

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: заведующий кафедрой Сухов Филипп Игоревич  
Дата: 03.10.2025

## 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 средоохранной техники;
- приобрести навыки по планированию и обоснованию природоохранных мероприятий;
- приобрести навыки по оформлению необходимой отчётной 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-2** - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

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

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 5 з.е. (180 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 84 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	Введение Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>-Общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия.</p> <p>-Требования к оформлению разрешительной документации</p>
2	<p><b>Общие принципы политики в области охраны окружающей среды</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;</li> <li> </li> <li>обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека;</li> <li> </li> <li>-научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;</li> <li> </li> <li>-охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;</li> <li> </li> <li>-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;</li> <li> </li> <li>-платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;</li> <li> </li> <li>-независимость государственного экологического надзора</li> </ul>
3	<p><b>Требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция)</li> <li>-выбросы вредных загрязняющих веществ;</li> <li>-сброс вредных загрязняющих веществ;</li> <li>-образование отходов.</li> </ul>
4	<p><b>Нормативно-экологическая документация предприятия</b></p> <p>Нормативно-экологическая документация предприятия</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Паспорт ГОУ, то есть газоочистных установок – в нем должны содержаться сведения об эксплуатационных и технических параметрах установок по очистке газообразных отходов;</li> <li>-Паспорт опасных отходов регламентирует отнесение тех или иных видов отходов именно к опасным, устанавливает класс опасности, предоставляет информацию о составе отходов;</li> <li>-Проект предельно допустимых сбросов, ПДС – этот документ регламентирует нормы отведения стоков и виды хозяйственной деятельности, которая может оказывать потенциально вредное воздействие на открытые водоемы;</li> <li>-Проект предельно допустимых выбросов, ПДВ – устанавливает нормы, ограничивающие выбросы опасных отходов из стационарных источников ( заводы, фабрики);</li> <li>-Паспорт водного хозяйства – документ, определяющий правила использования водных ресурсов;</li> <li>-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.</li> </ul>
5	<p><b>Планирование работы по экологической безопасности и охране окружающей среды. Права и обязанности инженера-эколога</b></p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Планирование и документальное оформление мероприятий по защите окружающей среды в организации и его нормирование. -Документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия.</li> <li>- Оформление разрешительной и отчетной документации в области охраны окружающей среды.</li> <li>- Ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора</li> </ul>
6	<p>Производственный экологический контроль за выбросом и сбросом загрязняющих веществ. Задачи и обязанности сектора охраны природы и производственной лаборатории</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Производственный контроль в области охраны окружающей среды</li> <li>-Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий</li> <li>- Форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля</li> </ul>
7	<p>Организация и управление деятельностью по охране атмосферного воздуха</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Статья 3. Основные принципы государственного управления в области охраны атмосферного воздуха</li> <li>-Статья 4. Государственное управление в области охраны окружающей среды</li> <li>-Статья 4. Государственное управление в области охраны окружающей среды</li> <li>-Статья 5. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха</li> <li>-Статья 6. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха</li> <li>-Статья 7. Полномочия органов местного самоуправления в области охраны атмосферного воздуха</li> </ul>
8	<p>Порядок разработки и согласование тома ПДВ. Планирование природоохранной работы в период НМУ. Получение разрешений на выбросы загрязняющих веществ</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Понятие НМУ</li> <li>-Требования к формированию мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий, утвержденные приказом Минприроды России от 28.11.2019 №811</li> <li>-Практический опыт разработки и согласования плана</li> </ul>
9	<p>Контроль за загрязнением атмосферного воздуха. Инструментальный индикаторный метод. Технические средства отбора. Контроль за загрязнением стационарных источников</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>за выполнением планов и заданий по охране атмосферного воздуха;</li> <li>- за соблюдением предприятиями, учреждениями и организациями, должностными лицами и гражданами приказов и инструкций, а также других правил, установленных законодательством по охране атмосферного воздуха;</li> <li>- за соблюдением требований по охране атмосферного воздуха от загрязнения при размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию новых и реконструированных предприятий;</li> <li>- за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ);</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- за выполнением плановых заданий по строительству и вводу и эксплуатацию сооружений, оборудования и аппаратуры для очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.</li> </ul>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Общие положения</li> <li>-Термины и определения. Состав и классификация ГОУ</li> <li>-Сооружение газоочистных установок и ввод их в эксплуатацию</li> <li>-Общие требования при эксплуатации газоочистных установок</li> <li>-Технические требования к установкам с сухими механическими пылеуловителями</li> <li>-Технические требования к установкам с аппаратами мокрой очистки газа</li> <li>-Технические требования к установкам с аппаратами фильтрующего типа</li> <li>-Технические требования к установкам с аппаратами электрической очистки газа</li> </ul>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Общие положения</li> <li>-Термины и определения</li> <li>-Термины и определения</li> <li>-Организация работ на КРП</li> <li>-Оборудование контрольно-регулировочного пункта</li> <li>-Требования техники безопасности</li> <li>-Регламент проведения контрольно-регулировочных работ по проверке токсичности отработавших газов автомобилей</li> </ul>
12	<p>Организация и управление водоохранной деятельностью</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Законодательство</li> <li>-границах водоохраных зон</li> <li>-Ширина водоохранной зоны рек или ручье</li> <li>-защита водных объектов законодательством</li> <li>-Ширина водоохранной зоны моря составляет пятьсот метров</li> <li>-Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов</li> </ul>
13	<p>Основные принципы водного законодательства. Водопользование предприятий. Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты. Правила охраны поверхностных вод</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека</li> <li>-значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека</li> <li>-сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами</li> <li>-сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами</li> <li>-сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами</li> <li>-сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами</li> </ul>
14	<p>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</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Назначение и область применения</li> <li>-Расчет нормативов допустимых сбросов</li> <li>-Расчет величин НДС для отдельных выпусков сточных вод в водотоки</li> <li>-Расчет НДС для отдельных выпусков в водоемы</li> </ul>
15	<p>Водохозяйственный баланс предприятия. Порядок заключения договора на право пользования недрами (скважинами). Правила приема сточных вод в канализацию городов и поселков</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Структура водохозяйственного баланса ВХБР</li> <li>-Расчет баланса водопотребления</li> <li>-Водопотребление на производственные нужды</li> <li>-Расчет водопотребления на хозяйст</li> <li>-Учет ливневых стоков</li> <li>-Учет ливневых стоков</li> </ul>
16	<p>Правила сброса ливневых вод в поверхностные водные объекты и на рельеф. Общие принципы исчисления размера вреда, причиненного водным объектам</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Назначение и область применения</li> <li>-Общие принципы исчисления размера вреда, причиненного водным объектам</li> <li>-Порядок исчисления размера вреда</li> <li>-Определение массы вредных (загрязняющих) веществ, сброшенных со сточными водами и поступивших иными способами в водные объекты</li> </ul>
17	<p>Организация и управление деятельностью по обращению с отходами</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия</li> <li>-обращение с отходами</li> <li>-размещение отходов</li> <li>-размещение отходов</li> <li>-захоронение отходов</li> <li>-утилизация отходов</li> <li>-обезвреживание отходов</li> <li>-объекты размещения отходов</li> </ul>
18	<p>Основные технологические процессы и предприятия, образующие отходы. Огходы производства (локомотивное, вагонное, пассажирское, путевое хозяйство). Нормы образования отходов производства. Отходы потребления Нормы накопления.</p> <p>Состав и свойства ТБО</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</li> <li>- ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОГО ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ</li> <li>- ОРГАНИЗАЦИЯ СБОРА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, ВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ</li> <li>- ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ</li> <li>- КОНТРОЛЬ И УЧЕТ В ОБЛАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ</li> <li>- ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ</li> </ul>
19	<p>Организация производственного экологического контроля и составление форм статистической отчетности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- В части охраны атмосферного воздуха</li> <li>- Первичная учетная документация:</li> <li>- В части обращения с отходами</li> <li>- Нормативные документы</li> </ul>
20	<p>Организация производственного экологического контроля. Производственная экологическая лаборатория</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- журнал регистрации проверок контролирующими органами, акты проверок предприятия,</li> <li>- протоколы об административных правонарушениях, постановления на приостановку объектов, цехов, производств, разрешения на возобновление работы,</li> <li>- приказы по предприятию об устранении нарушений, установленных при проверке предприятия, отчеты о выполнении предписаний,</li> <li>- переписка с контролирующими органами.</li> </ul>
21	<p>Составление годовой формы федерального государственного статистического наблюдения 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления»</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Введение</li> <li>- 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)</li> </ul>
22	<p>Общие правовые принципы. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Предельный норматив образования отходов и лимитов их размещения.</p> <p>Лицензирование деятельности на право работы с отходами производства и 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</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>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)</li> <li>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><b>Введение.</b></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><b>ПЭК</b></p> <p>В результате выполнения практической работы студент ознакомится с организацией производственного экологического контроля на производстве, формами отчетности и контроля документации.</p>
3	<p><b>формы ПЭК</b></p> <p>В результате выполнения практической работы студент ознакомился с методами организация производственного экологического контроля и составление форм статистической отчетности</p>
4	<p><b>Отходы</b></p> <p>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.</p>
5	<p><b>Ливневые воды</b></p> <p>В результате выполнения практической работы студент ознакомится</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	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-экологической документацией предприятия.
7	<b>Методология разработки и внедрения СЭМ в организации на основе положений системного анализа и ситуационного подхода в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14001</b> В результате выполнения практической работы студенты изучат: Порядок подготовки и проведения установочного совещания Разработка календарного плана работ по внедрению СЭМ
8	<b>Методология разработки и внедрения СЭМ в организации на основе положений системного анализа и ситуационного подхода в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14001</b> В результате выполнения практической работы студенты изучат: Методику разработки основных документов СЭМ Методику разработки экологической политики Методику планирования природоохранной деятельности
9	<b>Методология разработки и внедрения СЭМ в организации на основе положений системного анализа и ситуационного подхода в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14001</b> В результате выполнения практической работы студенты изучат: Структуру СЭМ Систему обучения персонала Обращение документации в СЭМ Управление операциями
10	<b>Методология разработки и внедрения СЭМ в организации на основе положений системного анализа и ситуационного подхода в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14001</b> В результате выполнения практической работы студенты изучат: Организацию мониторинга и измерения экологических аспектов Организацию и порядок проведения внутреннего экологического аудита

#### 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	Общая экология : учебник и практикум для вузов — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9777-4. Павлова Е. И., Новиков В. К. Учебник Юрайт , 2023	<a href="https://urait.ru/book/obschaya-ekologiya-513545">https://urait.ru/book/obschaya-ekologiya-513545</a>
1	Экология транспорта : учебник и практикум для вузов — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12793-5. Павлова Е. И., Новиков В. К. Учебник Юрайт , 2023	<a href="https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072">https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072</a>
2	Экология : учебник и практикум для вузов — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18400-6. Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков Учебник Юрайт , 2023	<a href="https://urait.ru/book/ekologiya-534972">https://urait.ru/book/ekologiya-534972</a>

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

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Microsoft Office

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 слайдпрезентации, 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:

старший преподаватель кафедры  
«Химия и инженерная экология»

Е.Г. Асманкин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ХиИЭ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова