

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая инфраструктура архитектурно-градостроительной
среды

(наименование дисциплины)

07.04.03 Дизайн архитектурной среды

(код, наименование направления)

Проектирование городской среды

(магистерская программа)

Квалификация магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «Экологическая инфраструктура архитектурно-градостроительной среды» является ознакомление обучающихся с основными природными системами и искусственной средой, подготовка специалистов, владеющих экологическими основами архитектурного и градостроительного проектирования и территориального планирования, умеющих применять эти знания в проектной деятельности. Главная цель экологического градостроительного проектирования — создание экологически полноценной среды для жизнедеятельности человека.

Задачи дисциплины состоят в реализации требований, установленных Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования к подготовке магистра:

- получение общих представлений о глобальных экологических процессах и тенденциях их развития; наиболее актуальных экологических проблемах расселения и урбанизации, а также о компетенции и задачах по экологическим вопросам в области градостроительной деятельности;
- улучшение микроклимата городской среды;
- охрана основных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова и животного мира;
- сохранение особо ценных природных ландшафтов.

Дисциплина направлена на формирование:

общефессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в Элективные дисциплины (модули) Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 07.04.03 Дизайн архитектурной среды профиль «Проектирование городской среды».

Дисциплина реализуется кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности. Является основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная практика», а также при написании выпускной квалификационной работы.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента в результате освоения дисциплины ОПОП подготовки бакалавра: «Экология».

Освоение дисциплины «Экологическая инфраструктура архитектурно-градостроительной среды» способствует достижению студентами уровня профессиональной компетентности, что в дальнейшем позволит им владеть экологическими основами архитектурного и градостроительного проектирования и территориального планирования.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с проектно-технологической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельностью.

Курс является фундаментом для ориентации обучающихся в сфере архитектурно-градостроительного проектирования. Он помогает студентам освоить требования к основным параметрам экологически комфортной среды города и мероприятия, обеспечивающие совершенствование экологических качеств архитектурно-градостроительной среды; а также создать научно обоснованное представление о важнейшей роли ряда природных и техногенных факторов в формировании среды жизни.

Дисциплина «Экологическая инфраструктура архитектурно-градостроительной среды» призвана показать необходимость учёта экологических факторов при проектировании городской среды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены для очной формы обучения: практические (36 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (72 ак.ч.).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре. Продолжительность семестра 18 недель. Форма промежуточной аттестации – зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Экологическая инфраструктура архитектурно-градостроительной среды» направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разрабатывает и защищает архитектурные части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных технологий и средств компьютерного моделирования	ПК-2	ПК-2.1 Применяет требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации при подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		3
Аудиторная работа, в том числе:	36	36
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Курсовая работа/курсовой проект	–	–
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	72	72
Подготовка к лекциям	4	4
Подготовка к лабораторным работам	–	–
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	14	14
Выполнение курсовой работы / проекта	–	–
Расчетно-графическая работа (РГР)	–	–
Реферат (индивидуальное задание)	12	12
Домашнее задание	–	–
Подготовка к промежуточному тестированию	4	4
Подготовка к коллоквиуму	4	4
Аналитический информационный поиск	14	14
Работа в библиотеке	18	18
Подготовка к зачету	2	2
Промежуточная аттестация – зачет (З)	3	3
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	108	108
з.е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 13 тем:

- тема 1 (Анализ зеленых зон в городских пространствах);
- тема 2 (Создание проекта экологически чистого жилья);
- тема 3 (Энергетическая эффективность современных зданий);
- тема 4 (Интеграция экосистем в городскую среду);
- тема 5 (Системы управления водными ресурсами в городах);
- тема 6 (Экологические последствия транспортной инфраструктуры);
- тема 7 (Градостроительное проектирование с учетом биоразнообразия);
- тема 8 (Рециклинг и утилизация материалов в строительстве);
- тема 9 (Влияние шумового загрязнения на здоровье горожан);
- тема 10 (Создание концепции устойчивого городского фермерства);
- тема 11 (Энергосберегающие и энергоактивные здания).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной формы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудо-емкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудо-емкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудо-емкость в ак.ч.
1	Анализ зеленых зон в городских пространствах	—	—	Исследование влияния зеленых насаждений на микроклимат и экологическую обстановку	4	—	—
2	Создание проекта экологически чистого жилья	—	—	Разработка концепции жилого комплекса с использованием устойчивых технологий	4	—	—
3	Энергетическая эффективность современных зданий	—	—	Проведение анализа различных методов повышения энергоэффективности в архитектуре	4	—	—
4	Интеграция экосистем в городскую среду	—	—	Изучение, как экосистемы могут быть встроены в городскую планировку	2	—	—
5	Системы управления водными ресурсами в городах	—	—	Создание проекта, который учитывает правильное использование и очистку воды	4	—	—
6	Экологические последствия транспортной инфраструктуры	—	—	Исследование, как разные виды транспорта влияют на окружающую среду	2	—	—
7	Градостроительное проектирование с учетом биоразнообразия	—	—	Разработка проекта, который поддерживает и увеличивает биоразнообразие в урбанистических условиях	4	—	—
8	Рециклинг и утилизация материалов в строительстве	—	—	Обсуждение методов повторного использования строительных материалов	2	—	—
9	Влияние шумового загрязнения на здоровье горожан	—	—	Изучение и меры по снижению шумового загрязнения в городах	4	—	—
10	Создание концепции устойчивого городского фермерства	—	—	Разработка плана, как интегрировать агрорешения в городскую структуру	4	—	—
11	Энергосберегающие и энергоактивные здания	—	—	Исследование энергосберегающих и энергоактивных зданий. «Аркоэкология» – экология жилища	2	—	—
Всего аудиторных часов			—	36		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	30–45
Прохождение тестов	Более 50 % правильных ответов	20–40
Выполнение индивидуального задания	Предоставление материалов индивидуального задания (презентации, рефераты и т. д.)	10–15
Итого	—	60–100

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60 % от максимального.

Зачет по дисциплине «Экологическая инфраструктура архитектурно-градостроительной среды» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной недели студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.5), либо в результате тестирования. Студент на зачете может набрать до 100 баллов.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Индивидуальное задание

В качестве индивидуального задания студенты очной формы обучения готовят реферат и презентацию на одну из приведенных ниже тем.

Темы для рефератов (презентаций) – индивидуальное задание

- 1) Сущность дисциплины «Экологическая инфраструктура архитектурно-градостроительной среды» и её особенность.
- 2) Классификация природных факторов.
- 3) Виды воздействий в системе «человек-природа».
- 4) Сущность экологического равновесия.
- 5) Понятие о критических состояниях.
- 6) Понятие о надёжности экологической системы.
- 7) Понятие о микроклимате.
- 8) Представление о рациональном природопользовании.
- 9) Понятие об инсоляции и её сущность.
- 10) Понятие об аэрации помещений и территорий.
- 11) Понятие о тепловом режиме помещений и территорий.
- 12) Понятие о архитектурной акустике.
- 13) Виды излучений, действующие в системе «человек-природа».
- 14) Сущность понятия о комфортной среде.
- 15) Роль нормативных документов при проектировании зданий и территорий.
- 16) Особенности проектирования генплана с учётом экологических требований.
- 17) Особенности проектирования территорий с учётом экологических требований.
- 18) Особенности проектирования городов и населённых пунктов с учётом экологических требований.
- 19) Особенности проектирования жилых и общественных зданий с учётом экологических требований.
- 20) Особенности проектирования промышленных объектов с учётом экологических требований.
- 21) Управление природной деятельностью в Российской Федерации.
- 22) Экологическая обстановка в районах сельскохозяйственной деятельности.
- 23) Экологическая культура и экосознание.

6.3 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Анализ зеленых зон в городских пространствах

- 1) Расскажите об экологическом значении зелёных зон.
- 2) Какая социальная роль зелёных зон?
- 3) В чем заключаются экономическая ценность зелёных зон?
- 4) Перечислите современные вызовы в создании зелёных зон.
- 5) Кто должен заниматься озеленением городского пространства?
- 6) Какие растения лучше всего подходят для озеленения города?

Тема 2 Создание проекта экологически чистого жилья

- 1) Какие экологически чистые строительные материалы использовать в конструкции дома?
- 2) Как улучшить изоляцию дома, чтобы уменьшить потери тепла и холода?
- 3) Как установить энергоэффективные окна и двери?
- 4) Можно ли использовать солнечные батареи или другие возобновляемые источники энергии?
- 5) Какие энергоэффективные приборы и системы установить?
- 6) Когда использовать естественное освещение, отключать электроприборы, когда они не используются?
- 7) Как установить систему компостирования для органических отходов?
- 8) Как перерабатывать бумагу, пластик, металл и стекло?
- 9) Как обеспечить надлежащую вентиляцию, чтобы свести к минимуму вредные загрязнители воздуха в помещении?
- 10) Какие нетоксичные чистящие средства и отделочные материалы использовать?
- 11) Какие местные растения использовать, адаптированные к климату района?
- 12) Какие засухоустойчивые растения выбирать, чтобы уменьшить потребность в поливе?

Тема 3 Энергетическая эффективность современных зданий

- 1) Что такое энергоэффективность зданий?
- 2) Зачем нужна энергоэффективность?
- 3) Основные принципы энергоэффективности?
- 4) Что такое класс энергоэффективности?
- 5) Как можно повысить энергоэффективность здания?
- 6) Как составляется энергетический паспорт здания?
- 7) Какие ключевые принципы лежат в основе концепции пассивного дома?
- 8) Как влияет на энергоэффективность вентиляционная система?
- 9) Как влияет на энергоэффективность компактная конфигурация строения?

Тема 4 Интеграция экосистем в городскую среду

- 1) Что такое зелёная инфраструктура
- 2) Какова основная цель зелёной инфраструктуры?
- 3) Какие преимущества даёт зелёная инфраструктура?
- 4) С какими вызовами сталкивается внедрение зелёной инфраструктуры?

- 5) Как можно повысить осведомлённость городских жителей о важности зелёных зон и природных элементов для их благополучия?
- 6) Как можно интегрировать в городскую среду вертикальные морские экосистемы (небоскрёбы-аквариумы)?

Тема 5 Системы управления водными ресурсами в городах

- 1) Что такое городская система поддержки принятия решений?
- 2) Какие основные элементы устойчивого водного управления?
- 3) Как гидротехнические сооружения помогают управлять наводнениями в городах?
- 4) Как современные методы очистки сточных вод позволяют очищать воду?
- 5) Как зелёная инфраструктура в городах способствует устойчивому управлению водными ресурсами?
- 6) Как реконструкция существующих водных объектов помогает управлять водными ресурсами?

Тема 6 Экологические последствия транспортной инфраструктуры

- 1) Какие виды загрязнений производят транспортные средства?
- 2) Как транспортные выбросы влияют на окружающую среду и здоровье человека?
- 3) Как разные виды транспорта влияют на окружающую среду?
- 4) Какие современные технологии и решения помогают уменьшить экологическое воздействие транспорта?

Тема 7 Градостроительное проектирование с учетом биоразнообразия

- 1) Как оценить воздействие проекта на окружающую среду?
- 2) Как интегрировать природные элементы?
- 3) Как сохранить и восстановить экосистемы?
- 4) Как использовать местные виды растений?
- 5) Как обеспечить связь городских и пригородных зелёных зон?
- 6) Как обеспечить доступ дикой фауны в город?

Тема 8 Рециклинг и утилизация материалов в строительстве

- 1) В чём разница между рециклингом и переработкой строительных отходов?
- 2) Какие методы утилизации строительных отходов существуют?
- 3) Какие строительные материалы чаще всего подвергаются переработке?
- 4) Как сортируют строительные отходы?
- 5) Кто несёт ответственность за сбор, накопление и учёт строительных отходов?
- 6) Какие нормативно-правовые акты регулируют рециклинг и утилизацию строительных отходов?

Тема 9 Влияние шумового загрязнения на здоровье горожан

- 1) Как высокий уровень шума влияет на слух?
- 2) Дайте определение понятию «Шумовое загрязнение»?
- 3) Как определяют уровень шума?
- 4) Какие источники шумового загрязнения основные в городах?
- 5) Как шумовое загрязнение влияет на сердечно-сосудистую систему?
- 6) Как бороться с шумовым загрязнением?

- 7) Как защитить свой дом от шумового загрязнения?
- 8) Что представляют собой системы защиты элементов жилой среды от шума и вибрации?
- 9) Как шум влияет на психологическое благополучие?
- 10) Как шумовое загрязнение влияет на сон?
- 11) В чем особенность шумозащитных зданий?
- 12) Опишите современный дизайн шумозащитных сооружений.
- 13) Как шумовое загрязнение влияет на развитие детей?
- 14) Назовите индивидуальные средства защиты.

Тема 10 Создание концепции устойчивого городского фермерства

- 1) Что такое городские фермы и урбанизированное сельское хозяйство?
- 2) Как городские фермы способствуют устойчивому развитию?
- 3) Какие вызовы и перспективы у городского фермерства?
- 4) Каким образом можно уменьшить выбросы парниковых газов?
- 5) Как повысить продовольственную безопасность?
- 6) Как городское фермерство влияет на продовольственную безопасность?
- 7) Каким образом городское фермерство влияет на экологическую устойчивость?
- 8) Как городское фермерство влияет на экономические возможности?
- 9) Как городское фермерство влияет на сокращение отходов и вторичную переработку?
- 10) Какие проблемы возникают при развитии устойчивого городского фермерства?

Тема 11 Энергосберегающие и энергоактивные здания

- 1) В чём разница между терминами «энергосберегающий» и «энергоэффективный»?
- 2) Какие категории зданий выделяют в зависимости от уровня энергоэффективности?
- 3) Что такое энергосберегающие здания?
- 4) Что такое энергоактивные здания?
- 5) Как классифицируют энергосберегающие здания?
- 6) Как определяют степень энергоактивности здания?
- 7) Какие преимущества у энергоэффективных зданий?
- 8) Опишите принцип устройства и работы солнечных батарей.
- 9) Как устроена система, позволяющая использовать ветер в качестве источника энергии?
- 10) Расскажите об использовании термальных источников энергии.
- 11) Как определяют стандарты эффективности энергоэффективных зданий?
- 12) Какие мероприятия предусматривают для достижения экономии энергии в энергосберегающих зданиях?

6.5 Вопросы для подготовки к зачету (тестовому коллоквиуму)

- 1) Основные механизмы управления качеством окружающей среды городов.

- 2) Как исторически менялись требования жителей к среде городов?
- 3) Какие требования предъявляют современные жители к городской среде?
- 4) Каковы основные современные принципы создания экологичных городов?
- 5) В чём состоят основные преимущества экологичных городов?
- 6) Что должна включать в себя устойчивая (экологичная) урбанизация?
- 7) Какова роль экологического образования и воспитания в этом процессе?
- 8) В чём заключается социально-экологическая оценка устойчивости и рекреационной ёмкости городских социоприродных ландшафтов?
- 9) Каковы основные признаки красоты и гармонии города?
- 10) Какова роль градостроительной и ландшафтной архитектуры в гармонизации отношений между жителями города?
- 11) На какие основные группы можно разделить факторы, влияющие на построение эстетического образа объекта ландшафтной архитектуры?
- 12) Каковы принципы построения эстетически привлекательного городского пространства?
- 13) Что такое экологическая красота городов и любовь к городу?
- 14) Что входит в понятие всеобъемлющей экологизации городов?
- 15) В чём основные особенности процесса архитектурно-ландшафтного проектирования?
- 16) Что такое экологический каркас, в чём роль экологического зонирования территории?
- 17) Какие зоны наиболее важны для поддержания экологического равновесия?
- 18) Что такое урбанизация и как она влияет на расселение людей?
- 19) Какие этапы выделяют в развитии урбанизации?
- 20) Какие общие черты урбанизации характерны для большинства стран?
- 21) Как процесс урбанизации идёт за счёт естественного прироста городского населения, преобразования сельских населённых пунктов в городские, формирования широких пригородных зон и миграции из сельской местности в городскую?
- 22) Как урбанизация происходит в развитых и развивающихся странах?
- 23) Что такое агломерация и мегалополис?
- 24) Как урбанизация влияет на перераспределение населения в пределах государств, например, благодаря миграции «село — город»?
- 25) Почему в начале XXI века увеличение численности населения городов вдвое превышает темпы общего его роста в мире?
- 26) В каких странах доля городского населения составляет менее 50%?
- 27) В каких регионах с максимальной долей городского населения она наибольшая?
- 28) Дайте определение понятию урбанизация.

- 29) Перечислите основные признаки процесса урбанизации.
- 30) Назовите исторические аспекты урбанизации.
- 31) От чего зависит рост городов (причины)?
- 32) Охарактеризуйте город как экологическую нишу современного человечества.
- 33) Перечислите преимущества и противоречивые аспекты урбанизации.
- 34) Рассмотрите город с точки зрения экосистемы.
- 35) Укажите экосистемные характеристики города.
- 36) Расскажите о ландшафте города как природной подсистеме окружающей городской среды.
- 37) Опишите виды ландшафтов: природный и урбанизированный.
- 38) Что такое природно-техническая система и её элементы?
- 39) Что собой представляют экологические факторы ландшафта?
- 40) Объясните условия устойчивого развития городов.
- 41) Дайте характеристику экологическому равновесию.
- 42) Каким образом учитываются ландшафтные условия при проектировании и строительстве городов?
- 43) За счет чего формируется природный каркас городских территорий?
- 44) Изложите функционально-планировочное зонирование территории города.
- 45) Воспроизведите организацию санитарно-защитных зон.
- 46) Обрисуйте схему функционального зонирования санитарно-защитных зон.
- 47) Представьте типы санитарно-защитных зон в зависимости от характера их расположения.
- 48) Опишите антропогенные геологические процессы и явления на территории городов.
- 49) За счет чего происходит уплотнение грунтов и подтопление территорий?
- 50) Расскажите о выветривании, овражной эрозии, оползнях и т.д.
- 51) Охарактеризуйте эрозию почв в результате урбанизации территорий.
- 52) Перечислите мероприятия по стабилизации и предотвращению эрозионных процессов.
- 53) Изобразите нарушенные территории как специфическую категорию территориальных ресурсов градостроительства.
- 54) Каким образом происходит освоение нарушенных городских территорий?
- 55) Дайте описание средств и методов экологической и инженерной рекультивации техногенно-загрязненных территорий,
- 56) Назовите особенности городских почв (урбозёмов).
- 57) Охарактеризуйте показатели экологического состояния городских почв: содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов, засоление и подщелачивание.
- 58) Что собой представляет санитарно-гигиеническая оценка почв?

- 59) Для чего необходим коэффициент суммарного загрязнения земель?
- 60) Дайте определение ремедиации загрязненных почв.
- 61) Приведите примеры охраны и методов улучшения городских почв в генеральном плане застройки территории города.
- 62) Из-за чего происходит загрязнение воздушного городского бассейна?
- 63) Перечислите источники загрязнений городского воздуха.
- 64) Укажите основные компоненты городских выбросов.
- 65) Дайте характеристику городского транспортно-дорожного комплекса как источника загрязнения приземного слоя атмосферы.
- 66) Какие мероприятия по снижению выбросов автотранспорта и предотвращению воздействия загрязняющих веществ на население городов?
- 67) Объясните загрязнение воздушного бассейна городских территорий выбросами промышленных предприятий.
- 68) Обрисуйте графоаналитическую модель воздействия производства на природную среду.
- 69) В чем состоит учёт особенностей рельефа при размещении промышленных предприятий, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферу?
- 70) Что такое нормирование и контроль качества атмосферного воздуха городских территорий?
- 71) Дайте описание поста наблюдения за загрязнением атмосферы.
- 72) Какие технологические методы защиты атмосферы от загрязняющих веществ Вы знаете?
- 73) Перечислите способы очистки выбросов в атмосферу.
- 74) Охарактеризуйте малоотходные производства.
- 75) Загрязнение и истощение водных объектов населенных мест.
- 76) Обрисуйте схемаводопользование в условиях города.
- 77) Из каких этапов состоит водоподготовка?
- 78) Приведите сравнительную характеристику сточных вод городских территорий.
- 79) В чем заключается защита водного бассейна? Категории водоемов.
- 80) Каким образом осуществляется нормирование качества воды в водоемах?
- 81) В чем заключается защита природных вод от загрязнений?
- 82) Укажите типы очистных сооружений: локальные, заводские и городские.
- 83) Обрисуйте схему городских очистных сооружений.
- 84) Охарактеризуйте поверхностные городские сточные воды (ливневые, поливочные).
- 85) В чем заключается экологическая концепция использования ливневых вод?
- 86) Назовите источники образования загрязнений на городских улицах и дорогах.
- 87) Что собой представляют бытовые и производственные отходы?
- 88) Опишите состав и основные свойства твердых бытовых отходов.

- 89) Какие нормы накопления твердых бытовых отходов (ТБО)?
- 90) Что включает в себя сбор и удаление твердых бытовых отходов?
- 91) Дайте определение понятию санитарная очистка городов.
- 92) Что такое сжигание, захоронение твёрдых бытовых отходов?
- 93) Что понимается под утилизацией твёрдых бытовых отходов?
- 94) Охарактеризуйте сжигание как способ избавления от твердых бытовых отходов.
- 95) Перечислите преимущества и недостатки метода сжигания.
- 96) Какие последствия складирования ТБО на полигонах?
- 97) Изложите современные правила обустройства санитарных полигонов.
- 98) Что собой представляет переработка твёрдых бытовых отходов на мусороперерабатывающих заводах со стадией биотермического компостирования?
- 99) Дайте определение понятию экологический мониторинг в системе контроля и управления качеством городской среды.
- 100) Назовите основные объекты и задачи экомониторинга.
- 101) Из чего состоит организация системы мониторинга города, органы управления, информационно-аналитический центр, федеральные и местные органы управления, научные институты?
- 102) Охарактеризуйте учет взаимодействия природных и техногенных факторов при формировании среды обитания на разных стадиях градостроительного планирования.
- 103) Что такое экология жилища?
- 104) Перечислите параметры экологичного жилья.
- 105) Объясните экономико-правовые аспекты экологии города.

6.6 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Экологическое право: учебник для студ. вузов, обучающихся по юрид. направ. и спец. / под ред. С.А. Боголюбова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2022. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10925-2. — 5 экз.
2. Музалевский, А.А. Экологическая безопасность и методы ее обеспечения: учебное пособие / А.А. Музалевский. — СПб.: РГГМУ, 2020. — 230 с. — <https://3kl.dontu.ru/course/view.php?id=2877>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.
3. Основы экологической экспертизы: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 05.03.06 "Экология и природопользование", 06.03.01 "Биология", 13.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника" (квалификация (степень) "бакалавр") / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 566 с.: ил. + табл. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-012317-2. — 8 экз.

Дополнительная литература

1. Котлярова, Е. В. Экологические основы архитектурно-градостроительной деятельности: учеб. пособие / Е.В. Котлярова; Донской гос. техн. ун-т. — Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2019. — 68 с.
2. Василенко, М. И. Экологическая инфраструктура городских территорий : учебное пособие для студентов очной формы обучения направления подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, 20.03.01 – Техносферная безопасность / М. И. Василенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. — 147 с.
3. Экология города: учебник / под ред. Ф.В. Стольберга. — К.: Либра, 2000. — 464с. — 7 экз.
4. Вершинин, В. Л. Экология города: [учеб пособие] / В. Л. Вершинин. — 2-е изд., испр. и доп. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 88 с.
5. Басыйров А.М. Экология города: Учебно-методическое руководство. — Казань, КФУ, 2013 – 96 с.
6. Соколова, Н.А. Экология городской среды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Соколова Н.А, Хлобжева И.Н.; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ВПИ (филиал) ФГБОУ ВО ВолгГТУ. — Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,5МБ). — Волжский, 2020. — Режим доступа: <http://lib.volpi.ru>.

7. Воробьева, Е.В. Архитектурная экология: учебное пособие / Е.В. Воробьева, С.В. Гальченко. – Рязань: Рязанский институт (филиал) Московского политехнического университета, 2020. – 47 с.

8. Сазонов, Э. В. Экология городской среды: учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491406> (дата обращения: 30.04.2024).

9. Никонова Е.Р. Архитектурная экология: учеб. пособие для студентов направления подготовки 07.03.01 «Архитектура»/ Е.Р. Никонова. – Пенза: ПГУАС, 2016. – 120 с.

10. Чулкова, Г. В. Концепция устойчивого развития: учебное пособие / Г.В. Чулкова, Е.В. Трофименкова. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. – 448 с. – <https://3kl.dontu.ru/course/view.php?id=2877>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

11. Бобылев, С. Н. Экономика устойчивого развития: учебник / С.Н. Бобылев. — Москва: КНОРУС, 2021. — 672 с. — (Бакалавриат и магистратура). — <https://3kl.dontu.ru/course/view.php?id=2877>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст : электронный.

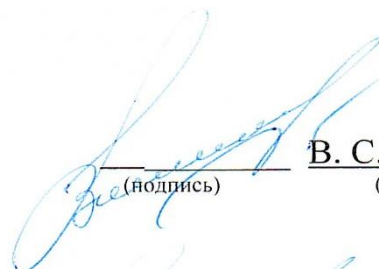
7. Онлайн база данных Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://ecopages.ru/links.html&rub1id=7&page=5>.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>.

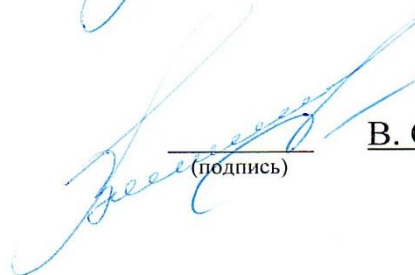
[illegible]

Лист согласования РПД

Разработал
доц. кафедры экологии и
безопасности жизнедеятельности
(должность)


(подпись) В. С. Федорова
(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой экологии и
безопасности жизнедеятельности


(подпись) В. С. Федорова
(Ф.И.О.)

Протокол № 14 заседания кафедры
экологии и безопасности
жизнедеятельности

от 02. 07. 2024 г.

И.о. декана факультета
горно-металлургической
промышленности и строительства


(подпись) О.В. Князьков
(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
07.04.03 Дизайн архитектурной среды
(Проектирование городской среды)


(подпись) В. В. Бондарчук
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись) О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	