

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

---



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/ И. Ю. Петрова /

(подпись) И. О. Ф.

« 26 » 04 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Компьютерное проектирование

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

07.03.02 «Дизайн архитектурной среды»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Проектирование городской среды»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

«Архитектура и градостроительство»

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

**Разработчик:**

Доцент \_\_\_\_\_ / Н.С.Долотказина /  
(занимаемая должность, (подпись) И. О. Ф.  
учёная степень и учёное звание)

Рабочая программа разработана для учебного плана 2018 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «*Архитектура и градостроительство*» протокол № 9 от 18.04.2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / С.П.Кудрявцева /  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Дизайн архитектурной среды», профиль подготовки «Проектирование городской среды»

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

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / И.В. Аксютина /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ \_\_\_\_\_ / Ю.Ю. Савенкова /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ \_\_\_\_\_ / К.А. Лебедева /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой \_\_\_\_\_ / К.А. Лебедева /  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание:

	<b>Стр.</b>
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	4-5
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	6
5.1.2. Заочная форма обучения	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	7
5.2.3. Содержание практических занятий	7
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7-8
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	8
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	8
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
7. Образовательные технологии	8-9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	9
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	9-10
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	10
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	10
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10

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

**Цель освоения дисциплины:***«Компьютерное проектирование» является факультативом и служит для более углубленного изучения архитектурных компьютерных программ для создания сложных объемов и интересных презентаций и использование их в будущей профессиональной деятельности.*

### **Задачами дисциплины являются:**

- освоение работы с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации;
- формирование представления о работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и стимулирование обучающихся к самостоятельной деятельности;
- приобретение навыков работы с основными архитектурными компьютерными программами для грамотного представления архитектурного замысла, передачи идеи и проектных предложений.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 - Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предоставлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ПК-9 - Способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок.

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

#### **знать:**

- порядок запуска архитектурных компьютерных пакетов, основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации (ОПК-3);
- об основных возможностях архитектурных компьютерных пакетах (ПК-9).

#### **уметь:**

- работать с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации (ОПК-3);
- работать с архитектурными компьютерными пакетами (ПК-9).

#### **владеть:**

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способностью предоставлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3);
- способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе

совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок. (ПК-9).

## 2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина ФТД.В.01 «Компьютерное проектирование» реализуется в рамках блока «ФТД. Факультативы» вариативной части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Архитектурное проектирование», «Основы художественного конструирования».

## 3. 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
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр – 1 з.е.; 5 семестр – 1 з.е.; 6 семестр – 1 з.е.; 8 семестр – 2 з.е.; 9 семестр – 1 з.е.; <b>всего - 6 з.е.</b>
<b>Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:</b>	
Лекции (Л)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	3 семестр – 24 часа; 5 семестр – 24 часа; 6 семестр – 24 часа; 8 семестр – 48 часа; 9 семестр – 24 часа; <b>всего – 144 часа</b>
Самостоятельная работа студента (СРС)	3 семестр – 12 часов; 5 семестр – 12 часов; 6 семестр – 12 часов; 8 семестр – 24 часа; 9 семестр – 12 часов; <b>всего – 72 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>	
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	
Экзамен	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	3 семестр; 5 семестр; 6 семестр; 8 семестр; 9 семестр;
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

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

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

**4.1.1. 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.	Основные понятия ArchiCad	36	3	-	-	24	12	Зачет
2.	Общие понятия о программе Artlantis	36	5	-	-	24	12	Зачет
3.	Углубленное изучение программ ArchiCad, Artlantis. Сцены виртуальной реальности.							
4.	Дополнительные расширения к программе ArchiCad.	36	6	-	-	24	12	Зачет
5.	Общие понятия о программах 3DSMax, Photoshop. Сцены виртуальной реальности.	72	8	-	-	48	24	Зачет
6.	Общие понятия о программе CorelDRAW Suite							
7.	Визуализация и анимация объектов	36	9	-	-	24	12	Зачет
<b>Итого:</b>		<b>216</b>				<b>144</b>	<b>72</b>	

**5.1.2. Заочная форма обучения**

«ООП не предусмотрена».

## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 4.2.1. Содержание лекционных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

### 4.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

### 4.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Основные понятия ArchiCad	Обзор основных графических программ. Настройка табло команд и плавающих панелей. Масштаб, слой, реквизиты.
2.	Общие понятия о программе Artlantis)	Настройка гелиодона, фона, сцены, текстур, объектов. Установка библиотек в программу.
3.	Углубленное изучение программ ArchiCad, Artlantis Сцены виртуальной реальности.	Дополнительные возможности инструментов программ ArchiCad и Artlantis. Настройка интерфейса, сцены, наложение текстур, управление объектами. Установка библиотек.
4.	Дополнительные расширения к программе ArchiCad.	ArchiGlazing, Archiforma; Truss Maker; Профайлер; Grasshopper.
5.	Общие понятия о программах 3DSMax, Photoshop. Сцены виртуальной реальности.	Настройка интерфейса, сцены, наложение текстур, управление объектами. Установка библиотек.
6.	Общие понятия о программе CorelDRAW Suite	Настройка интерфейса, параметров. Установка библиотек. Средства рисования, заливки. Специальные эффекты.
7.	Визуализация и анимация объектов	Визуализация объектов ArchiCad в Artlantis, 3DMaxStudio. Параллельные проекции. Настройки камеры. Визуализация и анимация объект.

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

#### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	2	3	4
1.	Основные понятия ArchiCad	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Настройка табло команд и плавающих панелей. Подготовка к зачету	[1], [5]
2.	Общие понятия о программе Artlantis)	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: настройка гелиодона, фона, сцены, текстур, объектов. Установка библиотек в программу. Подготовка к зачету	[1], [5]

3.	Углубленное изучение программ ArchiCad, Artlantis. Сцены виртуальной реальности.	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Дополнительные возможности инструментов программ ArchiCad и Artlantis. Настройка интерфейса, сцены, наложение текстур, управление объектами. Установка библиотек. Подготовка к зачету	[1], [5]
4.	Дополнительные расширения к программе ArchiCad.	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: возможности дополнений ArchiGlazing, Archiforma; TrussMaker; Профайлер; Grasshopper. Подготовка к зачету	[1], [5]
5.	Общие понятия о программах 3DSMax, Photoshop. Сцены виртуальной реальности.	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Настройка интерфейса, сцены, наложение текстур, управление объектами. Установка библиотек. Подготовка к зачету	[1], [2], [3], [4], [5]
6.	Общие понятия о программе CorelDRAWSuite	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: Настройка интерфейса, параметров. Установка библиотек. Средства рисования, заливки. Специальные эффекты. Подготовка к зачету	[1], [2], [4], [5]
7.	Визуализация и анимация объектов	Подготовка к практическим занятиям по следующим темам: визуализация объектов ArchiCad в Artlantis, 3DMaxStudio. Параллельные проекции. Настройки камеры. Визуализация и анимация объекта. Подготовка к зачету	[1], [2], [3], [4], [5]

### 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
Практическое занятие	Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов на контрольные вопросы, просмотр рекомендуемой литературы. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая интернет-ресурсы, зарубежные источники.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу и др.

#### 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Компьютерное проектирование».



## **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Компьютерное проектирование» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к обучающемуся (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность обучающегося носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Компьютерное проектирование» с использованием традиционных технологий:

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

## **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Компьютерное проектирование» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

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.

Разработка проекта (метод проектов) – организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов.

Просмотр и обсуждение видеофильмов. На занятиях можно использовать как художественные, так и документальные видеофильмы, фрагменты из них, а также видеоролики и видеосюжеты.

Видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с его темой и целью, а не только как дополнительный материал.

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

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

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

1. Гленн К. «ArchiCad 11»[электронный ресурс] / К.Гленн - Электронные текстовые данные. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010 - 232с. – 978-5-91359-039-8 – Режим доступа: <http://www/iprbookshop.ru/65088.html>

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

2. Молочков В.П. Основы работы в AdobePhotoshopCS5 [Электронный ресурс] / В.П.Молочков. – Электронные текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 261с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www/iprbookshop.ru/52156.html>
3. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018г.[Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Б. Аббасов. - Электронные текстовые данные – Саратов: Профобразование, 2017. – 176с. – 978-5-4488-0041-2. – Режим доступа: <http://www/iprbookshop.ru/64050.html>

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

4. Учебное пособие по Art-Lantis АГАСУ. <http://edu.aucu.ru>
5. Видеоролик построения 3D модели 2-х этажного жилого дома. <http://edu.aucu.ru>

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

- Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
- Office ProPlus Russian OLPNL Academic Edition;
- ApacheOpenOffice;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- VLC media player;
- Kaspersky Endpoint Security.

**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 «IPRbooks» (<http://www/iprbookshop.ru/>)  
Электронные базы данных:
3. Научная электронная библиотека (<http://www/elibrary.ru/>)

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащаемость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория для практических занятий (41456, г. Астрахань, ул. Татищева 18, Литер А, № 207, 209, 211, главный учебный корпус)	<p><b>№ 207, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект</p>
		<p><b>№ 209, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Графические планшеты – 16 шт. Источник бесперебойного питания – 1 шт.</p>
		<p><b>№ 211, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект</p>

2.	Аудитория для самостоятельной работы (41456, г. Астрахань, ул. Татищева 18, Литер А, № 207, 209, 211, главный учебный корпус)	<p><b>№ 207, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект</p> <p><b>№ 209, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Графические планшеты – 16 шт. Источник бесперебойного питания – 1 шт.</p> <p><b>№ 211, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект</p>
3.	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (41456, г. Астрахань, ул. Татищева 18, Литер А, № 207, 209, 211, главный учебный корпус)	<p><b>№ 207, Главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект</p> <p><b>№ 209, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Графические планшеты – 16 шт. Источник бесперебойного питания – 1 шт.</p> <p><b>№ 211, главный учебный корпус</b> Комплект учебной мебели Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Компьютеры – 15 шт. Стационарный мультимедийный комплект</p>
4.	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: (41456, г. Астрахань, ул. Татищева 18, Литер А, № 401, главный учебный корпус)	<p><b>№ 401, главный учебный корпус</b> Комплект мебели, стеллажи Специализированная мебель и технические средства обучения: Дальномер лазерный Sturm 40 м.-2шт. Дальномер лазерный Sturm 60 м.-2шт. Дальномер лазерный 50 м.-2шт. Рулетка-15 шт. Уровень-3 шт.</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Компьютерное проектирование» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

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

---



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/ И. Ю. Петрова /

(подпись) И. О. Ф.

« 26 » 04 2018 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Компьютерное проектирование

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

07.03.03 «Дизайн архитектурной среды»

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

По профилю подготовки

«Проектирование городской среды»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

Кафедра

«Архитектура и Градостроительство»


Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань – 2018

**Разработчик:**

доцент

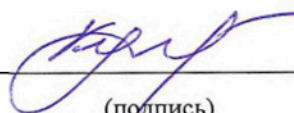
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

 / Н.С. Долотказина /  
(подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы дисциплины разработаны для учебного плана 2018г.

Оценочные и методические материалы дисциплины рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «*Архитектура и Градостроительство*» протокол № 9 от 18.04.2018 г.

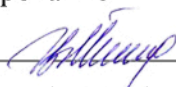
Заведующий кафедрой

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


**Согласовано:**

Председатель МКН «Дизайн архитектурной среды»

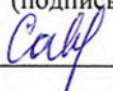
Направленность (профиль) «Проектирование  
городской среды»

 / Т.О. Цитман /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

 / И.В. Аксютина /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ

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

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
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	4-5
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля	5
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6-9
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	10-13
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
<b>ОПК-3:</b> - Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предоставлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Знать:								
	порядок запуска архитектурных компьютерных пакетов, основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	+	+	+	+	+	+	+	Коллоквиум, раздел №1, 4, 6
	Уметь:								
	работать с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации	+	+	+	+	+	+	+	Коллоквиум, раздел №1,2,3
	Владеть:								
	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способностью предоставлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	+	+	+	+	+	+	+	Зачет, вопросы №1, 3, 5-7



<b>ПК-9:</b> - Способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок.	Знать:								
	об основных возможностях архитектурных компьютерных пакетов	+	+	+	+	+	+	+	Коллоквиум, раздел № 2, 3, 5, 6
	Уметь:								
	- работать с архитектурными компьютерными пакетами	+	+	+	+	+	+	+	Коллоквиум, раздел Раздел №2,3,4,5,7
	Владеть:								
	способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	+	+	+	+	+	+	+	Коллоквиум, раздел № 1-10, 7 Зачет, вопросы № 2, 4, 8-14

## 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
Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования	Вопросы по темам/разделам дисциплины

### 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
<b>ОПК-3</b> - Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, предоставлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	<b>Знает</b> (ОПК-3) - порядок запуска архитектурных компьютерных пакетов, основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, знать наиболее познавательные сайты, быть в курсе последних событий в архитектуре, реставрации и строительстве.	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос	Обучающийся знает порядок запуска архитектурных компьютерных пакетов, основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, терминологию, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе-последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>умеет:</b> (ОПК-3) - работать с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации	Не умеет работать с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации	В целом успешное, но не системное умение работать с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы при работе с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации	Сформированное умение работать с компьютером как средством управления информацией и традиционными графическими носителями информации

	<b>владеет:</b> (ОПК-3) - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способностью предоставлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Обучающийся не владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, не имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено	В целом успешное, но не системное владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации при работе с компьютером как средством управления информацией, с традиционными и графическими носителями информации, при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками при работе с компьютером как средством управления информацией, с традиционными и графическими носителями информации, владение современными технологиями при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности	Успешное и системное владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, умеет работать с традиционными и графическими носителями информации, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческое применение этих, знаний при решении конкретных задач
<b>ПК-9</b> - Способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные	<b>Знает:</b> (ПК-9)- об основных возможностях архитектурных компьютерных пакетов	Обучающийся не знает об основных возможностях архитектурных компьютерных пакетов, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последователь-	Обучающийся твердо знает материал об основных возможностях архитектурных компьютерных пакетов, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос	Обучающийся знает об основных возможностях архитектурных компьютерных пакетов, параметрах компьютерной визуализации для презентации архитектурного замысла, терминологию, глубоко и

предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок.			ности в изложении программного материала		прочно усвоил программный материал, исчерпывающе-последовательно, чётко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>умеет:</b> (ПК-9) - работать с архитектурными компьютерными пакетами	Не умеет работать с архитектурными компьютерными пакетами для выражения архитектурного замысла посредством компьютерной визуализации для создания выразительного образа объекта	В целом успешное, но не системное умение работать с архитектурными компьютерными пакетами для выражения архитектурного замысла посредством компьютерной визуализации для создания выразительного образа объекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в работе с архитектурными компьютерными пакетами для выражения архитектурного замысла посредством компьютерной визуализации для создания выразительного образа объекта, в передаче идеи и проектных предложений.	Сформированное умение работать с архитектурными компьютерными пакетами для выражения архитектурного замысла посредством компьютерной визуализации для создания выразительного образа объекта, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности
	<b>владеет:</b> (ПК-9) - способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письмен-	Обучающийся не владеет приемами выражения архитектурного замысла, передавать идеи и проектные предложения, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами ручной графики, компьютерной визуа-	В целом успешное, но не системное владение приемами выражения архитектурного замысла, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками при передаче идеи и проектных предложений, посредством компьютерной визуализации, макетирования на уровне самостоятельно-	Успешное и системное владение основными приемами выражения архитектурного замысла, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами руч-

	ной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок	лизации, макетирования на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческого применения этих знаний при решении конкретных задач, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу.	средствами ручной графики, компьютерной визуализации, макетирования	го решения практических вопросов специальности	ной графики, компьютерной визуализации, макетирования на уровне самостоятельного решения практических вопросов специальности, творческое применение этих, знаний при решении конкретных задач
--	---	---	---	--	---

### 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:

1. Концепция ArchiCad. Перечислить другие графические программы.
2. Дополнительные программы к ArchiCad.
3. Профили рабочего окружения.
4. Работа с библиотеками и библиотечными элементами.
5. Рабочая среда и настройка проекта.
6. 2Dинструменты.
7. 3Dинструменты.
6. Редактирование элементов проекта.
7. Обмен данными с другими программами.
8. Параметры 3D изображения.
9. Фотоизображения и механизмы визуализации.
10. Анимация, создание видеоролика в ArchiCad.
11. Анимация, создание видеоролика в Artlantis.
12. Анимация, создание видеоролика в 3DMaxStudio.
13. Презентация проектов в программе Photoshop.
14. Презентация проектов в программе CorelDRAWSuite.

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
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Коллоквиум

а) типовые вопросы:

#### Раздел 1.

##### Основные понятия ArchiCad.

1. Основные принципы работы в ArchiCad.
2. Элементы интерфейса.
3. Понятие «плавающие панели».
4. Управление изображением в окнах.
5. Система координат и координатная сетка.
6. Реквизиты проекта.
8. Масштаб и масштабируемые элементы.
9. Настройка рабочей среды.

#### Раздел 2.

##### Общие понятия о программе Artlantis

1. Основные принципы работы в Artlantis
2. Элементы интерфейса.
3. Управление объектами и текстурами
4. Настройки камеры.
5. Настройки освещения
6. Построение параллельных проекций.

#### Раздел 3

##### Углубленное изучение программ ArchiCad, Artlantis для создания сцен виртуальной реальности

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Расширения ArchiCad и их установка. | 11. Настройка интерфейса, сцены |
| 2. Менеджер расширений.                | 12. Наложение текстур           |
| 3. Функции расширения ArchiForma.      | 13. Управление объектами        |
| 4. Функции расширения ArchiTerra.      |                                 |
| 6. Функции расширения ArchiTiles.      |                                 |
| 7. Функции расширения ArchiFasade.     |                                 |
| 8. Функции расширения ArchiWall.       |                                 |
| 9. Функции расширения ArchiStair.      |                                 |
| 10. Функции ArtlantisMediaConverter    |                                 |

#### Раздел 4

##### Дополнительные расширения к программе ArchiCad



1. Функции расширения TrussMaker.
2. Функции расширения ArchiGlazing.
3. Функции расширения Профайлер.
4. Функции расширения Grasshopper.

#### **Раздел 5**

##### Общие понятия о программах 3DSMax, Photoshop для создания сцен виртуальной реальности

1. Настройка интерфейса 3DSMax, Photoshop
2. Экспорт – импорт файлов в 3DSMax, Photoshop.
3. Управление объектами в 3DSMax.
4. Настройка сцены, наложение текстур в 3DSMax.
5. Установка библиотек.

#### **Раздел 6**

##### Размещение 3D сетки на основе геодезических данных для создания рельефа.

1. Параметры инструмента «3D сетка».
2. Создание рельефа на основании геодезических данных.

#### **Раздел 7**

##### Визуализация и анимация виртуальных макетов городских и сельских поселений

1. Визуализация объектов ArchiCad в Artlantis, 3DMaxStudio
2. Параллельные проекции.
4. Механизм визуализации CineRender от MAXON.
5. Параметры эскизного механизма визуализации.
6. Редактирование стилей эскизной визуализации.
7. Специальные возможности визуализации.
8. Типы камер.
9. Траектории съемки, солнца.
10. Визуализация и анимация градостроительных макетов

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на коллоквиуме 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.

<b>№п/п</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Отлично	Обучающийся демонстрирует: глубокое и прочное усвоение программного материала полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, свободное владение материалом, правильно обоснованные принятые решения.
2	Хорошо	Обучающийся демонстрирует: знание программного материала грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний; владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе даются недо-

		статочны правильные формулировки, нарушается последовательность в изложении программного материала, имеются затруднения в выполнении практических заданий
4	Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: незнание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ

### 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	По пятибалльной шкале зачтено/незачтено	журнал успеваемости преподавателя
2	Коллоквиум	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	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.