



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет архитектуры и градостроительного развития

УТВЕРЖДЕНО

Факультет архитектуры и градостроительного  
развития

Деканом  
г.

Назарова Марина Петровна

## Архитектурная экология и дендрология

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Урбанистика и теория архитектуры**

Учебный план Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль **Архитектурное проектирование**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **5 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в  
семестрах: экзамены 9

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	9(5.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	24	24	24	24
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60.35	60.35	60.35	60.35
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Прокопенко Вячеслав Валентинович ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

ктн, доцент, Ганжа Ольга Александровна

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Архитектурная экология и дендрология**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:

Направление 07.03.01 Архитектура

Профиль: Архитектурное проектирование

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2025 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Урбанистика и теория архитектуры**

номер протокола 2025 г.

Зав. кафедрой Антюфеев Алексей Владимирович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет архитектуры и градостроительного развития

Председатель НМС зам. по УР, к.т.н. Захаров Е.А.

Протокол заседания НМС от

г. №

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>
Формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций и навыков при формировании экологически комфортных архитектурно-градостроительных объектов.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Инженерная подготовка и функционально-пространственная организации территории
2.1.2	Архитектурные конструкции и теория конструирования (часть2)
2.1.3	История градостроительного искусства
2.1.4	Проблемы реконструкции городской среды
2.1.5	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)
2.1.6	Транспорт в планировке городов
2.1.7	Инженерная подготовка территории
2.1.8	Региональные основы архитектурного проектирования
2.1.9	Экономика архитектурных решений в градостроительном проектировании
2.1.10	Архитектурно-градостроительная экология
2.1.11	Методология архитектурного проектирования (2 уровень)
2.1.12	Архитектурное проектирование
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Проектирование доступной и безбарьерной среды
2.2.3	Производственная практика, преддипломная
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ОПК-3: Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
<i>ОПК-3.1: Знать: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</i>	
Результаты обучения: Знать: основные аспекты экологической архитектуры	
<i>ОПК-3.2: Уметь: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.</i>	
Результаты обучения: Уметь: провести комплексный анализ окружающей среды	
<b>ОПК-3.3:</b>	
Результаты обучения: Владеть: способностью понимать экологически значимые проблемы архитектуры и градостроительства	
<b>ПК-2: Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</b>	
<i>ПК-2.1: Знать: требования законодательства РФ и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурно-строительному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила; требования международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства; основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; взаимосвязь объёмно-планировочных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства; принципы проектирования средовых, экологических качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат</i>	
Результаты обучения: Знать: области приложения архитектурной экологии в сфере архитектуры и градостроительства	

**ПК-2.2:** Уметь: осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения; осуществлять выбор оптимальных методов и средств разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений; осуществлять творческую разработку сложных авторских архитектурных и объемно-планировочных решений; обосновывать и осуществлять творческий выбор сложных авторских архитектурных и объемно-планировочных решений в контексте заданного концептуального архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование: проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта капитального строительства; формулировать обоснования архитектурных и объемно-планировочных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные, экологические и технико-экономические обоснования; использовать средства автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования.

Результаты обучения: Уметь: применять методы экологического анализа и моделирования, теоретического и практического проектирования

**ПК-2.3:**

Результаты обучения: Владеть: способностью анализировать экологи-ческие проблемы с точки зрения опти-мизации архитектурной среды

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Введение в дисциплину "Архитектурная экология и дендрология"</b>			
1.1	Введение. Основные понятия, цели и задачи формирования экологических знаний в архитектуре /Тема/	9	0	
1.1.1	Проблемы охраны и улучшения состояния архитектурной среды в градостроительном развитии /Лек/	9	2	
1.1.2	Проблемы охраны и улучшения состояния архитектурной среды в градостроительном развитии /Пр/	9	2	
1.1.3	Архитектурная среда как объект экологических исследований и возможность реализации данных исследований в архитектуре и градостроительстве /Лек/	9	2	
1.1.4	Архитектурная среда как объект экологических исследований и возможность реализации данных исследований в архитектуре и градостроительстве /Пр/	9	2	
1.1.5	Влияние архитектурно экологии на современное архитектурное мышление и развитие архитектуры в целом /Лек/	9	2	
1.1.6	Подготовка к практическим занятиям. Выполнения текущего контроля /Ср/	9	4	
2	<b>Раздел 2. Методические подходы к экологическому исследованию</b>			
2.1	Методические подходы к экологическому исследованию /Тема/	9	0	
2.1.1	Методы комплексной экологической оценки архитектурной среды /Лек/	9	2	
2.1.2	Методы комплексной экологической оценки архитектурной среды /Пр/	9	4	
2.1.3	Экологическое прогнозирование и моделирование в архитектуре и градостроительстве /Лек/	9	2	
2.1.4	Экологическое прогнозирование и моделирование в архитектуре и градостроительстве /Пр/	9	2	
2.1.5	Подготовка к практическим занятиям. Выполнения текущего контроля /Ср/	9	4	
3	<b>Раздел 3. Экологическая оценка архитектурных объектов</b>			
3.1	Экологическая оценка архитектурных объектов /Тема/	9	0	
3.1.1	Экологические стандарты архитектурной среды /Лек/	9	2	
3.1.2	Экологические стандарты архитектурной среды /Пр/	9	4	
3.1.3	Архитектурная форма и функция в экстремальных условиях /Лек/	9	2	
3.1.4	Архитектурная форма и функция в экстремальных условиях /Пр/	9	4	
3.1.5	Оценка архитектурно-планировочных решений /Лек/	9	2	
3.1.6	Оценка архитектурно-планировочных решений /Пр/	9	4	
3.1.7	Транспортно-коммуникационные объекты и качество архитектурной среды, экологические аспекты формирования /Пр/	9	4	
3.1.8	Подготовка к практическим занятиям. Выполнения текущего контроля /Ср/	9	4	
4	<b>Раздел 4. Экологические основы архитектурного проектирования, основные социально-экологические принципы градостроительного развития современных городов</b>			

4.1	Экологические основы архитектурного проектирования, основные социально-экологические принципы градостроительного развития современных городов /Тема/	9	0	
4.1.1	Организация и методы архитектурного проектирования с учетом социально-экологических требований /Лек/	9	2	
4.1.2	Организация и методы архитектурного проектирования с учетом социально-экологических требований /Пр/	9	2	
4.1.3	Обоснование аналитических и синтетических методов (в том числе из других областей знаний) проведения архитектурных исследований, обеспечивающих мотивацию проектного предложения /Пр/	9	2	
5	<b>Раздел 5. Природоохранные мероприятия</b>			
5.1	Природоохранные мероприятия /Тема/	9	0	
5.1.1	Освоение методических основ разработки основных природоохранных мероприятий средствами архитектуры и территориального планирования на различных уровнях архитектурного проектирования /Лек/	9	2	
5.1.2	Освоение методических основ разработки основных природоохранных мероприятий средствами архитектуры и территориального планирования на различных уровнях архитектурного проектирования /Пр/	9	2	
5.1.3	Подготовка к практическим занятиям. Выполнения текущего контроля /Ср/	9	4	
6	<b>Раздел 6. Введение в архитектурную дендрологию</b>			
6.1	Понятие об архитектурной дендрологии как науки /Тема/	9	0	
6.1.1	Рассматриваются цели и задачи применения дендрологии в градостроительстве. Архитектурная дендрология в проектировании архитектурной среды населенных мест. Основные дендрологические признаки растений, используемых в озеленении городов /Лек/	9	2	
6.1.2	Характеристика естественно исторических региональных деревьев и кустарников. Интродукция и акклиматизация древесных растений, их роль в озеленении населенных мест Волгоградской области. Экологические свойства древесных растений рекомендуемых для озеленения городов /Пр/	9	2	
6.1.3	Архитектурно-дендрологические принципы формирования систем озелененных территорий в населенных пунктах. Основные приемы использования растений для благоустройства и озеленения городов, а также в целях охраны окр. среды /Лек/	9	2	
6.1.4	Композиционные приемы создания зеленых насаждений и архитектурные формы деревьев и кустарников. Использование древесно-кустарниковой растительности в формировании стилизованных направлений ландшафтной архитектуры в градостроительстве /Пр/	9	2	
6.1.5	Подготовка к практическим занятиям. Выполнения текущего контроля /Ср/	9	4	
6.1.6	Систематика древесных растений: голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Характеристика архитектурных форм видов голосеменных деревьев и кустарников (хвойные), используемых в региональном озеленении. Семейства сосновые и кипарисовые /Ср/	9	6	
6.1.7	Характеристика архитектурных форм видов покрытосеменных (цветковых) деревьев и кустарников, используемых в региональном озеленении. Семейства барбарисовые, березовые, бигнониевые, бобовые, буковые, вересковые, виноградовые, гор-тензиевые, тамарисовые, жимолостные, ивовые /Ср/	9	8	
6.1.8	Характеристика основных видов древесных семейств ильмовые, кленовые, конскокаштановые, крыжовниковые, липовые, лоховые, маслиновые, ореховые, розоцветные, сумаховые, которые используются в региональном озеленении /Ср/	9	6	
6.1.9	Классификация древесных и кустарниковых пород по фенотипическим, экологическим и морфологическим признакам. Методы комплексной оценки морфологических признаков древесных и кустарниковых растений. Классификация по морфологическому строению деревьев и кустарников, по фенотипическим признакам, по экологическим особенностям /Ср/	9	8	
6.1.10	/Экзамен/	9	35.65	
6.1.11	консультация /КоПа/	9	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

### 1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ПК-2: способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта

Контролируемые разделы дисциплины - темы 1.1-6.1

ОПК-3: Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

Контролируемые разделы дисциплины - темы 1.1-6.1

### 2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ПК-2.1: контролируемые разделы - темы 1.1-6.1; оценочные средства – практическая работа, тест, экзамен.

ПК-2.2: контролируемые разделы – темы 1.1-6.1; оценочные средства – практическая работа, тест, экзамен.

ПК-2.3: контролируемые разделы - темы 1.1-6.1; оценочные средства – практическая работа, экзамен.

ОПК-3.1: контролируемые разделы - темы 1.1-6.1; оценочные средства – практическая работа, тест, экзамен

ОПК-3.2: контролируемые разделы - темы 1.1-6.1; оценочные средства – практическая работа, тест, экзамен

ОПК-3.3: контролируемые разделы - темы 1.1-6.1; оценочные средства – практическая работа, экзамен.

### 3. Описание шкал оценивания

#### 3.1. Оценочное средство – практическая работа:

18,0 – 20,0 Практическое задание выполнено на высоком уровне, в полном объеме, все поставленные задачи решены на 80-100%

16,0 – 18,0 Практическое задание выполнено на хорошем уровне, имеются незначительные замечания, все поставленные задачи решены на 70-79 %

14,0 – 16,0 Практическое задание выполнено на удовлетворительном уровне (поставленные задачи решены на 50 -69 % правильные)

0-14,0 Практическое задание выполнено с принципиальными отклонениями от предъявляемых требований и не соответствует поставленным задачам (выполнена менее, чем на 50 %).

#### 3.2. Оценочное средство - тест\*:

4,0 – 5,0 если правильные ответы даны на 95 – 100 % вопросов

3,0 – 4,0 если правильные ответы даны на 60 – 94 % вопросов

2,0 – 3,0 если правильные ответы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 2,0 правильные ответы даны менее чем на 50 % включительно

\*Примечание: критерии и шкала оценивания за выполнение одного теста.

\*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной курсовой работы

#### 3.3. Оценочное средство - экзамен:

35 – 40 баллов: экзамен сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: экзамен сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: экзамен сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: экзамен не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

### 4. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

#### 4.1. Практическая работа

оценочное средство практическая работа – это форма организации учебного процесса, направленная на выполнение студентами практического задания под руководством преподавателя. При этом у обучающихся формируются определенные умения и навыки, необходимые для выполнения конкретных видов практической деятельности. Практические задания включает выполнение следующих расчетов и графических работ:

- экологический анализ городских территорий;
- определение скорости снижения ветра, расчет глубины оптимальных скоростей ветра и построение ветровой тени здания;
- анализ инсоляционного режима;
- расчет загазованности примыкающей территории;
- анализ шумового режима примыкающей территории;
- анализ промышленных территорий и изучение понятия СЗЗ;
- комплексная оценка озелененных структур города.

Все необходимые требования к выполнению практических заданий изложены в учебном пособии:

Комплексная оценка и учет экологических факторов при градостроительном проектировании: метод. указания к курсовому

проектированию по дисциплине "Экология гор. среды" / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. эколог. стр-ва и гор. хоз-ва ; сост. Н. В. Коростелева, И. В. Зурабова. - Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2012.

Комплексная оценка экологических факторов при градостроительном проектировании [электронный ресурс]; учебное пособие/О.А. Ганжа, Е.В. Калашникова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волг. Гос. Техн. Ун-т. – электронные текстовые и графические данные (2,2Мбайт), Волгоград, ВолгГТУ, 2018.

Чернявская Т.А., Етеревская И.Н., Самойлова Н.В., Емельянова О.Е. Методические и экологические основы архитектурной дендрологии (учебно-методическое пособие). Волгоград: ВГТУ – 2017, –134с. - Библиогр.: с. 133-134 (26 назв.)

Проверка выполнения практических заданий проводится с представлением в письменном виде выполненных расчетов и графических работ.

#### 4.2. Тест

Тест - система стандартизованных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тест может проводиться одним из методов:

1) письменно в завершении лекционного занятия;

Примеры вопросов, входящих в тестирование:

1. Понятие «Архитектурная среда», «Экологическое пространство»
2. Экологические принципы архитектурного проектирования.
3. Ландшафтно-экологическое и функционально-планировочное зонирование территорий.
4. Решение экологических задач при проектировании градостроительных объектов.
5. Градостроительная оценка территорий по экологическим факторам.
6. Экологическое картографирование в градостроительной документации.
7. Охрана городской среды в процессе эксплуатации городских систем.
8. Защита воздушного бассейна при размещении промышленных и коммунальных объектов.
9. Защита городской среды от транспортного шума.
10. Повышение оздоровительной эффективности системы озелененных территорий.
11. Улучшение микроклимата жилых территорий.
12. Пределы градостроительной емкости территорий.
13. Модели устойчивого развития городов.
14. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.
17. Генеральные планы городов как система природоохранных мероприятий.
18. Правовые основы градостроительной деятельности, направленные на создание в поселениях экологически благоприятной среды обитания человека.
19. Эколого-градостроительное законодательство.
20. Экологические требования в планировании и застройке городов и других поселений.
21. Обеспечение прав граждан на благоприятную среду жизнедеятельности.
22. Управление природоохранной деятельностью и мониторинг городской среды.
23. Общие принципы организации охраны окружающей среды в городах.
24. Существующие системы органов экологического управления в городах РФ.
25. Дендрология: определение, предмет, методы, разделы.
26. Задачи и проблемы систематики растений.
27. Классификация, номенклатура и филогенез.
28. Общая характеристика отдела Голосеменные.
29. Филогенетическая система покрытосеменных.
30. Из истории развития дендрологии.
31. Жизненные формы древесных растений.
32. Экологические факторы, экологическая реакция древесных растений, экологические свойства. Что понимают под средой обитания, условиями произрастания и существования растений.
33. Группы экологических факторов, факторы абиотической и биотической среды.
34. Определите понятия: "дендрофлора", "растительность", "древесная растительность".
35. Каковы экологические группы древесных растений по отношению к свету.
36. Каковы экологические группы древесных растений по отношению к теплу.
37. Что вкладывается в понятия "жаростойкость", "морозоустойчивость", "холодостойкость", "зимостойкость" и "заморозкоустойчивость".
38. Каково влияние рельефа на жизнь древесных растений и формирование древесной растительности.
39. Каково влияние позитивных и негативных воздействий человека на древесную растительность.
40. Виды древесных пород занесенных в Красную книгу России.
41. Виды древесных пород занесенных в Красную книгу Волгоградской области.
42. Классификация отдела Сосновые (голосеменные).
43. Назовите жизненные формы Сосновых. Какова их роль в образовании лесов.
44. Общая характеристика класса Хвойные.
45. Каковы систематическое положение, ареалы, морфологические признаки, различия, экологические и биологические свойства, хозяйственное значение видов деревьев.

#### 4.4. Экзамен

4.4.1. Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом экзамена. Экзамен – это итоговая оценка знаний студента по дисциплине, проводится по экзаменационным билетам. Экзамен по дисциплине может проводиться в одной из двух форм –

очной или дистанционной.

4.4.2. При проведении экзамена в дистанционной форме предварительный этап заключается в прохождении теста в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС). Зачётный тест включает 20 вопросов по всему теоретическому курсу. Типы вопросов и их формулировка соответствуют вопросам, используемым в ходе контрольных опросов в виде тестирования по результатам лекционных занятий. После прохождения теста производится собеседование с использованием средств видеосвязи, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа и делает вывод о степени сформированности компетенций студента.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Деларю В. В.	Социальная экология и массовое сознание	Волгоград: ВолгГАСА, 2000	
Л.2	Валова (Копылова) В. Д.	Основы экологии: учеб. пособие	М.: Изд. Дом "Дашков и К", 2001	
Л.3	Горелов А. А.	Экология: учеб. пособие для вузов	М.: Юрайт-М, 2001	
Л.4	Никаноров А. М., Хоружая Т. А.	Экология	М.: ПРИО, 1999	
Л.5	Яницкий О. Н.	Экологическая перспектива города	М.: Мысль, 1987	
Л.6	Глазычев В. А.	Социально-экологическая интерпретация городской среды	М.: Наука, 1984	
Л.7	Горышина Т. К.	Экология растений: учеб. пособие для биологич. спец. ун-тов	М.: Высш. шк., 1979	
Л.8	Чернявская Т. А., Чернявский Ю. В.	Экология урбанизированных территорий и освоение подземного пространства городов: монография	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
Л.9	Прокопенко В. В., Ганжа О. А.	Экология. Экология городской среды: учеб. пособие к практическим занятиям	Волгоград: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2018	
Л.10	Ганжа О. А., Калашникова	Экология: учеб. пособие [по направлению "Экология"]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018	
Л.11	Никитин А. Т., Степанов С. А.	Социально-экологические проблемы регионов России: учеб. пособие	М.: МНЭПУ, 2001	
Л.12	Сидоренко В. Ф., Игнатъев А. В., Аброськин А. А.	Формирование системы экологического мониторинга атмосферного воздуха с учетом градостроительного развития населенных мест: монография	Волгоград: ВолгГТУ, 2020	
Л.13	Антюфеев, Птичникова, Чернявская	Региональные основы ландшафтной архитектуры: учеб. пособие по направлению 630100 "Архитектура"	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2005	
Л.14	Игнатъев, Сидоренко, Чернявская	Проблемы экополиса: программа и тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., 13-25 марта 1998 г., Бангкок-Паттайя, Таиланд	Волгоград: Изд-во ВолгГАСА, 1998	
Л.15	Чернявская, Швагерус	Оценка экологических мероприятий: учеб. пособие по направлениям "Стр-во" (специальность 290500 "Гор. стр-во и хоз-во") и "Архитектура"	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2008	
Л.16	Сидоренко А. В., Светик Ф. Ф.	Город, природа, человек: Проблемы экологического воспитания	М.: Мысль, 1982	
Л.17	Косицына Э. С., Барсуков Г. М., Ганжа О. А.	Зеленое строительство и основы дендрологии: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2014	
Л.18	Чернявская Т. А.	Благоустройство и озеленение территории жилой зоны населенных мест Волгоградской области: метод. указания к курсовому и дипломному проектированию	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018	

### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC



6.3.1.4	LibreOffice
<b>6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)</b>	
6.3.2.1	Архитектоника — портал о современной архитектуре и дизайне
6.3.2.2	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.3	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.5	ЭБС "Лань"
6.3.2.6	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.7	Библиотека (НТБ)

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
7.1	Для организации учебного процесса по предмету используются лекционно-практические аудитории.
7.2	Материально-техническое обеспечение дисциплины составляет:
7.3	а) программное обеспечение: MS Office: Word, PowerPoint, СПС «Гарант», «Консультант плюс»
7.4	б) техническое и лабораторное обеспечение: видеопроектор, настенный экран, ноутбук, доступ к Интернет ресурсам и электронным библиотекам, трибуна, судебный стол и т.п.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части)освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.</p> <p>Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.</p> <p>Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут выполнять студенты на лабораторных работах.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к лабораторным работам, самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях.</p> <p>В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.</p> <p>Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</p> <p>Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.</p> <p>В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.</p> <p>Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).</p>	