

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Наименование дисциплины**

Архитектурная экология

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

07.03.01 «Архитектура»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

**По профилю подготовки**

«Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

**Кафедра**

«Архитектура и градостроительство»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2016

**Разработчики:**

доцент  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

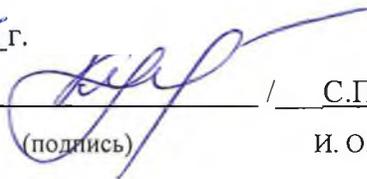
 / Т.О. Цитман /  
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа разработана для учебного плана 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство»

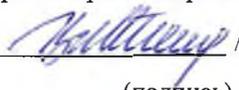
протокол № 9 от 26.05.2016 г.

Заведующий кафедрой

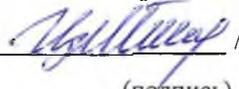
 / С.П. Кудрявцева /  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Архитектура», профиль «Архитектурное проектирование»

 / Т.О. Цитман /  
(подпись) И. О. Ф.

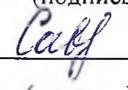
Председатель МКН «Архитектура», профиль «Градостроительное проектирование»

 / Т.О. Цитман /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

 / Н.А. Щеголева /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ

 / Н.А. Савченко /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ

 / К.А. Щеголева /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

\_\_\_\_\_  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание:

	Стр.
1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	7
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.2. Содержание практических занятий	9
5.2.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	11
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

### **Цель освоения дисциплины:**

Целью дисциплины является приобретение студентами знаний об основах экологии архитектуры, понять взаимодействие архитектурно-градостроительной деятельности и природной среды, а так же влияние экологии архитектуры на формирование комфортной, безопасной архитектурной среды. А также формирование экологического мировоззрения и навыков экологического мышления, необходимого в профессиональной деятельности архитектора.

### **Задачи дисциплины:**

Задачами дисциплины являются:

1. Уметь принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе
2. Освоение студентами знаний о проектировании зданий и сооружений, совместимых с природной средой, о природных системах и искусственной среде оказывающих влияние при принятии архитектурных решений.
2. Приобретение умения согласовывать различные факторы, применять законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования.
3. Формирование экологического мировоззрения и навыков экологического мышления, необходимого в профессиональной деятельности архитектора.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК – 16 - готовностью принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе;

ОПК-1- умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования;

ПК – 3 - способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

### **знать:**

-экологию среды, влияние экологических проблем на архитектурно-градостроительную деятельность, знать основы современной науки об экосистемах и биосфере. (ОК-16);

- основные законы естественнонаучных дисциплин; основы методов анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

- основные виды и источники загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и внутри зданий, методов борьбы с ними и т.п (ПК-3)

### **уметь:**

- принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе. (ОК-16);

- находить взаимосвязь задач экологического совершенствования окружающей среды и уметь выбрать рациональные архитектурно-планировочные решения застройки городов, архитектурных объектов разного уровня, комплексного благоустройства и озеленения территории (ОПК-1).

- согласовывать различные факторы, учитывать природные процессы в искусственно созданной среде, и решать их последствия в архитектурно-градостроительной деятельности (ПК-3)

### **владеть:**

- информацией о биосфере и архитектурной среде, обладать экологическим мировоззрением, как необходимой основой теории и практики архитектурного проектирования. (ОК-16);

- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов анализа и моделирования в проектной деятельности; навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

- основными сведениями об экологии как науке, о функционировании и эволюции биосферы, ее взаимодействии с различными видами хозяйственной деятельности человека, в том числе с градостроительством и архитектурой. Современными методиками экологического мониторинга (ПК-3)

### 3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Архитектурная экология» Б1.Б.08 реализуется в рамках блока «Дисциплины» базовой части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Архитектурное проектирование (начальная подготовка)», «Методология проектирования», «Архитектурное проектирование (фундаментальная подготовка)».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная
1	2
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	7 семестр – 2 з.е.; всего - 2з.е.
<b>Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:</b>	
Лекции (Л)	7 семестр – 34 часа; всего – 34 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>(учебным планом не предусмотрено)</i>
Практические занятия (ПЗ)	7 семестр – 16 часов; всего - 16 часов
Самостоятельная работа (СРС)	7 семестр – 22 часа; всего – 22 часа
<b>Форма текущего контроля:</b>	
Контрольная работа №	<i>(учебным планом не предусмотрено)</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	
Экзамены	<i>(учебным планом не предусмотрено)</i>
Зачет	семестр – 7
Зачет с оценкой	<i>(учебным планом не предусмотрено)</i>
Курсовая работа	<i>(учебным планом не предусмотрено)</i>
Курсовой проект	<i>(учебным планом не предусмотрено)</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**5.1.1.Очная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Архитектурная экология. Основные понятия, определения.	7	7	2	-	2	3	Зачет
2	Взаимодействие архитектурно-градостроительной деятельности и природной среды.	9	7	4	-	2	3	
3	Экологический мониторинг. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.	15	7	6	-	4	5	
4	Энергопотребление. Основные тенденции развития.	11	7	6	-	2	3	
5	Концепция устойчивого развития. Ресурсно-экологический потенциал биосферы и перспективы развития.	11	7	6	-	2	3	
6	Биопозитивная архитектура и тенденции развития архитектурной среды.	10	7	6	-	2	2	

7	Экология в реставрации.	9	7	4	-	2	3	
	<b>Итого:</b>	72		34		16	22	

5.1.2. Заочная форма обучения «ООП не предусмотрена».

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Архитектурная экология. Основные понятия, определения.	Общее представление об экологии, о структуре природной среды и взаимосвязанности протекающих в ней процессов должен иметь каждый человек. Понятие архитектурная экология, строительная экология, экология среды. Задачи архитектурной экологии.
2	Взаимодействие архитектурно-градостроительной деятельности и природной среды.	Влияние архитектурной экологии, на проектирование, включая все уровни, от маленького индивидуального дома до гигантской агломерации поселений. Анализ и предвидение результатов экологического влияния на архитектурное проектирование. Закономерности взаимодействия живых организмов (в том числе и человека) с экосистемами, в которых они существуют.
3	Экологический мониторинг. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.	Анализ предложенной территории (Астраханская область). Сбор информации по антропогенным нагрузкам. Характеристика природных ресурсов, выявление факторов, влияющих на экологию среды. Методы, позволяющие создать экологичное пространство в архитектурной среде.
4	Энергопотребление. Основные тенденции развития.	Проблема энергопотребления — как одна из главных мировых экологических проблем, и в России, опирающейся на собственные энергоресурсы. Решение проблемы должно решаться и архитектурными средствами: рациональной планировкой и ориентацией, применением теплоинерционных и энергосберегающих конструкций, и многими другими.
5	Концепция устойчивого развития. Ресурсно-экологический потенциал биосферы и перспективы развития.	Основные понятия и определения. Проблемы урбанизации. Концепция глобального управления - идея единства и тесной взаимосвязи материального мира. Эффективность охраны природы планеты и ее зависимость от коллективных усилий всего международного сообщества. Концепции пределов и органического роста.
6	Биопозитивная архитектура и тенденции развития архитектурной среды.	Восприятие природой биопозитивных объектов, как естественные природные объекты. Формирование благоприятной, ресурсосберегающей и экологически полноценной среды обитания человека с использованием возможностей архитектуры как творческой деятельности.
7	Экология в реставрации	Проблемы экологии с точки зрения сохранения объектов архитектурного наследия. Экологические требования при строительстве и реставрации. Экологичные материалы в реставрации. Методика выбора и оценки использования экологических материалов в реставрации. Радиационная гигиена. Оценка состояния памятника. Экомониторинг.

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

«Учебным планом не предусмотрены».

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Архитектурная экология. Основные понятия, определения.	Введение. Архитектурная экология – раздел современного экологического знания, краткий обзор её развития." Структура современного экологического знания.
2	Взаимодействие архитектурно-градостроительной деятельности и природной среды.	Экологические факторы среды, общий характер действий экологических факторов. Взаимодействие экологических факторов. Основные концепции градообразования.
3	Экологический мониторинг. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.	Определение параметров для мониторинга, состав и содержание в мониторинговом исследовании. Графическая подача карт. Выполнение Мониторинга.
4	Энергопотребление. Основные тенденции развития.	Концепции экодому, экожилья. Виды альтернативных источников энергии и их применение. Всемирной конференции ООН по охране окружающей среды
5	Концепция устойчивого развития. Ресурсно-экологический потенциал биосферы и перспективы развития.	Устойчивое развитие и экологически безопасное строительство. Экополисы - как форма устойчивого развития городов.
6	Биопозитивная архитектура и тенденции развития архитектурной среды.	Архитектурно-строительная бионика, городские ландшафты.
7	Экология в реставрации.	Экологические принципы реставрационного проектирования, экологическая оценка и выбор материалов в реставрационном проекте.

### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Архитектурная экология. Основные понятия, определения.	Подготовка к практическому занятию	[ 1 ], [ 2], [ 8]
2	Взаимодействие архитектурно-градостроительной деятельности и природной среды.	Подготовка к практическому занятию	[ 1 ], [ 2], [ 8]
3	Экологический мониторинг. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду.	Сбор информации по мониторингу АО	[ 1 ], [ 6], [ 8]
4	Энергопотребление. Основные тенденции развития.	Подготовка к практическому занятию	[ 5 ], [ 6], [ 8]
5	Концепция устойчивого развития. Ресурсно-	Подготовка к практическому занятию	[ 6 ], [ 7], [ 8]

	экологический потенциал биосферы и перспективы развития.		
6	Биопозитивная архитектура и тенденции развития архитектурной среды.	Подготовка к практическому занятию	[ 4 ], [ 3], [ 8]
7	Экология в реставрации.	Подготовка к практическому занятию	[ 2], [ 8]

**Заочная форма обучения «ООП не предусмотрена».**

### 5.2.5. Темы контрольных работ

*Учебным планом не предусмотрены.*

### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

*Учебным планом не предусмотрены.*

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
1	2
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, отметить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации. на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Подготовка материалов по мониторингу
Самостоятельная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины

### Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Архитектурная экология», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков

по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Архитектурная экология» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### **а) основная учебная литература:**

1. Тетиор А.Н. Экология городской среды. М.: Академия, 2013г.-346с.
2. Князева В.П. Экология Основы реставрации. М.: Архитектура-С, 2005г.-385с
3. Тетиор А.Н. Городская экология. Учебное пособие. М.: Академия, 2008 г.-336с.
4. Барабаш Н.В., Тихонова И.Н., Экология среды: учебное пособие. Ставрополь: СКФУ 2015,139 стр., [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book)

#### **б) дополнительная учебная литература:**

5. Маринченко А.В., Экология, 2006г.-329с., г. Москва: Дашков и К.
6. Маслов Н.В. Градостроительная экология. М.: Высшая школа, 2003г.-283 с.
7. Экология [Электронный ресурс] : методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», заочной формы обучения / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 50 с. — 978-5-7264-0980-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27957.html>

#### **в) перечень учебно-методического обеспечения:**

8. Цитман Т.О. МУ к дисциплине «Экология», АГАСУ

#### **г) периодические издания ^**

9. Архитектура и строительство в России. «АСР», 2015, №2,5

### **8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

- Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
- Office Pro+ Dev SL A Each Academic;

- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс;
- ApacheOpenOffice;
- 7-Zip;
- AdobeAcrobatReader DC;
- InternetExplorer;
- GoogleChrome;
- MozillaFirefox;
- VLC mediaplayer;
- Dr.Web Desktop Security Suite.

### 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>);  
Электронно-библиотечные системы:
  2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>);
  3. Электронная библиотечная система (<http://www.iprbookshop.ru/>)  
Электронные базы данных:
  4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)  
Электронные справочные системы
  5. Консультант Плюс (<http://www.consultant-urist.ru/>).
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитория для лекционных занятий: (414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №416, главный учебный корпус)	<b>№416, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 1 шт. Доступ к сети Интернет Стационарный мультимедийный комплект
	Аудитория для практических занятий: (414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №408, главный учебный корпус)	<b>№408, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. Переносной мультимедийный комплект
	Аудитория для самостоятельной работы : (414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №207, №209, №211, №312, №404, главный учебный корпус)	<b>№207, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 16 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		<b>№209, Главный учебный корпус</b>

	<p>Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 16 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
	<p><b>№211, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 14 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
	<p><b>№312, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 14 шт., Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
	<p><b>№404, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютер - 6 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет</p>
<p>Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №408, главный учебный корпус)</p>	<p><b>№408, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. Переносной мультимедийный комплект</p>
<p>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (414056, г.Астрахань, ул. Татищева 18 литер А, №408, главный учебный корпус)</p>	<p><b>№408, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. Переносной мультимедийный комплект</p>

#### 10. Особенности организации обучения по дисциплине «Архитектурная экология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Архитектурная экология» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины**

Архитектурная экология  
(наименование дисциплины)

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство», протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание) (подпись) И.О.Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание) (подпись) И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание) (подпись) И.О.Фамилия

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(учёная степень, учёное звание) (подпись) И.О.Фамилия

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины «Архитектурная экология» по направлению**  
**07.03.01 «Архитектура»,**  
**профиль подготовки «Архитектурное проектирование»,**  
**«Градостроительное проектирование».**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.**  
**Форма промежуточной аттестации: зачет**

**Целью** учебной дисциплины «Архитектурная экология» является приобретение студентами знаний об основах экологии архитектуры, понять взаимодействие архитектурно-градостроительной деятельности и природной среды, а так же влияние экологии архитектуры на формирование комфортной, безопасной архитектурной среды

**Задачами** дисциплины являются:

1. Освоение студентами знаний о проектировании зданий и сооружений, совместимых с природной средой, о природных системах и искусственной среде оказывающих влияние при принятии архитектурных решений.
2. Приобретение умения оперировать этими знаниями, полученными в результате изучения данной дисциплины.
3. Формирование экологического мировоззрения и навыков экологического мышления, необходимого в профессиональной деятельности архитектора.

**Учебная дисциплина «Архитектурная экология» входит в Блок 1, базовая часть.** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Архитектурное проектирование(начальная подготовка)», «Методология проектирования», «Архитектурное проектирование(фундаментальная подготовка)».

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Архитектурная экология.** Основные понятия, определения: Архитектурная экология – раздел современного экологического знания, краткий обзор её развития.". Структура современного экологического знания.

**Раздел 2. Взаимодействие архитектурно-градостроительной деятельности и природной среды:** Определение параметров для мониторинга, состав и содержание в мониторинговом исследовании. Графическая подача карт.

**Раздел 3. Экологический мониторинг. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду:** Экологические факторы среды, общий характер действий экологических факторов. Взаимодействие экологических факторов. Основные концепции градообразования.

**Раздел 4. Энергопотребление.** Основные тенденции развития: Концепции экоддома, экожиля. Виды альтернативных источников энергии и их применение. Всемирной конференции ООН по охране окружающей среды.

**Раздел 5. Концепция устойчивого развития.** Ресурсно-экологический потенциал биосферы и перспективы развития: Устойчивое развитие и экологически безопасное строительство. Экополисы - как форма устойчивого развития городов.

**Раздел 6. Биопозитивная архитектура и тенденции развития архитектурной среды.**

Восприятие природой биопозитивных объектов, как естественные природные объекты.

Формирование благоприятной, ресурсосберегающей и экологически полноценной среды обитания человека с использованием возможностей архитектуры как творческой деятельности.

**Раздел 7. Экология в реставрации:** Экологические принципы реставрационного проектирования, экологическая оценка и выбор материалов в реставрационном проекте

Зав. кафедрой «АГ»

  
(подпись)

/ С.П.Кудрявцева /  
И. О. Ф.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«Архитектурная экология»**

**ООП ВО по направлению подготовки**  
**07.03.01 «Архитектура»,**  
**профиль подготовки «Архитектурное проектирование», «Градостроительное**  
**проектирование»**  
**по программе бакалавриата**

*Махмудовой Натальей Николаевной* проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Архитектурная экология» ООП ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Архитектура и градостроительство» (разработчик – *доцент Цитман Т.О.*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Архитектурная экология» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **21 апреля 2016 № 463** и зарегистрированного в Минюсте России **18 мая 2016 № 42143**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ООП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *базовой* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, профиль подготовки «Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Архитектурная экология» закреплены *три компетенции*, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина «Архитектурная экология» взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по направлению подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, профиль подготовки «Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточной аттестации знаний *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»**

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»** и специфике дисциплины **«Архитектурная экология»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Архитектурная экология»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Архитектура и градостроительство»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Архитектурная экология»** представлены: **вопросами к зачету, темами для круглого стола, дискуссии, составом мониторинга.**

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Архитектурная экология»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **«Архитектурная экология»** ООП ВО по направлению **07.03.01 «Архитектура»**, по программе **бакалавриата**, разработанная **доцентом, Т.О. Цитман** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **07.03.01 «Архитектура»**, профиль подготовки **«Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Главный архитектор фирмы «Ярканон»

Член Союза архитекторов России

Член Союза реставраторов России



*Н.Н. Махмудова*

(подпись)

/ Н.Н. Махмудова /

И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



### ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Архитектурная экология

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

07.03.01 «Архитектура»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)*

По профилю подготовки

«Архитектурное проектирование», «Градостроительное проектирование»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

Кафедра

«Архитектура и градостроительство»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2016



## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>Стр.</b>
1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3. Шкала оценивания	9
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	10
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	13

**1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлены в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции N	Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)							Формы контроля с конкретизацией задания	
		1	2	3	4	5	6	7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК – 16 - готовностью принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе;	Знать: экологию среды, влияние экологических проблем на архитектурно-градостроительную деятельность, знать основы современной науки об экосистемах и биосфере.	X	X	X	X	X	X	X	X	Темы к круглому столу, дискуссии (1-3) Разделы мониторинга.(1-4) Вопросы к Зачету(P1 с1-9, P2 с 1-5, P5 с 1-5)
	Уметь: собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов с учетом экологичности.	X	X	X	X	X	X	X	X	

	Владеть: информацией о биосфере и архитектурной среде, обладать экологическим мировоззрением, как необходимой основой теории и практики архитектурного проектирования.	X			X			X	
<b>ОПК – 1</b> умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования;	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин; основы методов анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования	X		X				X	Темы к круглому столу, дискуссии(4-5) Разделы мониторинга.(5-7) Вопросы к Зачету(Р1 с 1-3, Р4 с 1-4)
	Уметь: находить взаимосвязь задач экологического совершенствования окружающей среды и уметь выбрать рациональные архитектурно-планировочные решения застройки городов, архитектурных объектов разного уровня, комплексного благоустройства и озеленения территории				X		X	X	
	Владеть: навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов анализа и моделирования в проектной деятельности;					X		X	

	навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования								
<b>ПК – 3</b> способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели;	Знать:основные виды и источники загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и внутри зданий, методов борьбы с ними и т.п								Темы к круглому столу, дискуссии(6-7) Разделы мониторинга.(5-7) Вопросы к Зачету(Р6 с 1-5, Р7 с 1-7)
	Уметь:учитывать природные процессы в искусственно созданной среде, вызывающие нередко непредвиденные последствия в архитектурно-градостроительной деятельности								
	Владеть:основными сведениями об экологии как науке, о функционировании и эволюции биосферы, ее взаимодействии с различными видами хозяйственной деятельности человека, в том числе с градостроительством и архитектурой. Современными методиками экологического мониторинга								

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля**

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Мониторинг	<p>Совместная деятельность группы обучающихся под управлением преподавателя с целью решения с целью сбора информации и анализу сложившейся экологической обстановке в регионе. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Мониторинг — система сбора/регистрации, хранения и анализа небольшого количества ключевых (явных или косвенных) признаков/параметров описания данного объекта для вынесения суждения о поведении/состоянии данного объекта в целом. То есть для вынесения суждения об объекте в целом на основании анализа небольшого количества характеризующих его признаков.</p> <p>Мониторинг это сбор и анализ материала по экологическому состоянию Астраханской области в части различных показателях, влияющих на принятие проектного решения.</p>	Состав отчета по мониторингу АО
Круглый стол, дискуссия.	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии.

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ОК – 16 - готовностью принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе;	Знает (ОК-16) экологию среды, влияние экологических проблем на архитектурно-градостроительную деятельность, основы современной науки об экосистемах и биосфере.	Обучающийся не знает экологию среды, влияние экологических проблем на архитектурно-градостроительную деятельность, основы современной науки об экосистемах и биосфере.	Обучающийся знает экологию среды, влияние экологических проблем на архитектурно-градостроительную деятельность, основы современной науки об экосистемах и биосфере., но допускает ошибки	Обучающийся хорошо знает экологию среды, влияние экологических проблем на архитектурно-градостроительную деятельность, основы современной науки об экосистемах и биосфере.п, но допускает неточности	Обучающийся отлично знает и понимает экологию среды, влияние экологических проблем на архитектурно-градостроительную деятельность, основы современной науки об экосистемах и биосфере.
	Умеет (ОК-16) собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов с учетом экологичности.	Обучающийся не умеет собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов с учетом экологичности	Обучающийся умеет собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов с учетом экологичности, но допускает ошибки	Обучающийся хорошо умеет собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов с учетом экологичности, но допускает неточности	Обучающийся отлично умеет собирать и анализировать исходную информацию и разрабатывать задания на проектирование архитектурных объектов с учетом экологичности
	Владеет (ОК-16) информацией о биосфере и архитектурной среде, обладать экологическим мировоззрением, как	Обучающийся не владеет информацией о биосфере и архитектурной среде, обладать экологическим мировоззрением, как	Обучающийся владеет информацией о биосфере и архитектурной среде, обладать экологическим мировоззрением, как	Обучающийся хорошо владеет информацией о биосфере и архитектурной среде, обладать экологическим мировоззрением, как	Обучающийся отлично владеет информацией о биосфере и архитектурной среде, обладать экологическим мировоззрением, как

	необходимой основой теории и практики архитектурного проектирования.	основой теории и практики архитектурного проектирования	основой теории и практики архитектурного проектирования, но допускает ошибки	ходимой основой теории и практики архитектурного проектирования, но допускает неточности	необходимой основой теории и практики архитектурного проектирования
ОПК – 1 - умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования;	<b>Знает</b> (ОПК-1) основные законы естественнонаучных дисциплин; основы методов анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования	Обучающийся не знает основные законы естественнонаучных дисциплин; основы методов анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования	Обучающийся знает основные законы естественнонаучных дисциплин; основы методов анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования, но допускает ошибки	Обучающийся хорошо знает основные законы естественнонаучных дисциплин; основы методов анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования, но допускает неточности	Обучающийся отлично знает основные законы естественнонаучных дисциплин; основы методов анализа и моделирования; основы методов теоретического и экспериментального исследования
	<b>Умеет</b> (ОПК-1) находить взаимосвязь задач экологического совершенствования окружающей среды и уметь выбрать рациональные архитектурно-планировочные решения застройки городов, архитектурных объектов разного уровня, комплексного благоустройства и озеленения территории	Обучающийся не умеет находить взаимосвязь задач экологического совершенствования окружающей среды и уметь выбрать рациональные архитектурно-планировочные решения застройки городов, архитектурных объектов разного уровня, комплексного благоустройства и озеленения территории	Обучающийся умеет находить взаимосвязь задач экологического совершенствования окружающей среды и уметь выбрать рациональные архитектурно-планировочные решения застройки городов, архитектурных объектов разного уровня, комплексного благоустройства и озеленения территории, но допускает ошибки	Обучающийся хорошо умеет находить взаимосвязь задач экологического совершенствования окружающей среды и уметь выбрать рациональные архитектурно-планировочные решения застройки городов, архитектурных объектов разного уровня, комплексного благоустройства и озеленения территории, но допускает неточности	Обучающийся отлично умеет находить взаимосвязь задач экологического совершенствования окружающей среды и уметь выбрать рациональные архитектурно-планировочные решения застройки городов, архитектурных объектов разного уровня, комплексного благоустройства и озеленения территории
	<b>Владеет</b> (ОПК-1) навыками использова-	Обучающийся не владеет навыками использова-	Обучающийся владеет навыками использова-	Обучающийся хорошо владеет навыками ис-	Обучающийся отлично владеет навыками ис-

	<p>ния основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов анализа и моделирования в проектной деятельности; навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>ния основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов анализа и моделирования в проектной деятельности; навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>ния основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов анализа и моделирования в проектной деятельности; навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования, но допускает ошибки</p>	<p>пользования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов анализа и моделирования в проектной деятельности; навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования, но допускает неточности</p>	<p>пользования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; навыками, приемами и технологиями использования компьютерных средств и методов анализа и моделирования в проектной деятельности; навыками применения методов теоретического и экспериментального исследования</p>
<p>ПК-3 - способностью взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели</p>	<p><b>Знает</b> (ПК-3) основные виды и источники загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и внутри зданий, методов борьбы с ними и т.п</p>	<p>Обучающийся не знает основные виды и источники загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и внутри зданий, методов борьбы с ними и т.п</p>	<p>Обучающийся знает основные виды и источники загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и внутри зданий, методов борьбы с ними и т.п, но допускает ошибки</p>	<p>Обучающийся хорошо знает основные виды и источники загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и внутри зданий, методов борьбы с ними и т.п, но допускает неточности</p>	<p>Обучающийся отлично знает основные виды и источники загрязнения окружающей среды, степени проявления их интенсивности в современных городах и внутри зданий, методов борьбы с ними и т.п</p>
	<p><b>Умеет</b> (ПК-3) учитывать природные процессы в искусственно созданной</p>	<p>Обучающийся не умеет учитывать природные процессы в искусственно созданной среде, вы-</p>	<p>Обучающийся умеет учитывать природные процессы в искусственно созданной среде, вы-</p>	<p>Обучающийся хорошо умеет учитывать природные процессы в искусственно созданной</p>	<p>Обучающийся отлично умеет учитывать природные процессы в искусственно созданной</p>

	среде, вызывающие нередко непредвиденные последствия в архитектурно-градостроительной деятельности	зывающие нередко непредвиденные последствия в архитектурно-градостроительной деятельности	зывающие нередко непредвиденные последствия в архитектурно-градостроительной деятельности, но допускает ошибки	среде, вызывающие нередко непредвиденные последствия в архитектурно-градостроительной деятельности, но допускает неточности	ной среде, вызывающие нередко непредвиденные последствия в архитектурно-градостроительной деятельности
	Владеет (ПК-3) основными сведениями об экологии как науке, о функционировании и эволюции биосферы, ее взаимодействии с различными видами хозяйственной деятельности человека, в том числе с градостроительством и архитектурой. Современными методиками экологического мониторинга	Обучающийся не владеет основными сведениями об экологии как науке, о функционировании и эволюции биосферы, ее взаимодействии с различными видами хозяйственной деятельности человека, в том числе с градостроительством и архитектурой. Современными методиками экологического мониторинга	Обучающийся владеет основными сведениями об экологии как науке, о функционировании и эволюции биосферы, ее взаимодействии с различными видами хозяйственной деятельности человека, в том числе с градостроительством и архитектурой. Современными методиками экологического мониторинга, но допускает ошибки	Обучающийся хорошо владеет основными сведениями об экологии как науке, о функционировании и эволюции биосферы, ее взаимодействии с различными видами хозяйственной деятельности человека, в том числе с градостроительством и архитектурой. Современными методиками экологического мониторинга, но допускает неточности	Обучающийся отлично владеет основными сведениями об экологии как науке, о функционировании и эволюции биосферы, ее взаимодействии с различными видами хозяйственной деятельности человека, в том числе с градостроительством и архитектурой. Современными методиками экологического мониторинга

### 1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

### 2.1. Зачет

а) типовые вопросы (задания):

#### Раздел 1.....

1. Понятие и определения архитектурной экологии?
2. Структура общей экологии?
3. Структура архитектурно-строительной экологии?
4. Задачи строительной экологии?
5. Виды и направления в экологии?
6. Периоды развития экологического развития в архитектуре.
7. История экологии как науки?
8. Видеоэкология - понятие, задачи?
9. Ноосферология - понятие, задачи, история развития?

#### Раздел 2.....

1. Понятие – глубокая экология, задачи и основные положения?
2. Социальная экология, понятие, задачи?
3. Урбоэкология - понятие, задачи?
4. Каковы результаты экологического влияния на архитектурное проектирование?
5. Определите закономерности взаимодействия живых организмов (в том числе и человека) с экосистемами, в которых они существуют.

#### Раздел 3.....

1. Определить характеристики природных ресурсов, выявление факторов, влияющих на экологию среды
2. Выбрать методы, позволяющие создать экологичное пространство в архитектурной среде.
3. Осуществить сбор материала для экологического мониторинга.

#### Раздел 4.....

1. Основные проблема энергопотребления ?
2. Главные мировые экологические проблемы в энергопотреблении в России.
3. Возможности эксплуатации собственных энергоресурсов.
4. Решение проблемы архитектурными средствами: какими?

#### Раздел 5.....

1. Понятие устойчивой среды?
2. Задачи специалистов – архитекторов в создании экологичной среды?
3. Проблемы экологии?
4. Безопасная среда жизнедеятельности человека?
5. Факторы, влияющие на экологию среды

#### Раздел 6.....

1. Биопозитивная архитектура?
2. Повышение качества жизни путем экологизации пространства- способы?
3. Понятие бионическая архитектура и ее связь с экологией?
4. Социальная гигиена - понятие, задачи?
5. Экологический мониторинг?

#### Раздел 7.....

1. Что такое реставрационная экология?
2. Задачи экологии реставрации?
3. Мониторинг памятника архитектуры по экологическим показателям, методика.

4. Материалы в реставрации?
5. Экология города, современное представление.
6. Методы решения экологических проблем

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
5	Зачтено	-высокая степень усвоения студентами понятий и категорий по предложенным темам -показал хорошее умение работы с дополнительным материалом -показал умение формулировать основные мысли по анализу конкретного материала -высокая грамотность изложения материала -сформулировал и обосновал собственную позицию по предложенной теме. -выполнены все этапы работы (папка с мониторингом, ответы на вопросы, участие в диспутах)
6	Не зачтено	низкая степень освоения студентом материала. -не показал умение работать с дополнительным материалом - не умеет формулировать материал и грамотно выражать мысли.

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

**2.2. Мониторинг**

а) состав мониторинга:

1. Информация по атмосферным явлениям
2. Информация по температурному режиму
3. Информация по ветровому режиму
4. Информация по загрязнению водных ресурсов
5. Информация по загрязнению почв
6. Карта размещения памятников природы и охранных зон.
7. Карта размещения полигонов и площадок ТБО.

б) критерии оценивания

При оценке знаний обучающегося учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Состав и содержание Мониторинга.

Оценка на зачет складывается из следующих параметров:

- Ответы на вопросы.
- Сдача папки (общей для группы) с Мониторингом и защитой работы

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
5	Зачтено	-представленный мониторинг выполнен в полном объеме -показал хорошее умение работы с дополнительным материалом -все представленные графики и диаграммы выполнены грамотно -графическая подача материала на высоком уровне -выполнены все этапы работы (папка с мониторингом, ответы на вопросы, участие в диспутах)
6	Не зачтено	-не представил папку с Мониторингом -низкая степень освоения студентом материала. -не показал умение работать с дополнительным материалом - не умеет формулировать материал и грамотно выражать мысли.

### 2.3.Круглый стол, дискуссия

а) типовые вопросы (темы):

1. Проблема энергопотребления — как одна из главных мировых экологических проблем, и в России, опирающейся на собственные энергоресурсы.
2. Решение проблемы архитектурными средствами: рациональной планировкой и ориентацией, применением теплоинерционных и энергосберегающих конструкций, и многими другими.
3. Виды зданий и системы по энергопотреблению в замкнутом цикле.
4. Понятие биопозитивной архитектуры.
5. Зеленая архитектура.
6. Восприятие природой биопозитивных объектов, как естественные природные объекты.
7. Формирование благоприятной ресурсосберегающей и экологически полноценной среды обитания человека с использованием возможностей архитектуры как творческой деятельности.

б) критерии оценивания

При оценке знаний обучающегося учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Проходит в аудитории в неформальной обстановке, в свободной форме.

№	Оценка	Критерии оценки
---	--------	-----------------

1	Зачтено	Студент владеет информацией, имеет дополнительный материал, грамотно выражает мысли, умеет отстаивать свое мнение- все это позволяет проверить
2	Не зачтено	-низкая степень освоения студентом материала; -не показал умение работать с дополнительным материалом - не умеет формулировать материал и грамотно выражать мысли. -не выполнены все этапы.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

**1-й этап:** оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

**2-этап:** интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка
2.	Мониторинг	В конце семестра	зачтено/не зачтено	Альбом графических проектов, журнал успеваемости преподавателя
3	Круглый стол, дискуссия.	Систематически на занятиях	зачтено/не зачтено	журнал успеваемости преподавателя

Удовлетворительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.