



**Разработчик:**

Старший преподаватель  
(занимаемая должность)  
(учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/ С.А. Раздрогина /  
И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Архитектура, дизайн, реставрация» протокол № 9 от 17.04.2019г.

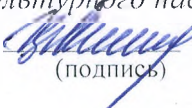
Заведующий кафедрой

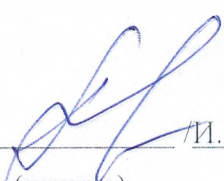
  
(подпись)


/ А.М. Кокарев /  
И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»  
направленность (профиль) «Реставрация объектов культурного наследия»

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

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

Специалист УМУ   
(подпись) / Т.Э. Яновская /  
И. О. Ф.

Начальник УИТ   
(подпись) / С.В. Пригаро /  
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой   
(подпись) / Р.С. Хайдикешова /  
И. О. Ф.

## Содержание:

	<b>Стр.</b>
1. Цель освоения дисциплины	<b>4</b>
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>4</b>
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	<b>4</b>
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	<b>4</b>
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	<b>6</b>
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	<b>6</b>
5.1.1. Очная форма обучения	<b>6</b>
5.1.2. Заочная форма обучения	<b>6</b>
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	<b>7</b>
5.2.1. Содержание лекционных занятий	<b>7</b>
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	<b>7</b>
5.2.3. Содержание практических занятий	<b>7</b>
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	<b>10</b>
5.2.5. Темы контрольных работ	<b>11</b>
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	<b>11</b>
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	<b>11</b>
7. Образовательные технологии	<b>12</b>
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	<b>12</b>
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	<b>12</b>
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	<b>13</b>
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	<b>13</b>
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	<b>14</b>
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	<b>14</b>

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы композиционного моделирования» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

УК - 3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде.

ОПК - 1 - Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно - пространственного мышления.

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

Умеет:

- работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (УК-3.1);

- выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства (ОПК-1.1).

Знает:

- профессиональный и деловой контексты интересов общества (УК-3.2);

- методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства (ОПК-1.2).

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.3.06 «Основы композиционного моделирования» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины» обязательной части, цикл дисциплин «Художественно-графический».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы архитектурного реставрационного проектирования».

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

Форма обучения	Очная
1	2
Трудоемкость в зачетных единицах:	1 семестр – 2 з.е.; 2 семестр – 2 з.е.; <b>всего - 4з.е.</b>
Лекции (Л)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>



Практические занятия (ПЗ)	1 семестр – 34 часа; 2 семестр – 36 часов. <b>всего - 70 часов</b>
Самостоятельная работа студентов (СР)	1 семестр – 38 часов; 2 семестр – 36 часов. <b>всего - 74 часов</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>	
Контрольная работа	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	
Экзамены	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
Зачет	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
Зачет с оценкой	<b>семестр – 1</b> <b>семестр – 2</b>
Курсовая работа	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>
Курсовой проект	<i>учебным планом</i> <b>не предусмотрены</b>

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

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (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 типам учебных занятий и работы обучающегося				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Основные свойства архитектурно-пространственной формы.	72	1	-	-	34	38	зачет с оценкой
2	Раздел 2. Отношения и пропорции. Виды отношений.	72	2	-	-	36	36	зачет с оценкой
<b>Итого:</b>		<b>144</b>		-	-	<b>70</b>	<b>74</b>	

**5.1.2. Заочная форма обучения**  
*ОПОП не предусмотрена*

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

*Учебным планом не предусмотрены*

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*Учебным планом не предусмотрены*

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Основные свойства архитектурно-пространственной формы.	<p>Входное тестирование по дисциплине</p> <p>Выполнение творческих заданий № 1-17 согласно приведенным темам, формирующих концептуальное мировоззрение обучающегося и его профессиональной роли при становлении творческой личности.</p> <p>При выполнении заданий использовать традиционные и новейшие технические средства изображения; применять приемы и методы наглядного изображения, моделирования архитектурной формы и пространства; уметь работать в команде.</p> <p><b>Творческое задание № 1. Простые геометрические тела – куб, цилиндр:</b> Выполнить макеты куба и цилиндра по предложенным образцам.</p> <p><b>Творческое задание № 2. Простые геометрические тела – конус, пирамида:</b> Выполнить макеты конуса и пирамиды по предложенным образцам.</p> <p><b>Творческое задание № 3. Членение фронтальной поверхности прямолинейным геометрическим орнаментом - звезда:</b> Выполнить макет геометрического орнамента по образцу.</p> <p><b>Творческое задание № 4. Членение фронтальной поверхности прямолинейным геометрическим орнаментом – свой вариант:</b> Придумать членения фронтальной поверхности с помощью прямых линий (орнамент) и выполнить их в макете.</p> <p><b>Творческое задание № 5. Членение фронтальной поверхности криволинейным орнаментом 1:</b> Выполнить макет циркульного орнамента по образцу.</p> <p><b>Творческое задание № 6. Членение фронтальной поверхности криволинейным орнаментом 2:</b> Придумать и выполнить членения фронтальной поверхности с помощью циркульный или кривых линий (орнамент).</p> <p><b>Творческое задание № 7. Членение поверхности с помощью ритмических рядов:</b> Освоить принципы получения объемного ритмического ряда из цельного плоского листа бумаги. Выполнить макет по заданному образцу.</p> <p><b>Творческое задание № 8. Членение поверхности с</b></p>

	<p><b>помощью ритмических рядов – свой вариант:</b> Придумать и выполнить композицию из листа бумаги с ритмическими членениями, используя ритмические ряды. Размер 20x30 см.</p> <p><b>Творческое задание № 9. Пластическое решение двух граней куба с использованием метроритмических закономерностей:</b> Создать фронтальную композицию, как часть объемного сооружения, повернутого к зрителям главным фасадом (статическое восприятие). Размер куба 10x10 см, глубина пластики не должна превышать 5 см. Ориентировать куб в пространстве на основное направление восприятия за счет ритмических членений его поверхности.</p> <p><b>Творческое задание № 10. Пластическое решение поверхности куба:</b> Пластически решить куб как объемную форму, рассматриваемую со всех сторон. Проследить единый композиционный замысел в решении пластики всех граней. Размер куба 10x10 см.</p> <p><b>Творческое задание № 11. Ритмические членения поверхности цилиндра:</b> Выявить объем цилиндра за счет пластической разработки его поверхности.</p> <p><b>Творческое задание № 12. Членение объемной формы с помощью ритмических элементов:</b> Выполнить макеты объемных форм из ритмических элементов по предложенным образцам.</p> <p><b>Творческое задание № 13. Членение объемной формы с помощью ритмических элементов - объемная форма на выбор:</b> Разработать одну из объемных форм (куб, пирамида, тетраэдр) с помощью ритмических пространственных элементов.</p> <p><b>Творческое задание № 14. Простое арочное сооружение (тоннель, портал) 1:</b> выполнить макет арочного тоннеля по чертежу.</p> <p><b>Творческое задание № 15. Простое арочное сооружение (тоннель, портал) 2:</b> Придумать и выполнить в макете арочное сооружение.</p> <p><b>Творческое задание № 16. Памятник архитектуры:</b> Выполнить макет не сложного архитектурного сооружения по образцу.</p> <p><b>Творческое задание № 17. Памятник архитектуры – свой вариант:</b> Выполнить из листа бумаги фасад реального памятника архитектуры в виде фронтальной композиции. В макете необходимо в стилизованной, упрощенной форме передать художественный образ данного архитектурного сооружения, его объемное и пластическое решение, характер деталей.</p>
2.	<p>Раздел 2. Отношения и пропорции. Виды отношений.</p> <p>Выполнение творческих заданий № 18-35 согласно приведенным темам. Выполнить задания на развитие объемно-пространственного мышления, научиться управлять</p>

		<p>своим временем, работать в команде, критически оценивать свои достоинства и недостатки; использовать методы наглядного изображения и моделирования формы и пространства, а именно: пропорции, масштабность, виды отношений.</p>
		<p><b>Творческое задание № 18. Шрифтовая композиция в виде слова:</b> Выполнить шрифт в объемной макетной форме по предложенному образцу.</p>
		<p><b>Творческое задание № 19. Шрифтовая композиция в виде слова – свой вариант:</b> Выполнить в макете любое слово, выбрав определенную шрифтовую гарнитуру, выявить эмоционально-информационное значение этого слова.</p>
		<p><b>Творческое задание № 20. Шрифтовая композиция в виде букв – Л, Е, Н:</b> Выполнить шрифт в объемной макетной форме по предложенному образцу.</p>
		<p><b>Творческое задание № 21. Шрифтовая композиция в виде букв – свой вариант:</b> Выполнить в макете любое слово, выбрав определенную шрифтовую гарнитуру, выявить эмоционально-информационное значение этого слова.</p>
		<p><b>Творческое задание № 22. Шрифтовая композиция – Л, Б:</b> Выполнить макеты букв «Л» и «Б» по образцам методом выклеивания из полосок бумаги.</p>
		<p><b>Творческое задание № 23. Шрифтовая композиция – Ф, И, О:</b> Выполнить любым изученным способом шрифтовую композицию из первоначальных букв своих фамилии, имени и отчества.</p>
		<p><b>Творческое задание № 24. Макеты усеченных геометрических фигур – призма, цилиндр:</b> Выполнить макеты усеченных призмы и цилиндра по предложенным образцам. Цилиндр диаметр 60 мм, призма сторона 30 мм, высота всех фигур 90 мм.</p>
		<p><b>Творческое задание № 25. Макеты усеченных геометрических фигур – пирамида, конус:</b> Самостоятельно построить развертки и выполнить макеты усеченных пирамиды и конуса.</p>
		<p><b>Творческое задание № 26. Формирование объема шара с помощью взаимно перпендикулярно секущих плоскостей:</b> Выполнить макет шара по образцу. Диаметр 8 см.</p>
		<p><b>Творческое задание № 27. Формирование объема конуса с помощью взаимно перпендикулярных секущих поверхностей:</b> Выполнить макет конуса по образцу. Диаметр 8 см, высота 8 см.</p>
		<p><b>Творческое задание № 28. Структура объемной формы:</b> Выявить взаимосвязь внутренней структуры и внешней формы. Выявить структурные особенности конуса. Диаметр 10 см, высота 16 см.</p>
		<p><b>Творческое задание № 29. Макет сложного многогранника – додекаэдр:</b> Выполнить макет</p>

	<p>правильного многогранника - додекаэдра. Диаметр окружности для построения пятиугольника 5 см.</p> <p><b>Творческое задание № 30. Фронтальная композиция из простых геометрических элементов:</b> Выполнить фронтальную композицию в виде макета-рельефа на вертикальной плоскости из простых геометрических фигур. Для композиции использовать простые геометрические фигуры, врезанные друг в друга (куб, призма, цилиндр, конус и т. д.). Количество элементов от 5 до 9.</p> <p><b>Творческое задание № 31. Пространственная композиция (рельеф поверхности земли):</b> Выполнить глубинно-пространственную композицию, организовать открытое пространство, используя объемы и рельеф поверхности. Размер макета 30x40 см. В макете необходимо задумать общее композиционное решение участка, организовать движение воображаемого человека, выделить композиционный центр. Он может быть выделен пластическим решением поверхности основания и подчеркнут постановкой любого объема: куба, цилиндра, параллелепипеда и т. д.</p> <p><b>Творческое задание № 32. Плакат:</b> Выполнить плакат на одну из предложенных тем в виде макета рельефа на вертикальной плоскости. Плакат выполняется на листе формата А3.</p> <p><b>Творческое задание № 33. Композиция из двух контрастных объемов:</b> Макет выполняется из однотонной бумаги и состоит из двух достаточно контрастных по форме или размеру абстрактных объемов на основании.</p> <p><b>Творческое задание № 34. Реконструкция деталей резных наличников:</b> Выбрать один из предложенных трафаретов наличника. Размер работы должен быть примерно 30x30 см. Толщина работы должна соответствовать размеру двух клеток, т.е. 4 см.</p> <p><b>Творческое задание № 35. Реконструкция деталей деревянного конька:</b> Выбрать один из предложенных трафаретов. Размер работы должен соответствовать количеству клеток (размер одной клетки – 3 см). Толщина детали равна - одной клетки, т.е. 3 см.</p> <p><b>Итоговое тестирование</b></p>
--	--

#### 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.	Раздел 1. Основные	Подготовка к практическим	[1] - [9]



	свойства архитектурно-пространственной формы.	занятиям. Подготовка к зачету с оценкой. Подготовка к итоговому тестированию.	
2.	Раздел 2. Отношения и пропорции. Виды отношений.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачету с оценкой. Подготовка к итоговому тестированию.	[1] - [10]

### **Заочная форма обучения**

*Учебным планом не предусмотрены*

#### **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**

<b>Организация деятельности студента</b>
<p><b><u>Практическое занятие</u></b> Работа с методическим указанием по выполнению практических занятий. Выполнение творческих заданий № 1-35 с обязательным консультированием у преподавателя. В течение одного практического занятия выполняется макет. Работа с рекомендуемой литературой.</p>
<p><b><u>Самостоятельная работа</u></b> Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – работу со справочной и методической литературой; – участие во входном и итоговом тестировании и др. Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из: – изучения учебной и научной литературы; – подготовки к практическим занятиям; – выполнение макета; – подготовки к итоговому тестированию и т.д.; – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. – проведение самоконтроля путем ответов на представленные в учебно-методических материалах кафедры тесты по отдельным вопросам изучаемой темы.</p>
<p><b><u>Подготовка к зачету с оценкой</u></b> Подготовка студентов к зачету с оценкой включает три стадии: - самостоятельная работа в течение семестра (1-2 семестр); - непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету с оценкой; - выполнение типового задания</p>

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины.

### **Традиционные образовательные технологии**

Дисциплина «Основы композиционного моделирования», проводится 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:

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

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Основы композиционного моделирования» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Творческое задание - под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от обучающихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов.

Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода. Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни обучающегося) придает смысл обучению, мотивирует обучающихся. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для сотрудничества, сообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая педагога. Выбор творческого задания сам по себе является творческим заданием для педагога, поскольку требуется найти такое задание, которое отвечало бы следующим критериям:

- не имеет однозначного и односложного ответа или решения;
- является практическим и полезным для учащихся;
- связано с жизнью учащихся;
- вызывает интерес у учащихся;
- максимально служит целям обучения.

Если обучающиеся не привыкли работать творчески, то следует постепенно вводить сначала простые упражнения, а затем все более сложные задания.

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

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

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

**1.** Макетирование и моделирование в проектировании: методические указания к практическим занятиям для студентов специальности 270114.65 «Проектирование зданий»/. —Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 68 с. ISBN «Режим доступа»: <http://www.iprbookshop.ru/22580.html>

**2.** Седова Л. И. Основы композиционного моделирования в архитектурном проектировании: учебное пособие. Екатеринбург: УралГАХА, 2013. С. 133 ISBN «Режим доступа»: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=436737](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=436737)

**б) дополнительная учебная литература:**

3. Кириллова Л.И. Мастерство композиции: Пространство, пластика, ансамбль/ Л.И. Кирилова, И.В. Иванова, В.И. Павличенков. – М.: Стройиздат, 1983. – 171 с.
4. Степанов А.В. Объемно-пространственная композиция / А.В.Степанов, В.И. Мальгин, Г. И. Иванова, ред. А.В.Степанов. - Москва: Архитектура – С, 2011 г. – 254 с.
5. Степанов А.В. Объемно-пространственная композиция в архитектуре. Учебник / А. В. Степанов. - Москва: Архитектура - С, 2014. - 192 с.
6. Стасюк Н.Г. Основы архитектурной композиции: учебное пособие/ Н.Г. Стасюк, Т.Ю. Киселева, И.Г. Орлова. – Москва: Архитектура - С, 2004. – 95 с

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

7. Беседина И.В. МУ «Композиционное моделирование» для студентов I и II курса направления 270100 «Архитектура», 270300 «Дизайн архитектурной среды», 270200 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» АИСИ, Астрахань 2013. 31 с. «Режим доступа»: <http://moodle.aucu.ru>.

**г) периодические издания:**

8. Международная ассоциация союзов архитекторов Журнал «Архитектура, строительство, дизайн» №01/02-(86-87)-2017, №03/04-(84-85)-2016, №03/04-(88-89)-2017.
9. Архитектура. Строительство. Дизайн. ООО «ДДД» №01/02(86\87)-2017

**д) перечень онлайн-курсов:**

10. Информационное моделирование зданий. Онлайн курс: Stepik: Режим доступа:<https://stepik.org/course/738/promo>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- 7-Zip;
- Office 365;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- InternetExplorer;
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching;
- ApacheOpenOffice;
- GoogleChrome;
- VLC mediaplayer;
- AzureDevToolsforTeaching;
- Kaspersky Endpoint Security
- КОМПАС-3D V16 и V17.
- Win Arc;
- Yandex браузер

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»(<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>).
7. Патентная база USPTO(<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>).

**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	Учебная аудитория для проведения учебных занятий:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, аудитория №4	<b>№4</b> Комплект учебной мебели Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещения для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, аудитории № 201, 203;	<b>№ 201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, библиотека, читальный зал.	<b>№ 203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
		<b>Библиотека, читальный зал</b> Комплект учебной мебели Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Основы композиционного моделирования» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Основы композиционного моделирования»**

(наименование дисциплины)

**на 2020 - 2021 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Архитектура и градостроительство»,

протокол № 9 от 17.04.2020 г.

И.о.зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
доцент

ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_

подпись

/К.А. Прошунина /

И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. П.8.2. изложен в следующей редакции:

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

1. Azure Dev Tools for Teaching;
2. 7-Zip;
3. Office 365 A1;
4. Apache Open Office;
5. Adobe Acrobat Reader DC;
6. Internet Explorer;
7. Google Chrome;
8. VLC media player;
9. Kaspersky Endpoint Security;
10. ArchiCAD 22;
11. Autodesk Autocad 2020, Autodesk Revit 2020, Autodesk 3ds Max 2020;
12. CorelDRAW Graphics Suite X6 Classroom License;
13. Photoshop Extended CS6 13 Academic Edition License Russia Multiple Platforms.

2. П.8.3. изложен в следующей редакции:

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru> , <http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPR books» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).

5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).

Составители изменений и дополнений:

          доцент            
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_

подпись

/ \_\_\_\_\_ /  
И.О. Фамилия

/ \_\_\_\_\_ /  
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

Председатель МКН "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия"  
Направленность (профиль) "Реставрация объектов культурного наследия"

          доцент            
ученая степень, ученое звание

\_\_\_\_\_

подпись

/ Ю.В. Мамаева /  
И.О. Фамилия

« 17 »    04    2020 г





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 /

И. О. Ф.

апреля 2019 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Основы композиционного моделирования

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

По направлению подготовки

07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»

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

Направленность (профиль)

«Реставрация объектов культурного наследия»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)*

Кафедра

«Архитектура, дизайн, реставрация»

Квалификация выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

Старший преподаватель \_\_\_\_\_ / С.А. Раздрина /  
(занимаемая должность) (подпись) И. О. Ф.  
(учёная степень и учёное звание)

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Архитектура, дизайн, реставрация» протокол № 9 от 17.04.2019 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / А.М. Кокарев /  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»  
направленность (профиль) «Реставрация объектов культурного наследия»  
\_\_\_\_\_ / Т.О. Цитман /  
(подпись) И. О. Ф.

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

Специалист УМУ \_\_\_\_\_ / Т.Э. Яновская /  
(подпись) И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	<b>Стр.</b>
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	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	8
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	12
4. Приложение 1	13
5. Приложение 2	21
6. Приложение 3	44
7. Приложение 4	46

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

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлен в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	7
<b>УК–3:</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде.	Умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	X	-	Творческое задание № 1-8 Итоговое тестирование (вопросы с 1 по 29) Задания к зачету с оценкой № 1-6
	Знает: профессиональный и деловой контексты интересов общества	X	-	Творческое задание № 9-17 Итоговое тестирование (вопросы с 30 по 44) Задания к зачету с оценкой № 7-12
<b>ОПК–1:</b> Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших техни-	Умеет: выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства	-	X	Творческое задание № 18-27 Итоговое тестирование (вопросы с 45 по 78) Задания к зачету с оценкой № 1-5

<p>ческих средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно - пространственного мышления.</p>	<p>Знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства</p>	<p>-</p>	<p>X</p>	<p>Творческое задание № 28-35 Итоговое тестирование (вопросы с 79 по 100) Задания к зачету с оценкой № 6-10</p>
---	--	----------	----------	---



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

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы индивидуальных творческих заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

**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
УК–3- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	<b>Умеет:</b> работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	Обучающийся не умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	Обучающийся умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, но не умеет находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков, не способен осуществлять социальное взаимодействие	Обучающийся умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, но вызывают затруднения нахождение путей и выбора средств устранения недостатков, способен осуществлять социальное взаимодействие	Обучающийся работает в команде, толерантно воспринимает социальные и культурные различия; критически оценивает свои достоинства и недостатки, находит пути и выбирает средства развития достоинств и устранения недостатков, осуществляет социальное взаимодействие
	<b>Знает:</b> профессиональный и деловой контексты интересов общества	Обучающийся не знает профессиональный и деловой контексты интересов общества	Обучающийся знает профессиональный и деловой контексты интересов общества, но допускает неточности в формулировке	Обучающийся знает профессиональный и деловой контексты интересов общества, но допускает незначительные неточности в формулировке	Обучающийся знает профессиональный и деловой контексты интересов общества

ОПК–1- способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно - пространственного мышления.	<b>Умеет:</b> выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства	Обучающийся не умеет выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, не умеет использовать новейшие технические средства изображения	Обучающийся умеет выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, но допускает неточности при использовании новейших технических средств изображения	Обучающийся умеет выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, и допускает незначительные неточности при использовании новейших технических средств изображения.	Обучающийся выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, использует новейшие технические средства изображения.
	<b>Знает:</b> методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства	Обучающийся не знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства	Обучающийся знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, но допускает неточности при выполнении творческого задания.	Обучающийся знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, но имеет замечания при выполнении творческого задания.	Обучающийся владеет знаниями о методах наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства и умеет их применять при выполнении творческого задания.

### 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 с оценкой**

а) типовые задания: (Приложение № 1).

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой 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	Задание в полном объеме, в завершеном виде; работа выполняется качественно; выбор техники исполнения макета соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; умело и обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; очень высокий уровень выполнения заданий и проявления креативности.
2	Хорошо	Задание в полном объеме, в завершеном виде; работа выполнена не качественно, нет четких стыков в макете; выбор техники исполнения макета соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; умело и обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; у которого высокий уровень выполнения заданий и проявления креативности.
3	Удовлетворительно	Задание в полном объеме, в завершеном виде; работа выполнена не качественно, нет четких стыков в макете, работа грязная; выбор техники исполнения макета не соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; не умело и не обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; у которого средний уровень выполнения заданий и проявления креативности.
4	Неудовлетворительно	Задание не в полном объеме, работа не закончена; работа выполнена не качественно, нет четких стыков в макете, идея работы не соответствует теме, допущены грубые теоретические ошибки, работа грязная; выбор техники исполнения макета не соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; не умело и не обоснованно использует материалы и инстру-

		менты; не соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; если установлен акт самостоятельного выполнения работы.
5	Зачтено	Задание в полном объеме, в завершенном виде; работа выполняется качественно; выбор техники исполнения макета соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; умело и обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; очень высокий уровень выполнения заданий и проявления креативности.
6	Не зачтено	Задание в полном объеме, в завершенном виде; работа выполнена не качественно, нет четких стыков в макете; выбор техники исполнения макета соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; умело и обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; у которого высокий уровень выполнения заданий и проявления креативности.

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Творческое задание.

а) типовые задания (*Приложение № 2*).

б) критерии оценивания

При оценке работы студента учитывается:

1. Правильность оформления творческого задания.
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения общих принципов и понятий архитектурной композиции.
4. Уровень владения архитектурным анализом памятников архитектуры и о композиционных структурах зданий и сооружений.
5. Умение связать теорию с практикой.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Задание в полном объеме, в завершенном виде; работа выполняется качественно; выбор техники исполнения макета соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; умело и обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; очень высокий уровень выполнения заданий и проявления креативности.
2	Хорошо	Задание в полном объеме, в завершенном виде; работа выполнена не качественно, нет четких стыков в макете; выбор техники исполнения макета соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; умело и обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; у которого высокий уровень выполнения заданий и проявления креативности.

3	Удовлетворительно	Задание в полном объеме, в завершеном виде; работа выполнена не качественно, нет четких стыков в макете, работа грязная; выбор техники исполнения макета не соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; не умело и не обоснованно использует материалы и инструменты; соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; у которого средний уровень выполнения заданий и проявления креативности.
4	Неудовлетворительно	Задание не в полном объеме, работа не закончена; работа выполнена не качественно, нет четких стыков в макете, идея работы не соответствует теме, допущены грубые теоретические ошибки, работа грязная; выбор техники исполнения макета не соответствует архитектурному замыслу и требованиям методических рекомендаций; не умело и не обоснованно использует материалы и инструменты; не соблюдает приемы нахождения точных пропорций в оригинальном решении композиционных задач; если установлен акт самостоятельного выполнения работы.

### 2.3. Тест

а) типовой комплект тестовых заданий для входного тестирования (Приложение № 3)

б) типовой комплект тестовых заданий для итогового тестирования (Приложение № 4)

в) критерии оценивания

При оценке знаний с помощью тестов 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	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и



		не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### **3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### **Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1	Творческое задание	Систематически на практических занятиях	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
2	Зачет с оценкой	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка
3	Тест	Раз в начале семестра, раз по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Электронная информационно - образовательная среда Журнал успеваемости преподавателя