водопотребления -Водопотребление на производственные нужды -Расчет водопотребления на хозбыт -Учет ливневых стоков -Учет ливневых стоков
16	<b>Правила сброса ливневых вод в поверхностные водные объекты и на рельеф. Общие принципы исчисления размера вреда, причиненного водным объектам</b> Рассматриваемые вопросы: -Назначение и область применения -Общие принципы исчисления размера вреда, причиненного водным объектам -Порядок исчисления размера вреда -Определение массы вредных (загрязняющих) веществ, сброшенных со сточными водами и поступивших иными способами в водные объекты
17	<b>Организация и управление деятельностью по обращению с отходами</b> Рассматриваемые вопросы: -основные понятия -обращение с отходами



№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	-размещение отходов -размещение отходов -захоронение отходов -утилизация отходов -обезвреживание отходов -объекты размещения отходов
18	Основные технологические процессы и предприятия, образующие отходы. Отходы производства (локомотивное, вагонное, пассажирское, путевое хозяйство). Нормы образования отходов производства. Отходы потребления Нормы накопления. Состав и свойства ТБО Рассматриваемые вопросы: -ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ -ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ -ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОГО ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ - ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, ВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ -ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ -КОНТРОЛЬ И УЧЕТ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ -ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
19	Организация производственного экологического контроля и составление форм статистической отчетности Рассматриваемые вопросы: -В части охраны атмосферного воздуха -Первичная учетная документация: -В части обращения с отходами -Нормативные документы
20	Организация производственного экологического контроля. Производственная экологическая лаборатория Рассматриваемые вопросы: -журнал регистрации проверок контролирующими органами, акты проверок предприятия, -протоколы об административных правонарушениях, постановления на приостановку объектов, цехов, производств, разрешения на возобновление работы, -приказы по предприятию об устранении нарушений, установленных при проверке предприятия, отчеты о выполнении предписаний, переписка с контролирующими органами.
21	Составление годовой формы федерального государственного статистического наблюдения 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления» Рассматриваемые вопросы: - Введение -Приказом Росстата от 09.10.2020 № 627 (ред. от 13.11.2020) «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления» форму № 2-ТП (отходы)
22	Общие правовые принципы. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Предельный норматив образования отходов и лимитов их размещения. Лицензирование деятельности на право работы с отходами производства и

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>потребления</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Основные понятия</li> <li>-Правовое регулирование в области обращения с отходами</li> <li>-Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами</li> <li>-Отходы как объект права собственности</li> </ul>
23	<p>Классификация отходов. Степень вредного воздействия различных классов опасности отходов на окружающую среду. Показатели параметров опасности компонентов отхода. Определение класса опасности отходов методом биотестирования. Федеральный классификационный каталог отходов паспорт опасного отхода</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов</li> <li>-Порядок отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды</li> <li>-Паспортизация отходов I-IV класса опасности</li> <li>-Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение</li> <li>-Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение</li> </ul>
24	<p>Учет документов при сдаче промышленных отходов. Оборудование площадок под временное накопление и хранение промышленных отходов. Транспортирование отходов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Технический отчет о неизменности производственного процесса, используемого сырья (утратил силу) и об обращении с отходами</li> <li>-Порядок установления лимитов на размещение отходов</li> <li>-Порядок представления субъектами малого и среднего предпринимательства отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов</li> </ul>

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Введение.</p> <p>В результате выполнения практической работы студент ознакомится с общими требованиями в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия, общие принципы политики в области охраны окружающей среды</p>
2	<p>ПЭК</p> <p>В результате выполнения практической работы студент ознакомится с организацией производственного экологического контроля на производстве, формами отчетности и контроля документации.</p>
3	<p>формы ПЭК</p> <p>В результате выполнения практической работы студент ознакомился с</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	методами организация производственного экологического контроля и составление форм статистической отчетности
4	<b>Отходы</b> В результате выполнения практической работы студент ознакомится с основными технологическими процессами и предприятиями, образующие отходы. Отходы производства (локомотивное, вагонное, пассажирское, путевое хозяйство), нормами образования отходов производства. Студент также ознакомится с вопросами об отходах потребления, нормах накопления, составе и свойствах ТКО.
5	<b>Ливневые воды</b> В результате выполнения практической работы студент ознакомится с правилами сброса ливневых вод в поверхностные водные объекты и на рельеф. А также общими вопросами исчисления размера вреда, причиненного водным объектам.
6	<b>Правовое урегулирование</b> В результате выполнения практической работы студент ознакомится с нормативно-экологическая документацией предприятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение литературы
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования, 283 с. О. Е. Кондратьева [и др.] Учебник Юрайт , 2023	<a href="https://urait.ru/book/ekologiya-513189">https://urait.ru/book/ekologiya-513189</a>
2	Экономика природопользования : учебник для вузов, 330 с. В. И. Каракеян. Учебник Юрайт , 2023	<a href="https://urait.ru/book/ekonomika-prirodopolzovaniya-509522">https://urait.ru/book/ekonomika-prirodopolzovaniya-509522</a>
1	Экология транспорта : учебник и практикум для вузов, 418 с. Е. И. Павлова, В. К. Новиков. Учебник Юрайт , 2023	<a href="https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072">https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072</a>
2	Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования, 188 с. Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. Учебник Юрайт , 2023	<a href="https://urait.ru/book/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-513725">https://urait.ru/book/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-513725</a>

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

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru))  
электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ ([www.library.miiit.ru](http://www.library.miiit.ru))  
информационно-правовой портал «Гарант» ([www.garant.ru](http://www.garant.ru))  
информационно-правовой портал «Консультант плюс» ([www.consultant.ru](http://www.consultant.ru))  
Росприроднадзор ([www.rpn.gov.ru](http://www.rpn.gov.ru))  
Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы ([www.mos.ru/eco/](http://www.mos.ru/eco/))  
Научно популярный журнал "Экология и жизнь" ([www.ecolife.ru/](http://www.ecolife.ru/))  
Эколог профессионал ([www.eco-profi.info/](http://www.eco-profi.info/))  
Экологическое досье мира и России ([www.zmdosie.ru/](http://www.zmdosie.ru/))

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

MicrosoftOffice 2007 (2013).

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

1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения  
Материально-техническое обеспечение дисциплины: экран, мультимедийные средства, демонстрационные материалы, и слайд-презентации, обучающие и контрольно - проверочные компьютерные программы.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Химия и  
инженерная экология»

Ю.Н. Боровков

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ХиИЭ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова