

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 21.03.2024 08:53:12

Уникальный программный идентификатор документа:

9ba7d3e34c012eba476ff02d064cf2781953be730df2377ad1c67c0ca5736f0fc6

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Теория формообразования»

**Цель преподавания дисциплины:**  
Развитие образно-пространственного мышления обучающихся на основе изучения теоретических начал формообразования в архитектуре.

### Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ архитектурного формообразования;
- выявление совокупности методов и приемов формообразования архитектурного сооружения;
- рассмотрение логики формообразования архитектурного объекта;
- использование в творческой работе набора методов и приемов анализа архитектурной формы.

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

- при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата (УК-1.4),
- анализирует пути решения проблем философского, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и в социально-культурном контексте (УК-1.5),
- осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектах капитального строительства (ПК-2.1).

### Разделы дисциплины:

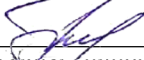
Введение. Роль и место дисциплины в системе архитектурного образования	Предмет, задачи и значение курса. Исторический аспект художественно-композиционных закономерностей в архитектуре и других видах искусства. Проблемы теории архитектурной формы. Актуальность изучения особенностей формообразования в современной архитектуре
Формообразующие факторы	Архитектурный объект как информационно-знаковая система. Функция как формообразующий фактор. Восприятие пространства. Гармонизация пространства. Элементы, определяющие пространство, и особенности их визуального восприятия. Принципы организации внутреннего пространства формы
Структурные и формально-композиционные основы архитектурной формы	Семантика архитектурной формы. Композиционный прием. Модульность. Пропорции и пропорционирование. Взаимосвязь масштаба и пропорций. Метрический повтор. Ритм. Целостность формы. Соподчиненность элементов
Свет в архитектурном формообразовании	Освещенность как средство корректировки пространства и управления зрительным восприятием. Контраст. Нюанс и нюансировка
Конструкция как основа архитектурной формы	Конструктивно-технологические решения в архитектуре. Стоечно-балочные конструкции в истории архитектуры. Пространственные конструкции: своды и купола. Проблема взаимосвязей в системе «форма-структура-материал-вес»
Природа как формообразующий фактор	Визуальные характеристики природного ландшафта. Связи архитектурных форм с ландшафтом
Проблема художественного образа в архитектуре	Художественная составляющая архитектурного формообразования. Типичное и уникальное в художественных образах архитектуры. Прототип как основа художественного образа. Синтез различных типичных черт и конкретных формообразующих факторов. Символизация архитектурных форм
Колористика. Цветовая композиция	Особенности соединения цвета и формы в архитектуре. Системы цветовых сочетаний объектов архитектуры. Современные тенденции формообразования в архитектурной колористике и их развитие в профессиональной практике
Проблемы формообразования в новейшей архитектуре	Пассивный и активный подходы к формообразованию. Методы формообразования нелинейной архитектуры. Бионический подход к архитектуре

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
строительства и архитектуры

*(наименование ф-та полностью)*

 Е.Г. Пахомова  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 30 » 08 2023\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория формообразования  
*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль, специализация) «Архитектура промышленных зданий»

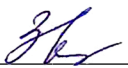
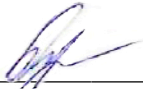
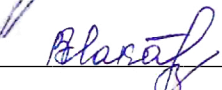
*(наименование профиля, специализации или магистерской программы)*

форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Рабочая программа дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура промышленных зданий», одобренного Ученым советом Юго-Западного государственного университета (протокол № 9 от 27.02.2023 г.).

Рабочая программа дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура промышленных зданий» на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики, протокол № 1 «29» 08 2023 г.

Зав. кафедрой  Звягинцева М.М.  
 Разработчик программы:  
 к. п. н. , доц.  Будникова О.В.  
 (ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)  
 Директор научной библиотеки  Макаровская В.Г.

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

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

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

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

## 1.1 Цель дисциплины

Развитие образно-пространственного мышления обучающихся на основе изучения теоретических начал формообразования в архитектуре.

## 1.2 Задачи дисциплины

- изучение теоретических основ архитектурного формообразования;
- выявление совокупности методов и приемов формообразования архитектурного сооружения;
- рассмотрение логики формообразования архитектурного объекта;
- использование в творческой работе набора методов и приемов анализа архитектурной формы.

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<p><b>Знать:</b> закономерности визуального восприятия; взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных строительных и эксплуатационных качеств зданий; методы наглядного изображения и моделирования трехмерной формы и пространства.</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно представлять архитектурный замысел, анализировать идеи и проектные предложения; выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки проектного решения; выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.</p> <p><b>Владеть:</b> творческими приемами выдвижения авторского</p>

			архитектурно-художественного замысла; методами анализа архитектурных форм и пространств; разнообразными техническими приемами и средствами современных межпрофессиональных коммуникаций.
		УК-1.5 Анализирует пути решения проблем философского, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и в социально-культурном контексте	<p><b>Знать:</b> факторы, влияющие на строение архитектурной формы; разнообразные аспекты и приемы анализа принципов формообразования архитектурных объектов; взаимосвязь процесса архитектурного творчества с социально-культурным контекстом.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и выявлять методы и приемы формообразования архитектурных объектов; выявлять общее и особенное в формообразовании архитектурных сооружений различных стран и эпох; пользоваться в творческой работе набором приемов и методов анализа архитектурной формы.</p> <p><b>Владеть:</b> профессиональными архитектурными понятиями, терминами, аналитическими зрительными представлениями о различных видах формообразующих концепций; приемами определения принципов формообразования определенной исторической эпохи; навыками анализа социокультурной и мировоззренческой составляющей архитектурного формообразования.</p>
ПК-2	Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-2.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектах капитального строительства	<p><b>Знать:</b> структуру архитектурной формы; принципы композиционного моделирования архитектурой формы; проблематику формообразования в новейшей архитектуре.</p> <p><b>Уметь:</b> производить системный анализ данных об архитектурных объектах; выявлять аналоги и новации в архитектурном</p>

			формообразовании; использовать воображение и мыслить творчески при анализе формообразования архитектурных объектов. <b>Владеть:</b> навыками поиска и отбора междисциплинарной информации, необходимой для разработки и анализа проектных решений; владеть приемами комбинаторики форм; владеть методами графического и моделирующего формообразования.
--	--	--	--

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

Дисциплина «Теория формообразования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений (элективные дисциплины), блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен

Виды учебной работы	Всего, часов
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамены (включая консультации перед экзаменами)	не предусмотрены

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

##### 4.1 Содержание дисциплины

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

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение. Роль и место дисциплины в системе архитектурного образования	Предмет, задачи и значение курса. Исторический аспект художественно-композиционных закономерностей в архитектуре и других видах искусства. Проблемы теории архитектурной формы. Актуальность изучения особенностей формообразования в современной архитектуре
2	Формообразующие факторы	Архитектурный объект как информационно-знаковая система. Функция как формообразующий фактор. Восприятие пространства. Гармонизация пространства. Элементы, определяющие пространство, и особенности их визуального восприятия. Принципы организации внутреннего пространства формы
3	Структурные и формально-композиционные основы архитектурной формы	Семантика архитектурной формы. Композиционный прием. Модульность. Пропорции и пропорционирование. Взаимосвязь масштаба и пропорций. Метрический повтор. Ритм. Целостность формы. Соподчиненность элементов
4	Свет в архитектурном формообразовании	Освещенность как средство корректировки пространства и управления зрительным восприятием. Контраст. Нюанс и нюансировка
5	Конструкция как основа архитектурной формы	Конструктивно-технологические решения в архитектуре. Стоечно-балочные конструкции в истории архитектуры. Пространственные конструкции: своды и купола. Проблема взаимосвязей в системе «форма-структура-материал-вес»
6	Природа как формообразующий фактор	Визуальные характеристики природного ландшафта. Связи архитектурных форм с ландшафтом
7	Проблема художественного образа в архитектуре	Художественная составляющая архитектурного формообразования. Типическое и уникальное в художественных образах архитектуры. Прототип как основа художественного образа. Синтез различных типических черт и конкретных формообразующих факторов. Символизация архитектурных форм

8	Колористика. Цветовая композиция	Особенности соединения цвета и формы в архитектуре. Системы цветовых сочетаний объектов архитектуры. Современные тенденции формообразования в архитектурной колористике и их развитие в профессиональной практике
9	Проблемы формообразования в новейшей архитектуре	Пассивный и активный подходы к формообразованию. Методы формообразования нелинейной архитектуры. Бионический подход к архитектуре

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение. Роль и место дисциплины в системе архитектурного образования	2	–	№1	У-1,2,3,4,5 МУ-1	2 неделя С	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
2	Формообразующие факторы	2	–	№2	У-1,2,3,4,5,6, 7,8,9 МУ-1	4 неделя КО	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
3	Структурные и формально-композиционные основы архитектурной формы	2	–	№3	У-1,2,3,4,5,6, 7,8,9 МУ-1	6 неделя КО	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
4	Свет в архитектурном формообразовании	2	–	№4	У-1,2,3,4,5,6, 7,8,9 МУ-1	8 неделя КО	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
5	Конструкция как основа архитектурной формы	2	–	№5	У-1,2,3,4,5,6, 7,8,9 МУ-1	10 неделя КО	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
6	Природа как формообразующий фактор	2	–	№6	У-1,2,3,4,5,6, 7,8,9 МУ-1	12 неделя КО	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
7	Проблема художественного образа в архитектуре	2	–	№7	У-1,2,3,4,5,6, 7,8,9 МУ-1	14 неделя КО	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
8	Колористика. Цветовая композиция	2	–	№8	У-1,2,3,4,5,6, 7,8,9 МУ-1	16 неделя КО	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1
9	Проблемы	2	–	№9	У-	18 неделя	УК-1.4,



формообразования в новейшей архитектуре				1,2,3,4,5,6,7,8,9 МУ-1	КО	УК-1.5, ПК-2.1
---	--	--	--	---------------------------	----	-------------------

С – собеседование, КО – контрольный опрос.

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	2	3
1.	Сущность формообразования. Понятия содержания и формы	2
2.	Факторы и эстетические аспекты формообразования	2
3.	Изобразительные и выразительные средства формообразования	2
4.	Особенности и виды композиции	2
5.	Приемы ритмизации формы	2
6.	Структурная организация композиции	2
7.	Комбинаторика в формообразовании	2
8.	Цвет как средство гармонизации композиции	2
9.	Принципы формообразования нелинейной архитектуры в контексте сегодняшнего времени	2
Итого		18

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
Тема 1	Введение. Роль и место дисциплины в системе архитектурного образования	2 неделя	4
Тема 2	Формообразующие факторы	4 неделя	4
Тема 3	Структурные и формально-композиционные основы архитектурной формы	6 неделя	4
Тема 4	Свет в архитектурном формообразовании	8 неделя	4
Тема 5	Конструкция как основа архитектурной формы	10 неделя	4
Тема 6	Природа как формообразующий фактор	12 неделя	4

Тема 7	Проблема художественного образа в архитектуре	14 неделя	4
Тема 8	Колористика. Цветовая композиция	16 неделя	4
Тема 9	Проблемы формообразования в новейшей архитектуре	18 неделя	3,9
Итого			35,9

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

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

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

*научной библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

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

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое

использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с курскими архитекторами, а также посещение художественных выставок.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1.	Сущность формообразования. Понятия содержания и формы	Семинар-презентация	2
2.	Факторы и эстетические аспекты формообразования	Семинар-презентация	2
3.	Изобразительные и выразительные средства формообразования	Семинар-презентация	2
4.	Особенности и виды композиции	Семинар-презентация	2
5.	Приемы ритмизации формы	Семинар-презентация	2
6.	Структурная организация композиции	Семинар-презентация	2
7.	Комбинаторика в формообразовании	Семинар-презентация	2
8.	Цвет как средство гармонизации композиции	Семинар-презентация	2
9.	Принципы формообразования нелинейной архитектуры в контексте сегодняшнего времени	Семинар-презентация	2
Итого			18

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

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма деятелей культуры, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и

общества; примеры подлинной нравственности и высокой духовной культуры, патриотизма, гуманизма, творческого мышления;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися (командная работа, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, мастер-классы, круглые столы, диспуты и др.);

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

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

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

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении / прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Философия	Структура формообразования в архитектуре Теория формообразования	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.5 Анализирует пути решения проблем философского, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и			

категорий в их историческом развитии и в социально-культурном контексте			
ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации			
ПК-2.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектах капитального строительства	Структура формообразования в архитектуре Теория формообразования	Производственная преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкал оценивания

Код компетенции / этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<b>Знать:</b> закономерности визуального восприятия. <b>Уметь:</b> грамотно представлять архитектурный замысел, анализировать идеи и проектные предложения. <b>Владеть:</b> методами анализа архитектурных форм и пространств.	<b>Знать:</b> закономерности визуального восприятия; взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных строительных и эксплуатационных качеств зданий. <b>Уметь:</b> грамотно представлять архитектурный замысел, анализировать идеи и проектные предложения; выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе	<b>Знать:</b> закономерности визуального восприятия; взаимосвязь объемно-пространственных, конструктивных строительных и эксплуатационных качеств зданий; методы наглядного изображения и моделирования трехмерной формы и пространства. <b>Уметь:</b> грамотно представлять архитектурный замысел, анализировать идеи и проектные предложения;

Код компетенции / этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			разработки проектного решения. <b>Владеть:</b> методами анализа архитектурных форм и пространств; творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла.	выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки проектного решения; выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. <b>Владеть:</b> методами анализа архитектурных форм и пространств; творческими приемами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; разнообразными техническими приемами и средствами современных межпрофессиональных коммуникаций.
	УК-1.5 Анализирует пути решения проблем философского, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских	<b>Знать:</b> факторы, влияющие на строение архитектурной формы. <b>Уметь:</b> анализировать и выявлять методы и приемы формообразования архитектурных объектов.	<b>Знать:</b> факторы, влияющие на строение архитектурной формы; разнообразные аспекты и приемы анализа принципов формообразования архитектурных объектов. <b>Уметь:</b>	<b>Знать:</b> факторы, влияющие на строение архитектурной формы; разнообразные аспекты и приемы анализа принципов формообразования архитектурных объектов; взаимосвязь

Код компетенции / этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	идей и категорий в их историческом развитии и в социально-культурном контексте	<b>Владеть:</b> профессиональным и архитектурными понятиями, терминами, аналитическими зрительными представлениями о различных видах формообразующих концепций.	анализировать и выявлять методы и приемы формообразования архитектурных объектов; выявлять общее и особенное в формообразовании архитектурных сооружений различных стран и эпох. <b>Владеть:</b> профессиональными архитектурными понятиями, терминами, аналитическими зрительными представлениями о различных видах формообразующих концепций; приемами определения принципов формообразования определенной исторической эпохи.	процесса архитектурного творчества с социально-культурным контекстом. <b>Уметь:</b> анализировать и выявлять методы и приемы формообразования архитектурных объектов; выявлять общее и особенное в формообразовании архитектурных сооружений различных стран и эпох; пользоваться в творческой работе набором приемов и методов анализа архитектурной формы. <b>Владеть:</b> профессиональными архитектурными понятиями, терминами, аналитическими зрительными представлениями о различных видах формообразующих концепций; приемами определения принципов формообразования определенной исторической эпохи; навыками анализа

Код компетенции / этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				социокультурной и мировоззренческой составляющей архитектурного формообразования.
ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации и	ПК-2.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям проектирования объектах капитального строительства	<b>Знать:</b> структуру архитектурной формы. <b>Уметь:</b> производить системный анализ данных об архитектурных объектах. <b>Владеть:</b> навыками поиска и отбора междисциплинарной информации, необходимой для разработки и анализа проектных решений.	<b>Знать:</b> структуру архитектурной формы; принципы композиционного моделирования архитектурой формы. <b>Уметь:</b> производить системный анализ данных об архитектурных объектах; выявлять аналоги и новации в архитектурном формообразовании. <b>Владеть:</b> навыками поиска и отбора междисциплинарной информации, необходимой для разработки и анализа проектных решений; приемами комбинаторики форм.	<b>Знать:</b> структуру архитектурной формы; принципы композиционного моделирования архитектурой формы; проблематику формообразования в новейшей архитектуре. <b>Уметь:</b> производить системный анализ данных об архитектурных объектах; выявлять аналоги и новации в архитектурном формообразовании; использовать воображение и мыслить творчески при анализе формообразования архитектурных объектов. <b>Владеть:</b> навыками поиска и отбора междисциплинарной информации, необходимой для разработки и анализа проектных решений; приемами комбинаторики форм; методами графического и



Код компетенции / этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
				моделирующего формообразования.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Роль и место дисциплины в системе архитектурного образования	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Собеседование	1	Согласно табл.7.2
2	Формообразующие факторы	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	2	Согласно табл.7.2
3	Структурные и формально-композиционные основы архитектурной формы	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	3	Согласно табл.7.2
4	Свет в архитектурном формообразовании	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	4	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
5	Конструкция как основа архитектурной формы	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	5	Согласно табл.7.2
6	Природа как формообразующий фактор	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	6	Согласно табл.7.2
7	Проблема художественного образа в архитектуре	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	7	Согласно табл.7.2
8	Колористика. Цветовая композиция	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	8	Согласно табл.7.2
9	Проблемы формообразования в новейшей архитектуре	УК-1.4, УК-1.5, ПК-2.1	Лекция, практическое занятие, СРС	Контрольный опрос	9	Согласно табл.7.2

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

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1 «Введение. Роль и место дисциплины в системе архитектурного образования»

1. Основные значения термина «формообразование»
2. Понятие формы. Форма, содержание и сущность.
3. Форма и жизненная реальность
4. Формообразование на различных уровнях проектной деятельности

Вопросы контрольного опроса по теме 2 «Формообразующие факторы»

Раскройте факторы и эстетические аспекты формообразования.

Охарактеризуйте взаимосвязи формы и функции, формы и конструкции, формы и технологии, формы и образа. Приведите примеры.

Что такое информативность формы? От чего зависит информативность объекта?

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета (7 семестр). Зачет проводится в виде бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

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

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

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

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

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

Задание в закрытой форме:

Форма павильона США на Всемирной выставке в Монреале (1967):

1. куб;
2. шар;
3. пирамида;
4. конус.

Задание в открытой форме:

Наука о применении в технике, архитектуре, дизайне принципов организации, свойств, функций живой природы называется \_\_\_\_\_.

**Задание на установление правильной последовательности:**

Расположите в хронологическом порядке следующие периоды развития архитектуры (2 балла):

а) Конструктивизм      б) Эклектика      в) Регионализм      г) Хай-тек

**Задание на установление соответствия:**

Установите соответствие между понятием и его содержанием:

- 1) тождество      А) размерные соотношения элементов форм  
 2) симметрия      Б) принцип полного сходства элементов в архитектурной композиции  
 3) пропорция      В) одинаковое расположение равных частей по отношению к плоскости или линии

**Компетентностно-ориентированная задача:**

Как вы понимаете слова Чарльза Имса: «Творить нужно только для себя и только для себя. Только тогда мы можем удовлетворять запросы других». Приведите примеры, иллюстрирующие вашу точку зрения.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в учебно-методических материалах по дисциплине.

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

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

– положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

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

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

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	Примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие №1 Сущность формообразования. Понятия содержания и формы	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	Примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие №2 Факторы и эстетические аспекты формообразования	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
Практическое занятие №3 Изобразительные и выразительные средства формообразования	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
Практическое занятие №4 Особенности и виды композиции	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
Практическое занятие №5 Приемы ритмизации формы	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
Практическое занятие №6 Структурная организация композиции	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
Практическое занятие №7 Комбинаторика в формообразовании	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
Практическое занятие №8 Цвет как средство гармонизации композиции	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
Практическое занятие №9 Принципы формообразования нелинейной архитектуры в контексте сегодняшнего времени	1	Выполнил менее чем на 50%	3	Выполнил более чем на 50%
СРС	15		21	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет (9 семестр)	0		36	
Итого	24		100	

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

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

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

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

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

### **8.1 Основная учебная литература**

1 Архитектура [Текст] : учебник / Т.Г. Маклакова [и др.]; под ред. Т.Г. Маклаковой. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АСВ, 2009. – 472 с.

2 Орельская, О.В. Современная зарубежная архитектура [Текст] : учебник /О.В. Орельская. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 272 с.

3 Рыбакова, Г.С. Основы архитектуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Рыбакова, А.С. Першина, Э.Н. Бородачева; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 127 с. - Режим доступа - <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438388>

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

4 Алексеев, Ю.В. История архитектуры, градостроительства и дизайна. Курс лекций [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Ю.В. Алексеев, В.П. Казачинский, В.В. Бондарь – М.: АСВ, 2004. – 448 с.

5 Теория формообразования в изобразительном искусстве [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Власов. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. Ун-та, 2017. – 264 с. - Режим доступа: <http://www.http://znanium.com/bookread2.php?book=1001460.html>

6 Рочегова, Н.А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования [Текст] : ученое пособие / Н.А. Рочегова, Е.В. Барчугова. М.: Академия, 2010. – 320 с.

7 Стасюк, Н.Г. Макетирование [Текст] : учебное пособие / Московский архитектурный ин-т; Московский архитектурный институт, Дневные подготовительные курсы. – М. : Архитектура-С, 2010. – 96 с.

8 Объемно-пространственная композиция [Текст] : учебник / под ред. проф. А.В. Степанова. – 3-е изд., стер. – М.: Архитектура-С, 2011. – 256 с.

9 Мелодинский, Дмитрий Львович. Ритм в архитектурной композиции [Текст] : учебное пособие / Д. Л. Мелодинский. – М. : Либроком, 2014. – 242 с.

### **8.3 Перечень методических указаний**

Теория формообразования [Электронный ресурс] : методические указания по подготовке к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура, 07.03.04 Градостроительство / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. М. М. Звягинцева. – Электрон. текстовые дан. (393 КБ). – Курск : ЮЗГУ, 2017. – 20 с.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:  
 «Архитектура и время»  
 «Архитектура и строительство Москвы»  
 «Архитектура и строительство России»  
 «Архитектура. 100 чудес современной архитектуры»  
 «Архитектура. Самые знаменитые сооружения мира»  
 «Архитектурный Вестник»  
 «Вопросы истории»

### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

#### **«Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru/library>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам  
<http://www.biblioclub.ru>
3. Электронная библиотека ЮЗГУ
4. Тематические сайты  
<http://art-history.ru/>  
<http://www.archi.ru/>  
<http://www.art-drawing.ru/>  
<http://www.arthistory.ru/>  
<http://www.artsait.ru/>  
<http://www.worldarthistory.com/>  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/>

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Теория формообразования» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, рекомендованных преподавателем, включая периодическую, учебно-методическую информацию и информационную базу Интернет-ресурсов.

Деятельность студентов в рамках самостоятельной работы носит комплексный характер и предполагает не только научное исследование в сфере архитектурного формообразования, но и подготовку презентаций по темам курса, выполнение зарисовок деталей зданий и сооружений. В рамках самостоятельной работы по заданной теме также готовится подборка информационных и иллюстративных материалов, осуществляется оформление творческой работы в соответствии с требованиями.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. При написании реферата обязательно указывается актуальность темы, список использованных для раскрытия темы реферата источников информации, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ. Обучающиеся также могут выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам собеседования, защиты отчётов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекций, составление словарей понятий и терминов и т.п.

В процессе обучения преподаватель использует активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путём отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы – значимая часть самостоятельной работы студента, требующая определённых усилий и желания студента. В самом начале работы над литературным источником следует определить цель и направление работы. Прочитанное необходимо закрепить в памяти. Одним из приёмов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьёзная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и чётко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. Самостоятельная работа даёт студентам возможность равномерно распределять нагрузку, что способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины – закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а



также сформировать практические навыки анализа и исследования особенностей формообразования в архитектуре.

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

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (*или ESETNOD*)

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

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры архитектуры, градостроительства и графики, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, мультимедиацентр: ноутбук ASUSX50VLPMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/, проектор inFocusIN24+.

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

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

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

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении

промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

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

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

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