



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСАИ  
О.С. Логунова

11.02.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ***

Направление подготовки (специальность)  
08.04.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация) программы  
Управление пространственным развитием городов

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Урбанистики и инженерных систем
Курс	2
Семестр	3

Магнитогорск  
2022 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Урбанистики и инженерных систем  
10.02.2022, протокол № 1

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.М. Суровцов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ  
11.02.2022 г. протокол № 4

Председатель \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:  
зав. кафедрой УиИС, канд. техн. наук \_\_\_\_\_

М.М. Суровцов

Рецензент:

технический директор ООО "МЕТАМ", канд. техн. наук \_\_\_\_\_

Г.А. Павлова

### Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Урбанистики и инженерных систем

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.М. Суровцов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Урбанистики и инженерных систем

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.М. Суровцов

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

изучение порядка экологического сопровождения проектов городского строительства, экологического обоснования проектов, изучение экологической экспертизы проектов.

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Экологическая экспертиза городской застройки входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Экология городской среды

Методы городских исследований

Демографические вопросы развития городов

Экономика города

Управление городской коммунальной инфраструктурой

Морфология городской среды

Основы урбанистики

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная - преддипломная практика

Производственная - технологическая практика

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Экологическая экспертиза городской застройки» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами
ПК-1.1	Осуществляет организацию информационного обеспечения деятельности по обращению с отходами

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37,35 акад. часов;
- аудиторная – 33 акад. часов;
- внеаудиторная – 4,35 акад. часов;
- самостоятельная работа – 70,95 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 2 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - курсовой проект, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Общие понятия об экологическом проектировании								
1.1 Экологическое проектирование. Основные этапы. Виды экологических проектов и документации	3	1		3	8	Поиск основной и дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами).	Устный опрос	ПК-1.1
1.2 Законодательная база экологического проектирования. Этапы разработки экологического проектирования		1		2	8	Поиск основной и дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами).	Устный опрос	ПК-1.1
Итого по разделу		2		5	16			
2. Отходы городского хозяйства								
2.1 Отходы производства и потребления. Твердые бытовые отходы	3	1		3	8	Поиск основной и дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами).	Устный опрос	ПК-1.1

2.2 Переработка мусора. Рециклинг. Ресайклинг, даунсайклинг, апсайклинг		2		2	8	Поиск основной и дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами).	Устный опрос	ПК-1.1
2.3 Потенциал переработки ТБО в России		1		2	8	Презентации докладов	Устный опрос	ПК-1.1
Итого по разделу		4		7	24			
3. Государственная экологическая экспертиза								
3.1 Порядок проведения государственной экологической экспертизы, сроки проведения, эксперти государственной экологической экспертизы	3	1		2	10	Поиск основной и дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами).	Устный опрос	ПК-1.1
3.2 Экологическая отчетность. Форма 2-ТП.		1		2	8	Поиск основной и дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическими материалами, справочниками, каталогами).	Устный опрос	ПК-1.1
Итого по разделу		2		4	18			
4. Экологическое обоснование новых технологий								
4.1 Анализ материальных и энергетических балансов технологических процессов.	3	2		3	5	Выполнение практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Устный опрос	ПК-1.1
4.2 Проведение расчета выбросов электрокара и сравнение с дизельным автомобилем		1		3	7,95	Презентация результатов	Устный опрос	ПК-1.1
Итого по разделу		3		6	12,95			
Итого за семестр		11		22	70,95		экзамен, кп	
Итого по дисциплине		11		22	70,95		курсовой проект, экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Экологическая экспертиза городской застройки» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично-значимого для них образовательного результата.

5. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Волкова Е.С., Родикова А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: учебно-методический комплекс для студентов географических специальностей. – Томск: изд-во ТГПУ, 2012. – 136 с.

2. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2005. – 384 с.

3. Блинов, В.А. Архитектурно-градостроительная экология : учебник / В.А. Блинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 203 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5- 7408-0196-4 ; То же

[Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975> (12.03.2019).

**б) Дополнительная литература:**

1. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика: Учебное пособие. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 286 с.

2. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду: учеб. пособие для студентов вузов / Н. П. Тарасова, Б. В. Ермоленко, В. А. Зайцев, С. В. Макаров. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 230, [2] с

**в) Методические указания:**

1. Басыйров А.М. Экология города: учебно-методическое руководство / А.М. Басыйров. - Казань: КФУ, 2013. - 95 с

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Springer»	<a href="https://www.nature.com/siteindex">https://www.nature.com/siteindex</a>
Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний	<a href="http://www.springer.com/references">http://www.springer.com/references</a>
Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals	<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:



Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: шкафы для хранения учебно-методической документации и учебно-наглядных пособий.

## Приложение 1

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Примерная структура и содержание раздела:

По дисциплине предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает решение практических задач на практических занятиях.

Примерные темы практических занятий.

АПР №1 Анализ влияния городской среды на воздух, воду и почву.

АПР №2 Анализ природоохранных мероприятий на примере города Магнитогорска

АПР №3 Расчет выбросов углекислого газа от производства строительных материалов на основе имеющейся базы данны

АПР №4 Расчет выбросов углекислого газа на протяжении всего жизненного цикла здания

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде:

- изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала
- поиска дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, каталогами, словарями, энциклопедиями);
- подготовки к практическим занятиям.

#### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Экология города: предмет, задачи, основные разделы. Междисциплинарный характер экологии городской среды.</li><li>2. Урбанизация, темпы урбанизации в развитых и развивающихся странах. Урбанизация, деурбанизация, ложная урбанизация.</li><li>3. Антропогенный, урбанизированный, городской ландшафт.</li><li>4. Подходы к зонированию городов. Промышленная, селитебная и др. зоны в городах.</li><li>5. Пути уменьшения воздействия городской среды</li></ol>

		<p>на окружающую природу. Очистные сооружения.</p> <p>6. Транспортное загрязнение. Влияние транспорта на компоненты экосистем</p> <p>7. Рост энергопотребления на душу населения в современном обществе. Основные типы энергетических станций.</p> <p>8. Воздействие энергетических объектов на окружающую среду. Энергосбережение.</p> <p>9. Особенности расселения растений в городском ландшафте. Комплексные зеленые зоны городов.</p> <p>10. Растения и животные - биоиндикаторы состояния окружающей среды в городах.</p>
--	--	---