

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)

Экология города

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: 2524
Подписал: заведующий кафедрой Попов Владимир
Георгиевич
Дата: 26.01.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Экология города» являются формирование у

студента компетенций в области техносферной безопасности и охраны окружающей

среды, на основе которых он сможет обеспечить их эффективное использование для

удовлетворения потребностей населения в экологической безопасности при соблюдении

принципа устойчивого развития.

Задачи: обеспечение необходимых потребностей, высокого качества жизни населения и будущих поколений при сбалансированном взаимодействии социума с окружающей природной средой

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;.

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

Знать:

Особенности экологии городской среды

Владеть:

Навыками выбора технологий снижения загрязнения ОС в городской среде

Уметь:

Обеспечивать уменьшение загрязнения ОС в городской среде

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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 1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	56	56
В том числе:		
Занятия лекционного типа	28	28
Занятия семинарского типа	28	28

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 16 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	Основные положения предмета, основные виды растительности Основные положения предмета, основные виды растительности
2	Основные виды животных, состав и основные загрязнители воздуха Основные виды животных, состав и основные загрязнители воздуха
3	Состав воды, методы водоподготовки и водозабора, методы очистки сточных вод Состав воды, методы водоподготовки и водозабора, методы очистки сточных вод
4	Структура энергогенерирующих и энергопотребляющих систем, методы экономии электроэнергии, виды альтернативных источников энергии, используемых в городе Структура энергогенерирующих и энергопотребляющих систем, методы экономии электроэнергии, виды альтернативных источников энергии, используемых в городе
5	Основные виды городского транспорта, их проблемы, виды отходов производства и потребления, методы их переработки Основные виды городского транспорта, их проблемы, виды отходов производства и потребления,

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	методы их переработки
6	Виды акустических и электромагнитных излучений в городе и методы борьбы с ними, основные положения природоохранного законодательства Виды акустических и электромагнитных излучений в городе и методы борьбы с ними, основные положения природоохранного законодательства
7	Методика расчета инвестиции в области охраны окружающей среды, экологический паспорт предприятия Методика расчета инвестиции в области охраны окружающей среды, экологический паспорт предприятия
8	Основные положения экология жилища, понятие микроклимата, основы экологического строительства Основные положения экология жилища, понятие микроклимата, основы экологического строительства
9	Экология мест отдыха, ГОСТ Р ИСО 14001 <Система экологического менеджмента>основные ее положения Экология мест отдыха, ГОСТ Р ИСО 14001 <Система экологического менеджмента>основные ее положения

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Основные положения предмета, основные виды растительности Основные положения предмета, основные виды растительности
2	Основные виды животных, состав и основные загрязнители воздуха Определение максимально-допустимой величины выброса загрязняющего вещества в атмосферу, содержащегося в дымовых газах котельной
3	Состав воды, методы водоподготовки и водозабора, методы очистки сточных вод Определение минимальной высоты дымовой трубы при вы-бросе в атмосферу дымовых газов от теплоэнергетических установок
4	Структура энергогенерирующих и энергопотребляющих систем, методы экономии электроэнергии, виды альтернативных источников энергии, используемых в городе Определение величины максимальной концентрации загрязняющего вещества и её изменение в приземном слое атмосферы при удалении загрязняющего воздуха из вентиляционной трубы
5	Основные виды городского транспорта, их проблемы, виды отходов производства и потребления, методы их переработки Определение величины максимальной концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при удалении вентиляционного воздуха из помещения через аэрационный фонарь (линейный источник)
6	Виды акустических и электромагнитных излучений в городе и методы борьбы с

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	ними, основные положения природоохранного законодательства Определение массового количества загрязняющих веществ в дымовых газах, образующихся при сжигании твёрдого топлива в котле при выбросе их в атмосферу
7	Методика расчета инвестиции в области охраны окружающей среды, экологический паспорт предприятия Определение массового количества загрязняющих веществ в дымовых газах, образующихся при сжигании жидкого топлива в котле при выбросе их в атмосферу
8	Основные положения экология жилища, понятие микроклимата, основы экологического строительства Определение массового количества загрязняющих веществ в дымовых газах, образующихся при сжигании газообразного топлива в котельной, и выбрасываемых в атмосферу
9	Экология мест отдыха, ГОСТ Р ИСО 14001 <Система экологического менеджмента>основные ее положения Определение величины выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от автотранспорта при въезде и выезде с территории 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; — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — ISBN 978-5-534-01077-0. О. Е. Кондратьева Учебник Юрайт , 2023	https://urait.ru/book/ekologiya-513189
2	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	https://urait.ru/book/obschaya-ekologiya-513545

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	https://urait.ru/book/ekologiya-transporta-511072
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	https://urait.ru/book/ekologiya-534972

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Экология города» являются

формирование у студента компетенций в области техносферной безопасности и охраны

окружающей среды, на основе которых он сможет обеспечить их эффективное

использование для удовлетворения потребностей населения в экологической безопасности

при соблюдении принципа устойчивого развития.

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная

аудитория с мультимедиа аппаратурой.

Аудиторные компьютеры оснащаются лицензионным программным обеспечением,

обеспечивающим удовлетворительную скорость получения материалов из сети Интернет,

надежную демонстрацию видеоматериалов различных форматов.

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям

INTERNET и INTRANET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 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»

Ф.И. Сухов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ХиИЭ
Председатель учебно-методической
комиссии

В.Г. Попов

Н.А. Андриянова