

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 04.09.2023 22:16:36

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ff12d064cf2781953ba730df2374d16f3c0ca536f0fc6

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Архитектурная экология»

#### Цель преподавания дисциплины:

Формирование экологической ответственности архитектора в процессе решения профессиональных архитектурных и градостроительных задач, знание тенденций современной экологии; формирование способности использования экологических требований в будущей проектной деятельности.

#### Задачи изучения дисциплины:

1. Ознакомление студентов с принципами и задачами архитектурной экологии;
2. Раскрытие факторов отрицательного воздействия архитектуры и строительства на окружающую среду и мер по его предотвращению;
3. Изучение основных положений экологического подхода в различных областях архитектуры;
4. Выявление основных принципов экологии в архитектуре и градостроительстве;
5. Овладение принципами использования современных экологических материалов, энергосберегающих технологий в архитектуре и градостроительстве.

#### Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1.1. Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки

#### Разделы дисциплины:

Основы архитектурной экологии. Предмет и задачи архитектурной экологии	Экология – наука о взаимодействии живых организмов с окружающей средой. Задачи охраны природы.
Урбоэкология. Экологические проблемы города и принципы организации городской среды	Градостроительная экология – определение и основные понятия. Социальная экология и участие населения в планировании территории. Экосистемы планеты и проблемы жизнеобеспечения. Прибрежные, лесные, пресноводные, травянистые экосистемы. Влияние глобальных изменений среды. Экология города – исторический обзор и современное состояние. Отечественный и зарубежный опыт. Ландшафтно – экологический подход к освоению неудобных и нарушенных территорий. Подземная урбанистика. Природно-экологические особенности Курска. Историческое преобразование природно-ландшафтной основы.
Архитектурно-ландшафтная среда города	Озелененные территории города – средство экологической компенсации. Современные экологические подходы к озеленению урбанизированных территорий. Промышленные зоны города – экологическая реконструкция. Обновление или перепрофилирование санитарно – защитных зон. Роль пограничных участков между промышленной и иной застройкой. Экологические принципы реконструкции транспортной системы города. Приемы защиты от неблагоприятного воздействия различных видов транспорта. Комфортность городской среды
Экологическая оценка воздействия строительства на окружающую среду	Воздействие строительства на атмосферу, литосферу и гидросферу. Пофакторная оценка экологического состояния городской среды (климат, микроклимат, водные объекты, состояние почв, озелененные территории). Экологическое законодательство РФ. Водная система современного города.

	Малые реки как составляющая часть природно-экологического каркаса. Методы очистки водных объектов.
Принципы экологического формирования архитектурного пространства	Экологические принципы формирования архитектурных сооружений и комплексов. Экологические требования к архитектурно-планировочным решениям жилых зданий. Средства создания экологически комфортной архитектурно-пространственной среды. Открытые общественные пространства при многофункциональных и жилых комплексах, транспортных узлах. Принцип экологического комфорта. Современные подходы к экологизации застройки и отдельных зданий. Инженерно-техническое оснащение и энергоэффективность.
Экологическая безопасность строительных материалов	Экологическая оценка и выбор строительных материалов для строительства. Экологическая оценка строительных материалов по показателям их гигиенической безопасности при обосновании выбора отделочных материалов для интерьеров. Экологическая оценка воздействия строительного производства на окружающую среду.
Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	Экологические концепции архитектурного проектирования. Экологические основы оценки и выбора материалов в архитектурном проектировании. Экологический аспект строительства в прошлом и настоящем (на примере России). Теоретические и правовые оценки качества и выбора материалов в архитектурном проектировании. Новые экологические материалы для архитектуры
Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	Стратегии ресурсосбережения в городе. Энергосберегающие здания. Понятие об эксэргии. Энергоактивные здания. Экологические водопотребление и вентиляция. Экологическое освещение
Экоархитектура и экопоселения	Бионические принципы организации архитектурно-пространственной среды. Экопоселения и перспективы их развития (экогорода, экопоселения и т.д.). Зеленое строительство и его использование в архитектуре. Стандарты и системы сертификации в области зеленого строительства. Агрэкоэкосистемы. Исторический опыт и современные проблемы. Перспективы развития агрэкоэкосистем в аспекте глобальных проблем экологии.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

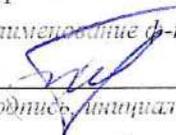
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

*(наименование ф-та полностью)*

 Е.Г. Пахомова

*(подпись, инициалы, фамилия)*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектурная экология

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура

*цифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий»

*(наименование профиля, специализации или магистерской программы)*

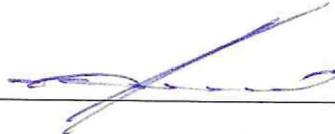
форма обучения \_\_\_\_\_

очная

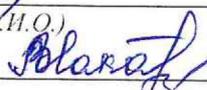
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины «Архитектурная экология» составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом Юго-Западного государственного университета (протокол № 7 от 29.03.2019 г.).

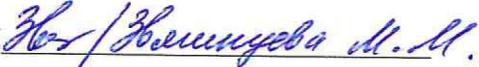
Рабочая программа дисциплины «Архитектурная экология» обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий» на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики, протокол № «1» 29 августа 2019 г.

Зав. кафедрой  Поздняков А.Л.

Разработчик программы:  
к. культ, доц.  Цурик Г.О.

(ученая степень и ученое звание, И.И.О.)  
Директор научной библиотеки  Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «15» 06 2021 г.), на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики 31.08.21, №1  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой 

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «28» 02 2022 г.), на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № 1 «30» 08 2022 г.

Зав. кафедрой 

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023 г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № 1 «29» 08 2023 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ 

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **1.1 Цель дисциплины**

Формирование экологической ответственности архитектора в процессе решения профессиональных архитектурных и градостроительных задач, знание тенденций современной экологии; формирование способности использованию экологических требований в будущей проектной деятельности.

### **1.2 Задачи дисциплины**

1.Ознакомление студентов с принципами и задачами архитектурной экологии;

2.Раскрытие факторов отрицательного воздействия архитектуры и строительства на окружающую среду и мер по его предотвращению;

3.Изучение основных положений экологического подхода в различных областях архитектуры;

4. Выявление основных принципов экологии в архитектуре и градостроительстве;

5. Овладение принципами использования современных экологичных материалов, энергосберегающих технологий в архитектуре и градостроительстве.

### **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-1	ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки	<b>Знать:</b> климатические и инженерно-геологические условия участка застройки <b>Уметь:</b> анализировать данные об объективных условиях района застройки <b>Владеть:</b> методами сбора информации об экологических аспектах застройки

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Архитектурная экология» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) «Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль) «Архитектура жилых и общественных зданий». Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0

практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Основы архитектурной экологии. Предмет и задачи архитектурной экологии	Экология – наука о взаимодействии живых организмов с окружающей средой. Задачи охраны природы.
2.	Урбоэкология. Экологические проблемы города и принципы организации городской среды	Градостроительная экология – определение и основные понятия. Социальная экология и участие населения в планировании территории. Экосистемы планеты и проблемы жизнеобеспечения. Прибрежные, лесные, пресноводные, травянистые экосистемы. Влияние глобальных изменений среды. Экология города – исторический обзор и современное состояние. Отечественный и зарубежный опыт. Ландшафтно – экологический подход к освоению неудобных и нарушенных территорий. Подземная урбанистика. Природно-экологические особенности Курска. Историческое преобразование природно-ландшафтной основы.
3.	Архитектурно-ландшафтная среда города	Озелененные территории города – средство экологической компенсации. Современные экологические подходы к озеленению урбанизированных территорий. Промышленные зоны города – экологическая реконструкция. Обновление или перепрофилирование санитарно – защитных зон. Роль пограничных участков между промышленной и иной застройкой. Экологические принципы реконструкции транспортной системы города. Приемы защиты от неблагоприятного воздействия различных видов

		транспорта. Комфортность городской среды
4.	Экологическая оценка воздействия строительства на окружающую среду	Воздействие строительства на атмосферу, литосферу и гидросферу. Пофакторная оценка экологического состояния городской среды (климат, микроклимат, водные объекты, состояние почв, озелененные территории). Экологическое законодательство РФ. Водная система современного города. Малые реки как составляющая часть природно-экологического каркаса. Методы очистки водных объектов.
5.	Принципы экологического формирования архитектурного пространства	Экологические принципы формирования архитектурных сооружений и комплексов. Экологические требования к архитектурно-планировочным решениям жилых зданий. Средства создания экологически комфортной архитектурно-пространственной среды. Открытые общественные пространства при многофункциональных и жилых комплексах, транспортных узлах. Принцип экологического комфорта. Современные подходы к экологизации застройки и отдельных зданий. Инженерно-техническое оснащение и энергоэффективность.
6.	Экологическая безопасность строительных материалов	Экологическая оценка и выбор строительных материалов для строительства. Экологическая оценка строительных материалов по показателям их гигиенической безопасности при обосновании выбора отделочных материалов для интерьеров. Экологическая оценка воздействия строительного производства на окружающую среду.
7.	Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	Экологические концепции архитектурного проектирования. Экологические основы оценки и выбора материалов в архитектурном проектировании. Экологический аспект строительства в прошлом и настоящем (на примере России). Теоретические и правовые оценки качества и выбора материалов в архитектурном проектировании. Новые экологические материалы для архитектуры
8.	Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	Стратегии ресурсосбережения в городе. Энергосберегающие здания. Понятие об эксэргии. Энергоактивные здания. Экологические водопотребление и вентиляция. Экологическое освещение
9.	Экоархитектура и экопоселения	Бионические принципы организации архитектурно-пространственной среды. Экопоселения и перспективы их развития (экогорода, экопоселения и т.д.). Зеленое строительство и его использование в архитектуре. Стандарты и системы сертификации в области зеленого строительства. Агрэкоэкосистемы. Исторический опыт и современные проблемы. Перспективы развития агрэкоэкосистем в аспекте глобальных проблем экологии.

Таблица 4.1.2 - Содержание учебной дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		Лек. час.	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы архитектурной экологии. Предмет и задачи архитектурной экологии	2	-	Пр.№1	У1, У 4, У5	БТЗ 2	ПК-1.1
2	Урбоэкология. Экологические проблемы города и принципы организации городской среды	2	-	Пр.№ 2	У1, У 4, У5	С 4	ПК-1.1
3	Архитектурно-ландшафтная среда города	2	-	Пр.№ 3	У1, У 2, У 4, У 5	С 6	ПК-1.1
4	Экологическая оценка воздействия строительства на окружающую среду	2	-	Пр.№ 4	У1, У 2, У 4, У 5	С 8	ПК-1.1
5	Принципы экологического формирования архитектурного пространства	2	-	Пр.№ 5	У1, У 2, У 3	Р 10	ПК-1.1
6	Экологическая безопасность строительных материалов	2	-	Пр.№ 6	У1, У 2, У 3	С 12	ПК-1.1
7	Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	2	-	Пр.№ 7	У1, У 3, У 4, У 6, У 8	С 14	ПК-1.1
8	Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	2	-	Пр.№ 8	У 1, У 2, У 3	С 16	ПК-1.1
9	Экоархитектура и экопоселения	2	-	Пр.№ 9	У 1, У 2, У 3	Р 18	ПК-1.1

С-собеседование, Р- защита (проверка) рефератов

#### 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1. Практические занятия

Таблица 4.2.1–Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Основы архитектурной экологии. Предмет и задачи архитектурной экологии	2
2	Урбоэкология. Экологические проблемы города и принципы организации городской среды	2
3	Архитектурно-ландшафтная среда города	2
4	Экологическая оценка воздействия строительства на окружающую среду	2
5	Принципы экологического формирования архитектурного пространства	2
6	Экологическая безопасность строительных материалов	2
7	Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	2
8	Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	2
9	Экоархитектура и экопоселения	2
Итого		18

### 4.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 -Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Основы архитектурной экологии. Предмет и задачи архитектурной экологии	2 неделя	8
2	Урбоэкология. Экологические проблемы города и принципы организации городской среды	4 неделя	8
3	Архитектурно-ландшафтная среда города	6 неделя	8
4	Экологическая оценка воздействия строительства на окружающую среду	8 неделя	8
5	Принципы экологического формирования архитектурного пространства	10 неделя	8
6	Экологическая безопасность строительных материалов	12 неделя	8
7	Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	14 неделя	8
8	Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	16 неделя	8
9	Экоархитектура и экопоселения	18 неделя	7,9
Итого			71,9

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - заданий для самостоятельной работы;
  - вопросов к зачетам;
  - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь, авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины**

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции или практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Практическое занятие Основы архитектурной экологии. Предмет и задачи архитектурной экологии	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
2	Практическое занятие Урбоэкология. Экологические проблемы города и принципы организации городской среды	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
3	Практическое занятие Архитектурно-ландшафтная среда города	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
4	Практическое занятие Экологическая оценка воздействия строительства на окружающую среду	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
5	Практическое занятие Принципы экологического формирования архитектурного пространства	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
6	Практическое занятие Экологическая безопасность строительных материалов	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
7	Практическое занятие Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
8	Практическое занятие Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
9	Практическое занятие Экоархитектура и экопоселения	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
Итого:			18

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный и научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому, культурно-творческому, физическому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма ученых и деятелей культуры, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры гуманизма, творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки	Современные методы озеленения городских территорий	методы городских	Архитектурная экология Территориальное планирование Основы градостроительства и районной планировки Эколого-экономическое регулирование в архитектуре и градостроительстве Основы геодезии, инженерное благоустройство территории Эколого-экономическая оценка городских территорий

		Производственная и преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Государственная итоговая аттестация
--	--	---

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/этап(указываемся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительный)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5
ПК1 завершающий	ПК-1.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки	<b>Знать:</b> основные вопросы экологии <b>Уметь:</b> Проектировать озеленение городской среды, направленное на снижение негативных влияний <b>Владеть:</b> Методами оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду	<b>Знать:</b> основные негативные влияния на состояние экологии: загазованность, пыль, вибрации, взрыво и пожаро опасность <b>Уметь:</b> ставить и решать природоохранные задачи при проектировании архитектурных объектов <b>Владеть:</b> навыкам и перспективного развития городских поселений с учетом обеспечения экологической устойчивости городской среды;	<b>Знать:</b> методы формирования ландшафтной архитектуры и озеленения для снижения негативных влияний, актуальные направления перспективного развития городских поселений с учетом обеспечения экологической устойчивости городской среды <b>Уметь:</b> применять основные принципы ландшафтно-экологического подхода организации городской среды <b>Владеть:</b> навыками ландшафтно-экологического подхода организации городской среды,

				находить сбалансированное решение между требованиями охраны окружающей среды и социально-экономическими запросами общества по формированию архитектурной среды жизнедеятельности, учитывать в проектировании климатические и экологические условия при принятии архитектурных решений
--	--	--	--	---

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы архитектурной экологии. Предмет и задачи архитектурной экологии	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	БТЗ	1-35	Согласно табл. 7.2
2	Урбоэкология. Экологические проблемы города и принципы организации	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования С	1-10	Согласно табл. 7.2

	городской среды					
3	Архитектурно-ландшафтная среда города	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	11 -16	Согласно табл. 7.2
4	Экологическая оценка воздействия строительства на окружающую среду	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	17-22	ОК-10
5	Принципы экологического формирования архитектурного пространства	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Темы рефератов	1-20	Согласно табл. 7.2
6	Экологическая безопасность строительных материалов	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	23 -28	Согласно табл. 7.2
7	Экологическая безопасность жилых и общественных зданий	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	29 -35	Согласно табл. 7.2
8	Практическое занятие	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Вопросы для собеседования	29 -35	Согласно табл. 7.2
9	Энергосбережение и ресурсосбережение в жилищно-строительной сфере	ПК-1.1	Лекция, СРС, практическое занятие	Темы рефератов	21-40	Согласно табл. 7.2

**Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости**

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме 1) «Основы архитектурной экологии».

Экология человека включает:

- А) Экологию города;
- Б) Экологию народонаселения;
- В) Строительную экологию;
- Г) Архитектурную экологию

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 1 «Основы архитектурной экологии».

1. Основные вопросы экологии и охраны окружающей среды.
2. Предмет, задачи и структура архитектурной экологии.
3. Воздействия городов на природу.
4. Экологическое законодательство Российской Федерации.
5. Влияние экологических факторов на сохранение объектов культурного наследия.

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 2 «Воздействие строительства на окружающую среду».

1. Классификация загрязняющих веществ и источники загрязнения в строительстве.
2. Основные мероприятия защиты атмосферного воздуха от загрязнения при строительных работах.
3. Воздействие строительства на акустическую среду.
4. Нарушение и загрязнение водных объектов, изменения характеристик грунтовых вод в районе проведения строительных работ.
5. Водоснабжение и водоотведение строительных предприятий.
6. Воздействие строительства на почвы, горные породы и их массивы, оценка состояния загрязнения почв.
7. Понятие о рекультивации
8. Проблема загрязнения окружающей среды отходами строительного производства, размещение, захоронение, утилизация строительных отходов.

Темы рефератов

1. Коэволюция общества и архитектуры.
2. Устойчивая архитектура и устойчивое строительство.
3. Экологическая система и комфортность городской среды.
- 4 «Экологический след».
5. Город как социально-экологическая система.
6. Проблемы поддержания экологического равновесия. Экологический каркас.
7. Проблема экологичности материалов. Цикл жизни и его оценка
10. Экологизация строительных площадок, зданий и инженерных сооружений.
11. Энергосберегающие здания как средство формирования экологической среды.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового тестирования. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

#### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

##### Задание в закрытой форме:

Процесс повышения роли городов в развитии общества, это:

- а) Урбанизация
- б) Реконструкция
- в) Реставрация
- г) Социализация

##### Задание в открытой форме:

Биоклиматическая и ветровая комфортность жилой застройки это - \_\_\_\_\_.

##### Задание на установление правильной последовательности

Расположите в правильной последовательности факторы комфортности следующие факторы жилой застройки: климат, ветровая комфортность, инсоляция: 1 \_\_\_\_\_; 2 \_\_\_\_\_; 3 \_\_\_\_\_.

##### Задание на установление соответствия:

Установите соответствие между видом ландшафта и его определением:

1. рекреационный, 2. нарушенный, 3. природный; 4. экологический.

а) пространственная среда, сформированная и существующая без участия человека, б) предназначенный для отдыха населения, в том числе городского, в) ландшафт, возникший в результате нерационального использования природных ресурсов, г) географический комплекс, в котором

все основные компоненты находятся в сложном взаимодействии и образуют однородную систему.

Компетентностно-ориентированная задача:

1. Определить температуру помещения по сухому и влажному термометру. Выполнить расчет относительной влажности воздуха в помещении, анализ комфортности среды и предложить архитектурные меры по установлению температурного баланса в помещении.

2. Определить регламентацию инсоляции территории жилой застройки. Вычертить схемы для расчета инсоляции жилого помещения

3. Выполнить расчет и проектирование инсоляции жилой территории для размещения зон отдыха взрослых, детских игровых площадок.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие 1	1	Выполнил задания для практического занятия 1, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил задания для практического занятия 1, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 2	2	Выполнил задания для практического занятия 2, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил задания для практического занятия 2, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 3	2	Выполнил задания для практического занятия	4	Выполнил задания для практического

		3, доля правильных ответов менее 50%		занятия 3, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 4	1	Выполнил задания для практического занятия 4, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил задания для практического занятия 4, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 5	2	Выполнил задания для практического занятия 5, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил задания для практического занятия 5, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 6	1	Выполнил задания для практического занятия 6, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил задания для практического занятия 6, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 7	2	Выполнил задания для практического занятия 7, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил задания для практического занятия 7, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 8	2	Выполнил задания для практического занятия 8, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил задания для практического занятия 8, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие 9	1	Выполнил задания для практического занятия 9, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил задания для практического занятия 9, доля правильных ответов более 50%
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Блинов, В. А. Архитектурно-градостроительная экология : учебник / В.А. Блинов. – Екатеринбург :Архитектон, 2017. – 203 с. : ил. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975> (дата обращения: 27.08.2020). –Режим доступа: по подписке.– ISBN 978-5-7408-0196-4. – Текст : электронный.

2. Сухинина, Е. А. Энергоэффективные здания и экологическое строительство : учебное пособие / Е. А. Сухинина. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108707.html> (дата обращения: 08.08.2021). — Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Слукин, В. М.Средовые факторы в архитектуре и градостроительстве : учебник / В. М. Слукин ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). - Екатеринбург :Архитектон, 2018. - 255 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498304> (дата обращения: 27.08.2020) . - режим доступа: по подписке. - Библиогр.: с. 249-252. - ISBN 978-5-7408-0220-6 : Б. ц. - Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

4. Тетиор А. Н. Социальные и экологические основы архитектурного проектирования : учебное пособие / А. Н. Тетиор. - Москва : Академия, 2009. - 229 с. - ISBN 978-5-7695-56 92-0. - Текст : непосредственный.

5. Микулина, Е. М. Архитектурная экология : учебник / Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова, 2013. – 248, [6]с. - Текст : непосредственный.

6. Тетиор, А. Н. Архитектурно-строительная экология : учебное пособие / А. Н. Тетиор. - Москва: Академия, 2008. - 368 с. - ISBN 978-5-7695-38. - Текст : непосредственный.

7. Урбанистика и архитектура городской среды : учебник / под ред. Л. И. Соколова, 2014. - 272 с. - Текст : непосредственный.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Архитектурная экология : методические указания по подготовке к практическим занятиям студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. О. Цурик. - Электрон. текстовые дан. (383 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 18 с.

## 8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Бабакова А. В. Критерии формирования бионической архитектуры в XXI в. / Бабакова А. В., Денисенко Е. В. - Текст : электронный // Известия КазГАСУ. - 2016. - № 1. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-formirovaniya-bionicheskoy-arhitektury-v-xxi-v> (дата обращения: 27.07.2020).
2. Витюк Е. Ю. Природные технологии как новый принцип формообразования в архитектуре / Витюк Е. Ю., Уморина Ж. Э. - Текст : электронный // Вестник ТГАСУ. - 2018. - № 4. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodnye-tehnologii-kak-novyy-printsip-formoobrazovaniya-v-arhitekture> (дата обращения: 27.07.2020).
3. Гимадиева Л. И. Развитие органической архитектуры в XXI В. На примере творчества Барта Принса / Гимадиева Л. И., Кулеева Л. М.- Текст : электронный // Известия КазГАСУ. - 2014. - № 4. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-organicheskoy-arhitektury-v-xxi-v-na-primere-tvorchestva-barta-prinsa> (дата обращения: 27.07.2020).
4. Голикова А. А. Пассивный дом (экодом) / Голикова А. А., Нагаева З. С.- Текст : электронный // Строительство и техногенная безопасность. 2019. №14 (66). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/passivnyy-dom-ekodom> (дата обращения: 27.07.2020).
5. Григорян М. Н. Архитектурная экология. Энергоэффективное строительство / Григорян М. Н., Сайбель А. В. - Текст : электронный // ИВД. - 2012. - № 4. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitekturnaya-ekologiya-energoeffektivnoe-stroitelstvo> (дата обращения: 27.07.2020).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://bibliolub.ru> – Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование».
3. <http://schoolcollection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. <http://www.consultant.ru> – официальный сайт компании «Консультант плюс».
5. <http://www.archi.ru>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы,

даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития практических умений и навыков подготовки проектов, докладов, сообщений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Самостоятельная работа студента включает поиск и классификацию образных, формальных, функциональных аналогов проектируемого объекта.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Лекционные аудитории с экраном с переносным проектором для демонстрации видеofilмов и слайд-фильмов, проекционный аппарат с мониторами для демонстрации чертежей, узлов, таблиц, схем и т.д.; библиотека.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются

общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			