

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

Экологические принципы формирования 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 «Экологические принципы формирования 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.

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;

- изучение методов и подходов, используемых при решении задач охраны окружающей среды при проектировании градостроительных объектов, экологических обоснований территориального планирования, законодательных и нормативных документов в этой области.

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 «07.04.03 Дизайн архитектурной 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 «Экологические принципы формирования 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.

Дисциплина «Экологические принципы формирования 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 «Экологические принципы формирования 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:

Раздел 1. Природные системы и искусственная среда

- тема 1 (Экосистемные характеристики города);
- тема 2 (Процесс урбанизации и рост численности населения городов);
- тема 3 (Оценка реального экологического развития нации);

Раздел 2. Экологическая инфраструктура городской среды

- тема 4 (Экологический каркас города. Основные функции зеленых насаждений на территории городов);
- тема 5 (Экологическая совместимость населенных мест и природной среды);
- тема 6 (Антропогенное загрязнение окружающей среды);
- тема 7 (Характеристика городских ландшафтов);

Раздел 3. Оптимизация экологической архитектурно-градостроительной среды

- тема 8 (Оценка ущерба от загрязнения городских водных объектов, поверхности почвы и атмосферы);
- тема 9 (Шумовое загрязнение и шумозащитные сооружения);
- тема 10 (Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки);
- тема 11 (Энергосберегающие и энергоактивные здания);
- тема 12 (Защита элементов жилой среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений);
- тема 13 (Экологичные строительные материалы).

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.
Раздел 1. Природные системы и искусственная среда							
1	Экосистемные характеристики города	—	—	Преимущества противоречивые аспекты урбанизации. Экосистемные характеристики города. Функционально-планировочное зонирование территорий урбоэкосистемы. Функционально-планировочное зонирование территорий урбоэкосистемы	4	—	—
2	Процесс урбанизации и рост численности населения городов	—	—	Рост численности народонаселения. Процесс урбанизации и рост численности населения городов. Экологическая инфраструктура	2	—	—
3	Оценка реального экологического развития нации	—	—	Оценка реального экономического развития нации. Оценка качества городской среды	2	—	—
Раздел 2. Экологическая инфраструктура городской среды							
4	Экологический каркас города. Основные функции зеленых насаждений на территории городов	—	—	Состояние природного комплекса города. Экологический каркас города. Основные функции зеленых насаждений на территории городов. Оздоровительная эффективность системы озелененных территорий	2	—	—
5	Экологическая совместимость населенных мест и природной среды	—	—	Экологическая совместимость населенных мест и природной среды. Определение демографической ёмкости территории населенных мест	2	—	—
6	Антропогенное загрязнение окружающей среды	—	—	Антропогенные изменения городской геологической среды, почв. Загрязнение и истощение водных объектов населенных мест. Рассеивание вредных веществ в атмосфере при выбросе газовой воздушной смеси стационарными источниками	2	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекци- онных занятий	Трудо- емкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудо- емкость в ак.ч.	Тема лабо- раторных занятий	Трудо- емкость в ак.ч.
7	Характеристика городских ландшафтов	—	—	Характеристика городских ландшафтов. Расчет коэффициентов экологической стабилизации ландшафтов	2	—	—
8	Оценка ущерба от загрязнения городских водных объектов, поверхности почвы и атмосферы	—	—	Укрупненная оценка ущерба от загрязнения городских водных объектов, поверхности почвы и атмосферы	2	—	—
Раздел 3. Оптимизация экологической архитектурно-градостроительной среды							
9	Шумовое загрязнение и шумозащитные сооружения	—	—	Шумозащитные сооружения. Акустические расчёты. Определение уровня транспортного шума в зоне жилой застройки	4	—	—
10	Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки	—	—	Экологичные и «умные» здания. Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки	2	—	—
11	Энергосберегающие и энергоактивные здания	—	—	Энергосберегающие и энергоактивные здания. «Аркоэкология» – экология жилища	2	—	—
12	Защита элементов жилой среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений	—	—	Обеспеченность тепловых условий и чистоты воздуха в помещениях; режимы естественной освещенности и инсоляции. Защита элементов жилой среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений	2	—	—
13	Экологичные строительные материалы	—	—	Экологичные строительные материалы	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 «Экологические принципы формирования 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 «Экологические принципы формирования 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 Экосистемные характеристики города

- 1) Как город можно сравнить с природной экосистемой?
- 2) Почему городской климат отличается от естественного вокруг города?
- 3) Почему городская система, в отличие от естественной, не может быть саморегулирующейся?
- 4) Как приблизить городскую экосистему к состоянию экологического равновесия?
- 5) Возможно ли найти пути решения экологических проблем?
- 6) Каковы основные признаки процесса урбанизации?
- 7) В чем заключаются противоречивые аспекты урбанизации?
- 8) Каковы экосистемные характеристики города?
- 9) Какие функционально-планировочные зоны имеют место на территории города?

Тема 2 Процесс урбанизации и рост численности населения городов

- 1) В чем заключаются эколого-экономические проблемы роста численности населения?
- 2) Каковы цели и задачи экоурбанистики?
- 3) Перечислите причины роста городов.
- 4) В чем заключаются эколого-экономические проблемы роста численности населения?
- 5) Что такое урбанизация и как она влияет на расселение людей?
- 6) Какие этапы выделяют в развитии урбанизации?
- 7) Какие общие черты урбанизации характерны для большинства стран?

Тема 3 Оценка реального экологического развития нации

- 1) Какие показатели используются для комплексной оценки экологического развития страны?
- 2) Как рассчитывается индекс экологической эффективности (Environmental Performance Index)?
- 3) Какие факторы, по мнению россиян, оказывают наиболее сильное негативное влияние на экологическую обстановку в регионе проживания?
- 4) Какие меры, по мнению россиян, следует принимать для улучшения экологической ситуации в стране?
- 5) Что определяет термин «Экологическое сознание»?
- 6) Какие две самостоятельные проблемы народонаселения существуют?
- 7) Какие демографические показатели используются для выявления реального экономического развития страны?
- 8) Дайте определение используемым при расчетах показателям ОКР и ОКС.

Тема 4 Экологический каркас города. Основные функции зеленых насаждений на территории городов

- 1) Что такое экологическая инфраструктура?
- 2) Зачем нужен экологический каркас?
- 3) Из чего состоит экологический каркас?

- 4) Как должен быть устроен экологический каркас?
- 5) Чем представлен компонентный состав экологической инфраструктуры страны?
- 6) Какие крупные технологические системы входят в состав экологической инфраструктуры?
- 7) Что представляют собой «зеленые коридоры» в экологическом каркасе территорий?
- 8) Каковы виды и размеры озелененных территорий города?
- 9) Перечислите функции зеленых насаждений.
- 10) Дайте определение экологическому каркасу региона.
- 11) Дайте характеристику составляющих элементов экокаркаса.

Тема 5 Экологическая совместимость населенных мест и природной среды

- 1) Что такое экологическая ёмкость территории и как её определяют?
- 2) Какой показатель является основным для оценки экологической совместимости населённых мест и природной среды?
- 3) Какие условия учитываются при определении демографической ёмкости территории?
- 4) Как определяют возможности водопользования для оценки экологической совместимости населённых мест и природной среды?
- 5) Чем определяется экологическое равновесие эко- и геосистем?
- 6) Расшифруйте понятие «Экологический след»?
- 7) Что такое демографическая емкость территории?
- 8) Охарактеризуйте частные демографические емкости.
- 9) Опишите алгоритм расчета демографической емкости отдельной территории.
- 10) Дайте определение различным видам экологического равновесия.
- 11) Чем характеризуется демографический взрыв на планете?

Тема 6 Антропогенное загрязнение окружающей среды

- 1) Что такое антропогенное загрязнение?
- 2) Какие виды антропогенного загрязнения существуют?
- 3) Как антропогенные факторы влияют на окружающую среду?
- 4) Как антропогенное загрязнение влияет на здоровье человека?
- 5) Какие меры принимаются для борьбы с антропогенным загрязнением?
- 6) Что такое экологический кризис?
- 7) Перечислите основные источники загрязнения рек.

Тема 7 Характеристика городских ландшафтов

- 1) Что такое ландшафт?
- 2) Какие виды ландшафтов выделяют в городе?
- 3) Дайте характеристику стабильным элементам ландшафта.
- 4) Дайте характеристику нестабильным элементам ландшафта.
- 5) Какие виды ландшафтов встречаются на урбанизированных территориях?
- 6) Что такое коэффициент геоморфологической устойчивости?
- 7) Как город влияет на атмосферу?

- 8) Как деятельность человека в городском ландшафте приводит к формированию крупных геохимических аномалий?
- 9) Каким образом рассчитываются коэффициенты экологической стабилизации ландшафтов?

Тема 8 Оценка ущерба от загрязнения городских водных объектов, поверхности почвы и атмосферы

- 1) Дайте характеристику отходов по классам опасности.
- 2) Что такое несанкционированные свалки?
- 3) Какие показатели используются при расчете величины ущерба от загрязнения земель химическими веществами?
- 4) Как меняется ли величина ущерба в зависимости от экономического района, где выявлено загрязнение почв?
- 5) Что такое ПДК и ОДК загрязняющих химических веществ?
- 6) Что представляют собой несанкционированные свалки отходов?
- 7) Как на норматив стоимости земель влияет показатель их «периода времени восстановления»?

Тема 9 Шумовое загрязнение и шумозащитные сооружения

- 1) Дайте определение понятию «Шумовое загрязнение»?
- 2) Как определяют уровень шума?
- 3) Какие источники шумового загрязнения основные в городах?
- 4) Как шум влияет на природу?
- 5) Как бороться с шумовым загрязнением?
- 6) Как защитить свой дом от шумового загрязнения?
- 7) Что представляют собой системы защиты элементов жилой среды от шума и вибрации?
- 8) Что такое шумозащитные экраны?
- 9) Какие виды шумозащитных экранов Вы знаете?
- 10) В чем особенность шумозащитных зданий?
- 11) Опишите современный дизайн шумозащитных сооружений.

Тема 10 Экологичная реставрация ландшафтов и реконструкция застройки

- 1) Что такое экологическая реконструкция?
- 2) Чем определяется экологичность зданий и сооружений?
- 3) Что такое экологическая реставрация нарушенного ландшафта?
- 4) Какие направления есть у экологической реставрации компонентов ландшафтов?
- 5) Как должны осуществляться экологическая реконструкция и реставрация?
- 6) Как должен осуществляться возврат природы к естественному состоянию?
- 7) Выполнение каких требований позволяет считать реконструкцию зданий экологичной?

Тема 11 Энергосберегающие и энергоактивные здания

- 1) В чём разница между терминами «энергосберегающий» и «энергоэффективный»?
- 2) Что такое энергосберегающие здания?

- 3) Что такое энергоактивные здания?
- 4) Как классифицируют энергосберегающие здания?
- 5) Как определяют степень энергоактивности здания?
- 6) Какие преимущества у энергоэффективных зданий?
- 7) Опишите принцип устройства и работы солнечных батарей.
- 8) Как устроена система, позволяющая использовать ветер в качестве источника энергии?
- 9) Расскажите об использовании термальных источников энергии.

Тема 12 Защита элементов жилой среды от шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений

- 1) По каким параметрам оценивается экологичность жилья?
- 2) Перечислите экологические критерии качества среды обитания.
- 3) Как осуществляется защита от шума в жилых зданиях?
- 4) Что представляют собой системы защиты элементов жилой среды от электромагнитных и ионизирующих излучений?
- 5) Как обеспечивается защита от вибрации в жилых зданиях?
- 6) Каковы причины биологического загрязнения помещений?
- 7) Каким образом осуществляется защита от электромагнитных излучений в жилых зданиях?
- 8) Как обеспечивается защита от ионизирующих излучений в жилых зданиях?

Тема 13 Экологичные строительные материалы

- 1) Какие материалы считаются экологически чистыми?
- 2) Какие современные экологичные строительные отделочные материалы вы знаете?
- 3) По каким критериям оценивают экологичность строительных материалов?
- 4) Как определить, что материал экологичен?
- 5) Как выбрать экологичные отделочные материалы?
- 6) Каким образом можно выбрать экологичные утеплители?
- 7) Назовите преимущества экологически чистых материалов в строительстве.
- 8) Укажите недостатки экологически чистых материалов в строительстве.
- 9) Приведите примеры экологически чистых материалов.
- 10) Какие строительные материалы относятся к экологически безопасным?

6.5 Вопросы для подготовки к зачету (тестовому коллоквиуму)

- 1) Дайте определение понятию урбанизация.
- 2) Перечислите основные признаки процесса урбанизации.
- 3) Назовите исторические аспекты урбанизации.
- 4) От чего зависит рост городов (причины)?
- 5) Охарактеризуйте город как экологическую нишу современного человечества.
- 6) Перечислите преимущества и противоречивые аспекты урбанизации.
- 7) Рассмотрите город с точки зрения экосистемы.
- 8) Укажите экосистемные характеристики города.

- 9) Расскажите о ландшафте города как природной подсистеме окружающей городской среды.
- 10) Опишите виды ландшафтов: природный и урбанизированный.
- 11) Что такое природно-техническая система и её элементы?
- 12) Что собой представляют экологические факторы ландшафта?
- 13) Объясните условия устойчивого развития городов.
- 14) Дайте характеристику экологическому равновесию.
- 15) Каким образом учитываются ландшафтные условия при проектировании и строительстве городов?
- 16) За счет чего формируется природный каркас городских территорий?
- 17) Изложите функционально-планировочное зонирование территории города.
- 18) Воспроизведите организацию санитарно-защитных зон.
- 19) Обрисуйте схему функционального зонирования санитарно-защитных зон.
- 20) Представьте типы санитарно-защитных зон в зависимости от характера их расположения.
- 21) Опишите антропогенные геологические процессы и явления на территории городов.
- 22) За счет чего происходит уплотнение грунтов и подтопление территорий?
- 23) Расскажите о выветривании, овражной эрозии, оползнях и т.д.
- 24) Охарактеризуйте эрозию почв в результате урбанизации территорий.
- 25) Перечислите мероприятия по стабилизации и предотвращению эрозионных процессов.
- 26) Изобразите нарушенные территории как специфическую категорию территориальных ресурсов градостроительства.
- 27) Каким образом происходит освоение нарушенных городских территорий?
- 28) Дайте описание средств и методов экологической и инженерной рекультивации техногенно-загрязненных территорий,
- 29) Назовите особенности городских почв (урбозёмов).
- 30) Охарактеризуйте показатели экологического состояния городских почв: содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов, засоление и подщелачивание.
- 31) Что собой представляет санитарно-гигиеническая оценка почв?
- 32) Для чего необходим коэффициент суммарного загрязнения земель?
- 33) Дайте определение ремедиации загрязненных почв.
- 34) Приведите примеры охраны и методов улучшения городских почв в генеральном плане застройки территории города.
- 35) Из-за чего происходит загрязнение воздушного городского бассейна?
- 36) Перечислите источники загрязнений городского воздуха.
- 37) Укажите основные компоненты городских выбросов.

38) Дайте характеристику городского транспортно-дорожного комплекса как источника загрязнения приземного слоя атмосферы.

39) Какие мероприятия по снижению выбросов автотранспорта и предотвращению воздействия загрязняющих веществ на население городов?

40) Объясните загрязнение воздушного бассейна городских территорий выбросами промышленных предприятий.

41) Обрисуйте графоаналитическую модель воздействия производства на природную среду.

42) В чем состоит учёт особенностей рельефа при размещении промышленных предприятий, выбрасывающих загрязняющие вещества в атмосферу?

43) Что такое нормирование и контроль качества атмосферного воздуха городских территорий?

44) Дайте описание поста наблюдения за загрязнением атмосферы.

45) Какие технологические методы защиты атмосферы от загрязняющих веществ Вы знаете?

46) Перечислите способы очистки выбросов в атмосферу.

47) Охарактеризуйте малоотходные производства.

48) Загрязнение и истощение водных объектов населенных мест.

49) Обрисуйте схему водопользования в условиях города.

50) Из каких этапов состоит водоподготовка?

51) Приведите сравнительную характеристику сточных вод городских территорий.

52) В чем заключается защита водного бассейна? Категории водоемов.

53) Каким образом осуществляется нормирование качества воды в водоемах?

54) В чем заключается защита природных вод от загрязнений?

55) Укажите типы очистных сооружений: локальные, заводские и городские.

56) Обрисуйте схему городских очистных сооружений.

57) Охарактеризуйте поверхностные городские сточные воды (ливневые, поливочные).

58) В чем заключается экологическая концепция использования ливневых вод?

59) Назовите источники образования загрязнений на городских улицах и дорогах.

60) Что собой представляют бытовые и производственные отходы?

61) Опишите состав и основные свойства твердых бытовых отходов.

62) Какие нормы накопления твердых бытовых отходов (ТБО)?

63) Что включает в себя сбор и удаление твердых бытовых отходов?

64) Дайте определение понятию санитарная очистка городов.

65) Что такое сжигание, захоронение твердых бытовых отходов?

66) Что понимается под утилизацией твердых бытовых отходов?

67) Охарактеризуйте сжигание как способ избавления от твердых бытовых отходов.

68) Перечислите преимущества и недостатки метода сжигания.

69) Какие последствия складирования ТБО на полигонах?

70) Изложите современные правила обустройства санитарных полигонов.

71) Что собой представляет переработка твёрдых бытовых отходов на мусороперерабатывающих заводах со стадией биотермического компостирования?

72) Дайте определение понятию экологический мониторинг в системе контроля и управления качеством городской среды.

73) Назовите основные объекты и задачи экомониторинга.

74) Из чего состоит организация системы мониторинга города, органы управления, информационно-аналитический центр, федеральные и местные органы управления, научные институты?

75) Охарактеризуйте учет взаимодействия природных и техногенных факторов при формировании среды обитания на разных стадиях градостроительного планирования.

76) Что такое экология жилища?

77) Перечислите параметры экологичного жилья.

78) Объясните экономико-правовые аспекты экологии города.

79) Из чего состоит правовое регулирование государственной, частной и муниципальной собственности на природные ресурсы, возмещения вреда, причиненного нарушением экологических прав граждан?

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.

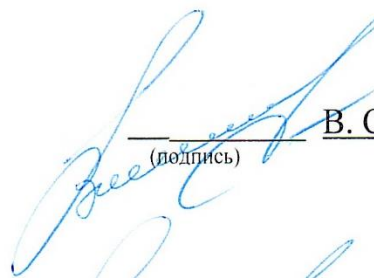
6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст : электронный.

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

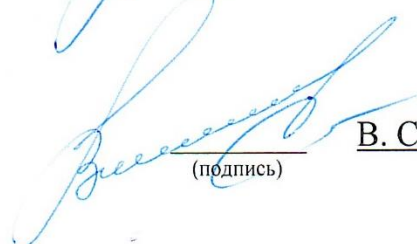
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>.

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.)

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Лекционная аудитория. (42 посадочных мест), оборудованная специализированной (учебной) мебелью (стол – 21 шт., стул – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт.), широкоформатный экран – 1 шт., набор картографических материалов.</i> Аудитории для проведения практических занятий и для самостоятельной работы студентов: <i>Зал дипломного и курсового проектирования (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет:</i> Компьютер – 5 шт., Принтер Canon 3110 – 1 шт., Принтер MF 3200 – 1 шт., Доска маркерная магнитная	ауд. <u>206</u> корп. <u>ше-стой</u> ауд. <u>215</u> корп. <u>ше-стой</u>

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	