

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ** имени А.Д. Крячкова»  
(НГУАДИ)

РПД одобрена  
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 60 от 27.01.2025

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор НГУАДИ  
\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН "ПРОЕКТ"**  
**Экология в архитектуре и градостроительстве**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Архитектуры**  
Учебный план 07.03.01\_2025\_Арх\_1.plx  
Направление подготовки 07.03.01 Архитектура  
Профиль архитектурное проектирование

Квалификация **Бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 24  
самостоятельная работа 30  
экзамены 18

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 7

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	30	30	30	30
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*Препод., Шамец А.А.;*

Рецензент(ы):

*канд.арх., Доцент, Лихачев Е.Н.*

Рабочая программа дисциплины

**Экология в архитектуре и градостроительстве**

разработана в соответствии с:

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:

07.03.01 Архитектура

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2025 протокол № 60.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Архитектуры**

Протокол от 27.12.2024 г. № 60

Срок действия программы: 2025-2030 уч.г.

Зав. кафедрой Лихачева А.Е.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	«Экология в архитектуре и градостроительстве» – расширение границ экологической ответственности специалиста при решении проектных и научно-исследовательских задач пространственной организации отдельных архитектурных объектов. В соответствии с ФГОС ВО в области профессиональной подготовки архитектора предусмотрено формирование у обучающегося компетенций, необходимых для решения профессиональных задач на стыке архитектуры, градостроительства и районной планировки, расселения, социально-экономических наук.
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Архитектурное законодательство и нормирование	
2.1.2	Инженерное благоустройство территорий и транспорт	
2.1.3	Технология строительного производства	
2.1.4	Основы творческих методов	
2.1.5	Основы теории градостроительства и районной планировки	
2.1.6	Объемно-пространственная композиция	
2.1.7	Элементы конструктивных систем	
2.1.8	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.9	Информатика	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Проектная документация	
2.2.2	Инженерные сооружения	
2.2.3	Конструкции реконструируемых зданий	
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.5	Конструкции реконструируемых зданий	

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**Знать:**

Уровень 1	Содержание требований безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта
-----------	---

**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**

**Знать:**

Уровень 1	Функционально-технологические требования к различным архитектурным объектам различных типов.
Уровень 2	Экологические требования к различным архитектурным объектам различных типов.
Уровень 3	Основы экологического анализа в архитектурном проектировании

**Уметь:**

Уровень 1	Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.
-----------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	УК-8.1.2 Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта.
3.1.2	ОПК-3.1.2 Функционально-технологические требования к различным архитектурным объектам различных типов.
3.1.3	ОПК-3.1.5 Экологические требования к различным архитектурным объектам различных типов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	ОПК-3.2.4 Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Архитектурная экология</b>					
1.1	Глобальная экология и архитектура /Лек/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.2	Предмет и задачи архитектурной экологии /Лек/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.3	Урбоэкология. Градостроительные концепции. Экологическая уникальность России. /Лек/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.4	Экологические проблемы транспорта и транспортных коммуникаций и пути их решения /Лек/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.5	Экологизация сельского хозяйства /Лек/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.6	Организация системы отдыха и туризма и охрана природной среды /Лек/	7	1	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.7	Археология /Лек/	7	1	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.8	Загрязнение окружающей среды. /Лек/	7	1	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.9	Стихийные бедствия и архитектура /Лек/	7	1	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.10	Экологические принципы организации жилой среды /Лек/	7	1	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.11	Приемы озеленения городских территорий и застройки /Лек/	7	1	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.12	Проектирование защиты от шума городской среды. /Пр/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.13	Экологический анализ жилой среды /Пр/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.14	Организация экологической жилой среды /Пр/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.15	Энергоэффективность жилых и общественных зданий /Пр/	7	2	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.16	Сбор информации.изучение литературы по избранной теме и подготовка выступления на практическом занятии. /Ср/	7	30	ОПК-3 УК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1	
1.17	Процедура подготовки и проведения экзамена по дисциплине "Экология" /Экзамен/	7	18			

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### 5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Компетенция не сформирована (неудовлетворительно, 0-30 баллов): У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой

<p>практических заданий.</p> <p>Пороговый уровень (удовлетворительно, 31-50 баллов): Компетенция сформирована на пороговом уровне. Пороговый уровень даёт общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач.</p> <p>Базовый уровень (хорошо, 51-80 баллов): Компетенция сформирована на базовом уровне. Базовый уровень позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.</p> <p>Продвинутый уровень (отлично, 81-100 баллов): Компетенция сформирована на продвинутом уровне. Продвинутый уровень предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении</p>
<p><b>5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы</b></p>
<p>Вариант 1. Практическая работа.</p> <p>Выполнение комплексной реконструкции выбранной территории с учетом климатических и экологических особенностей.</p> <p>1.1. Предпроектное исследование территории: функционально-планировочная структура; транспортно-пешеходная инфраструктура; благоустройство / озеленение; фотофиксация.</p> <p>1.2. Проектное предложение по реконструкции территории.</p> <p>Вариант 2. Теоретическая работа.</p> <p>Подготовка доклада на выбранную тему и выполнение аналитической работы.</p> <p>2.1. Доклад: реферат, презентация.</p> <p>2.2. Анализ промышленных и коммунально-складских территорий любого города на предмет реконструкции и реновации.</p> <p>Подробная информация расположена в соответствующем курсе дисциплины в ЭИОС НГУАДИ.</p>
<p><b>5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</b></p>
<p>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация может проводиться в очной форме и (или) с применением дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам высшего образования НГУАДИ имени А.Д. Крячкова.</p> <p>Зачёт с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения по дисциплинам модуля.</p> <p>Зачёт с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.</p> <p>Зачёт с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре. Зачёт с оценкой проводится в счёт аудиторного времени по зафиксированным в контрольных точках итогам графических и самостоятельных творческих работ (оценка графических работ в семестре для фиксации контрольных точек проводится в форме аудиторных просмотров преподавателями).</p> <p>Курсовая работа является самостоятельной работой обучающегося, служит для развития профессиональных навыков. Её обязательная составляющая является разработка технической рабочей документации по заданию. Она всегда связана с направлением подготовки обучающегося. Целью выполнения курсовой работы является структуризация и усвоение знаний, навыков и умений, полученных во время изучения предмета. Курсовая работа включает в себя практическую и теоретическую часть.</p> <p>Курсовая работа выполняется в соответствии с заданием и требованиями, формулируемыми преподавателем перед её выполнением. Представляется на проверку преподавателю в электронном виде и прикрепляется в личный кабинет обучающегося (ЭИОС).</p> <p>Подробная информация расположена в соответствующем курсе дисциплины в ЭИОС НГУАДИ.</p>

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шардаков, А. К., Ревзин, С. Р.	Экология урбанизированной территории: учебное пособие	Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Ерофеева, В. В., Глебов, В. В.	Экология города и безопасность жизнедеятельности человека: учебник	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024
Л1.3	Лукашевич, О. Д.	Архитектурная экология: учебное пособие	Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2024

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Маршалкович А. С., Афоница М. И.	Экология городской среды: учебно-методическое пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015
Л2.2	Маршалкович А. С., Афоница М. И.	Экология городской среды: курс лекций	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016
Л2.3	Староверова, О. О.	Архитектурная экология: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов направления подготовки 07.03.01 «архитектура»	Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022
Л2.4	Марьева, Е. А., Попова, О. В.	Экология и экологическая безопасность города: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Экология и климатология в архитектуре» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=2039">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=2039</a>		
----	--	--	--

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64		
---------	--	--	--

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Информационная справочная система «Стройэксперт. Профессиональный вариант» - Режим доступа: только с компьютеров классов внутренней сети		
7.3.2.2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>		
7.3.2.3	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>		
7.3.2.4	Национальная электронная библиотека - Режим доступа: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>		

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер или ноутбук), магнитно-маркерной или меловой доской		
-----	---	--	--

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы</p> <p>Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, который осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углубленное усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации преподавателя.</p> <p>Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проработку рекомендуемой литературы по темам программы; доработку конспектов лекций, работу с учебно-методическими материалами по дисциплине;</li> <li>• подготовку к занятиям семинарского типа – к семинарам, практическим занятиям, практикумам, лабораторным работам, и иным аналогичным занятиям, и (или) групповым консультациям, и (или) индивидуальную работу (в том числе индивидуальные консультации), к каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом;</li> <li>• предварительное ознакомление с темой занятий лекционного типа (лекцией и иными учебными занятиями, предусматривающими преимущественную передачу учебной информации), в соответствии с учебно-тематическим планом, позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях;</li> <li>• проведение обучающимся самоконтроля усвоения тем дисциплины путем решения тестов, задач, заданий и</li> </ul>			
---	--	--	--

- упражнений, ответов на контрольные вопросы, содержащихся в оценочных и методических материалах по дисциплине;
- в рамках научно-исследовательской работы обучающийся осуществляет подбор и систематизацию материалов теме НИР, аннотацию научных работ по конкретным темам; изучение дополнительной литературы, электронных материалов; написание тезисов, статей (индивидуально и совместно с преподавателями), подготовку докладов, сообщений; аналитический разбор научных публикаций по определенной проблеме; подготовку аналитической записки по конкретной ситуации; участие в разработке и оформлении научного проекта; участие в подготовке и проведении студенческих научных конференций; участие в конференциях; выполнение научно-исследовательских проектов и грантов; участие в конкурсах молодых ученых и т.д.
  - в рамках научного исследования выполняет научно-исследовательскую деятельность которая включает в себя: формулировку теоретических задач, разработку методологии научного исследования сбор и проведение различных видов анализа материала, оценку достоверности источников, аннотирование научной литературы, написание и публикацию научных трудов, участие с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях и симпозиумах, участие в выполнении научных грантов, подготовку и написание научных обзоров, а также написание отчетов по результатам научных исследований.

#### Зачет с оценкой

Зачет с оценкой – это форма итогового контроля, указанная в учебном плане, которая предусматривает оценивание освоения обучающимся материалов учебной дисциплины на основании результатов обучения в семестре.

Контрольная работа выполняется в соответствии с требованиями формулируемыми преподавателем перед ее выполнением. Как правило, контрольная работа выполняется письменно на практическом занятии или в личном кабинете обучающегося (ЭИОС).

Основными нормирующими материалами являются:

-РПД;

- учебные и методические материалы, размещенные на официальном сайте НГУАДИ и электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) НГУАДИ ([portal.nsuada.ru](http://portal.nsuada.ru)).

В случае применения дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение освоения дисциплины пользуется неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в РПД дисциплины.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии), при освоении дисциплины и выполнении заданий, учитывается состояние здоровья обучающихся и требования по доступности для ЛОВЗ, а также с учетом особенностей ограничения здоровья, их психофизического развития и индивидуальных возможностей (с ограниченными возможностями здоровья по зрению, по слуху, опорнодвигательного аппарата и иные ограничения и заболевания).

При изучении дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации или карте реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для освоения дисциплины и выполнения заданий создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

При использовании в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий для инвалидов и ЛОВЗ предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, университет, при необходимости, создает оценочные и методические материалы, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в АОП ВО результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в АОП ВО.